

**DYNAMIEK  
TUSSEN  
STRATEGIEVORMING  
EN  
OPERATIONELE PROCESSEN**

**EEN ONDERZOEK  
IN DE  
KAPITAALGOEDERENINDUSTRIE**

Omslag: Bridge-to-Bridge Loop, Arnhem 2004

Druk: Koninklijke Wöhrmann BV, Zutphen

© R. Dekkers 2005

Dynamiek tussen strategievorming en operationele processen

Thesis University Twente, Enschede, 2005 – with ref. – with English summary

ISBN 90-365-2134-3

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm, geluidsband, elektronisch of op welke andere wijze ook en evenmin in een retrieval system worden opgeslagen zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de auteur.

**DYNAMIEK  
TUSSEN  
STRATEGIEVORMING  
EN  
OPERATIONELE PROCESSEN**

**EEN ONDERZOEK  
IN DE  
KAPITAALGOEDERENINDUSTRIE**

**PROEFSCHRIFT**

ter verkrijging van  
de graad van doctor aan de Universiteit Twente,  
op gezag van de rector magnificus,  
prof.dr. W.H.M. Zijm,  
volgens besluit van het College voor Promoties  
in het openbaar te verdedigen  
op donderdag 20 januari 2005 om 15.00 uur

door

Ruud Dekkers  
geboren op 20 september 1963  
te Utrecht

Dit proefschrift is goedgekeurd door:  
prof.dr.ir. O.A.M. Fisscher (promotor)  
dr.ir. K. Visscher (assistent promotor)

Promoveren, dat wil zeggen het verrichten van wetenschappelijk onderzoek alsmede het opstellen van een acceptabele verantwoording van dat onderzoek en de uitkomsten ervan, is een merkwaardige activiteit. Merkwaardig, omdat het zowel ontmoedigend als inspirerend is, zowel solistisch als team-gedreven, en zowel zuiver theoretisch als tegelijk ook hoogst praktisch is.

Het ontmoedigende wordt gevonden in de vele en lange uren, die besteed worden aan de met het promoveren verbonden werkzaamheden. In mijn geval heeft dit het offer gevraagd van een aanzienlijke portie vrije tijd en een vijfde deel van de 'normale' werktijd – gedurende een periode van bijna 10 jaar. Het grootste deel van deze tijd wordt achteraf bekeken besteed aan zaken, die voor een praktisch ingestelde bedrijfskundige minder adrenaline opleveren dan gewenst is om de motivatie op peil te houden. Lezen, schrijven, nog meer lezen, nog meer schrijven, dat soort werkzaamheden. Het zal vele andere promovendi bekend voorkomen, dat op enig moment, nu circa 4 jaar geleden, de maat vol leek te zijn. Het theoretisch model was goed voor de prullenbak, en de bruikbaarheid van het tot dan toe uitgewerkte materiaal was geen vanzelfsprekendheid meer. Op dit uur van de waarheid bleek promotor Olaf Fisscher een geboren coach en begeleider. Vanaf dat moment heeft hij me door deze moeilijke fase geloodst, en ervoor gezorgd dat ik met het project bezig bleef – ook al zag ik het licht aan het einde van de tunnel toen nog niet.

Het inspirerende van een promotietraject bestaat uit de unieke gelegenheid je volledig te verdiepen in materie die je boeit en interesseert. Voor een 'normale' baan geldt, dat een vluchtige uitwisseling van opvattingen, of een oppervlakkige powerpoint-presentatie door de meesten als adequaat wordt ervaren voor vervolg van de werkzaamheden. Zo niet bij een promotie-onderzoek, waar collega's je juist inspireren om dóór te graven, om nieuw materiaal aan te boren, een bepaalde gedachtengang nog beter uit te diepen. Het is daadwerkelijk zeer bevredigend dat er uiteindelijk een boekje ligt, waarin alles vermeld wordt dat je over je onderwerp wilt zeggen.

Promoveren is daarnaast een puur solistische aangelegenheid. Lezen en schrijven doe je zelf, en het is me vaak overkomen dat ik mij eenzaam en opgesloten voelde achter het beeldscherm van de computer. Dit gevoel overkwam mij vooral tijdens de sabbatical die ik mocht genieten om dit proefschrift te schrijven. Juist deze individuele worsteling met de literatuur, met het empirisch materiaal, en met je eigen geschriften, maakt het niet alleen tot een solistische, maar bij tijden tevens een eenzame bezigheid.

Meer dan bovenstaande woorden suggereren, is promoveren daarnaast een zeer team-gedreven activiteit. Allereerst gaan hier de gedachten uit naar de begeleiding aan de universiteit, met name Olaf Fisscher, KlaasJan Visscher, en in de eerste fase tevens Harry Boer. De wisselwerking met hen heb ik

altijd als zeer plezierig ervaren, en hun bijdragen zijn cruciaal geweest in het scherplijpen van de gedachtengang en het op schrift stellen daarvan. Het tweede deel van het teamwerk bestaat uit de samenwerking met de case organisaties. In alle vijf de gevallen genoot ik niet slechts ruimhartige gastvrijheid, maar had tevens het prettige gevoel in teamverband het onderzoek te kunnen bewerken. Deze bedrijven en hun medewerkers die me daarbij hebben geassisteerd wil ik op deze plaats nogmaals hartelijk daarvoor danken. Het derde team dat melding verdient, bestond uit meelezers, die de conceptteksten van het proefschrift grondig onder handen hebben genomen. Dit team bestond, naast de reeds genoemde KlaasJan Visscher, uit Essent-collega Harry Ettema en teamgenoot Walca. Zonder hen was dit proefschrift (nog) omvangrijker en wolliger geweest – als het er al had gelegen. Het laatste team, dat ik hier wil noemen, bestaat vooral uit Walca. Door haar inspanningen thuis heeft ze het mogelijk gemaakt dit werk te verrichten, met veel geduld en inlevensvermogen gedurende deze vele en soms lange jaren. Dank aan al deze teams en hun leden!

Dat promoveren vooral een theoretische aangelegenheid is, zal niemand verbazen. Maar juist de toepassing van kennis en concepten in de feitelijke praktijk, bijvoorbeeld bij het uitvoeren van case studies, is onvoorstelbaar praktisch. De daadwerkelijke toepassing van sommige van de theoretische concepten en abstracte instrumenten om verschijnselen te ‘meten’, heeft me veel praktische kennis bijgebracht over hoe organisaties en groepen mensen functioneren. Bovendien was het een verrijking van de praktijkervaring bij de case organisaties te mogen rondkijken. Het was een nadrukkelijke wens van Olaf en mezelf deze praktijk dicht op de huid te blijven, hetgeen o.a. tot uitdrukking komt in de omvangrijke case beschrijvingen.

Samengevat is promoveren een fantastische bezigheid. Gedurende vele jaren krijg je persoonlijke begeleiding en les van mensen, die er plezier in hebben hun inzichten met je te delen. In mijn geval is het gelukt deze periode tot bijna 10 jaar te rekken.

Tenslotte wil ik hier een dankwoord uitspreken aan al diegenen, in het bijzonder (oud-)collega's, die door hun directe en indirecte steun het ontstaan van dit werk mogelijk hebben gemaakt. Speciale vermelding verdienen het management van respectievelijk Thomassen en Essent (deze laatste tevens voor de verleende sabbatical), en met name genoemd: Karel de Blok, Nico van Egmond, Piet Frints, Simone Goemans-van der Woude, Wil van der Heijden, Huub Heygele, Dick Hurenkamp, Maarten Kortleve, Wilfred Lewis, Marc van 't Noordende, Paul van Son, Monique Stoelinga, Wim Verschoor, Jan Vleugels, Peter Witlox, en Ezra Zitoony.

Ruud Dekkers  
Duiven, januari 2005

|   | <i>Pagina</i> |
|---|---------------|
| <b><u>Voorwoord</u></b>                                   | i             |
| <b><u>Inhoudsopgave</u></b>                               | iii           |
| <b><u>Lijst van figuren</u></b>                           | viii          |
| <b><u>1. Problematisering</u></b>                         |               |
| 1.1 Inleiding   | 1             |
| 1.2 Productontwikkeling en individuele klantwensen        | 3             |
| 1.3 Het orderproces van de machinefabriek                 | 8             |
| 1.3.1 <i>Interacties tussen klant en producent</i>        | 9             |
| 1.3.2 <i>Standaardisatie versus maatwerk</i>              | 13            |
| 1.3.3 <i>Van strategie naar operationele beslissingen</i> | 15            |
| 1.3.4 <i>Van operationele beslissingen naar strategie</i> | 17            |
| 1.4 Probleemstelling                                      | 20            |
| 1.5 Onderzoeksopzet en –ontwerp                           | 22            |
| 1.6 Opbouw van het proefschrift                           | 23            |
| <b><u>2. Theoretisch kader</u></b>                        |               |
| 2.1 Inleiding   | 24            |
| 2.2 Theoretisch kader                                     |               |
| 2.2.1 <i>Balanceren tussen de korte en lange termijn</i>  | 25            |
| 2.2.2 <i>Strategieformulering</i>                         | 31            |
| 2.2.3 <i>Strategievorming uit het orderproces</i>         | 37            |
| 2.2.4 <i>Interne, sociale context</i>                     | 44            |
| 2.3 Integraal theoretisch model                           | 52            |
| <b><u>3. Methodologie</u></b>                             |               |
| 3.1 Inleiding   | 56            |
| 3.2 Cases in twee fasen                                   | 57            |
| 3.3 Gebruikte technieken en instrumenten                  |               |
| 3.3.1 <i>Eerste fase</i>                                  | 59            |
| 3.3.2 <i>Tweede fase</i>                                  | 62            |
| 3.4 Operationalisatie van het theoretisch model           | 64            |
| 3.4.1 <i>Externe omgeving</i>                             | 65            |
| 3.4.2 <i>Strategieformuleringsproces en orderproces</i>   | 67            |
| 3.4.3 <i>Formele en emergente strategie</i>               | 72            |
| 3.4.4 <i>Interne context</i>                              | 76            |
| 3.5 Case protocol en data-validiteit                      |               |
| 3.5.1 <i>Eerste fase</i>                                  | 80            |
| 3.5.2 <i>Tweede fase</i>                                  | 81            |

## Inhoudsopgave

|            |  |     |
|------------|--|-----|
| <b>4.1</b> | <b>Case Fabriek F</b>                                |     |
| 4.1.1      | <i>Ontstaansgeschiedenis en huidige situatie</i>     | 83  |
| 4.1.2      | <i>Externe omgeving</i>                              | 84  |
| 4.1.3      | <i>Strategische context</i>                          |     |
|            | 4.1.3.1 Strategy Path en recente strategische keuzes | 85  |
|            | 4.1.3.2 Productontwikkeling                          | 86  |
|            | 4.1.3.3 Illustratieve incidenten                     | 87  |
| 4.1.4      | <i>Operationeel proces</i>                           |     |
|            | 4.1.4.1 Orderproces                                  | 89  |
|            | 4.1.4.2 Interactie tijdens orderproces               | 90  |
| 4.1.5      | <i>Prestatie indicatoren</i>                         | 92  |
| 4.1.6      | <i>Interne context</i>                               |     |
|            | 4.1.6.1 Organisatiecultuur                           | 92  |
|            | 4.1.6.2 Sociale processen                            | 93  |
|            | 4.1.6.3 Exploratie en competentie-ontwikkeling       | 96  |
| 4.1.7      | <i>Strategievorming en emergentie</i>                | 97  |
| 4.1.8      | <i>Overzichtstabel</i>                               | 98  |
| <br>       |  |     |
| <b>4.2</b> | <b>Case Machinefabriek M</b>                         |     |
| 4.2.1      | <i>Ontstaansgeschiedenis en huidige situatie</i>     | 101 |
| 4.2.2      | <i>Externe omgeving</i>                              | 102 |
| 4.2.3      | <i>Strategische context</i>                          |     |
|            | 4.2.3.1 Strategy Path en recente strategische keuzes | 103 |
|            | 4.2.3.2 Productontwikkeling                          | 104 |
|            | 4.2.3.3 Illustratieve incidenten                     | 106 |
| 4.2.4      | <i>Operationeel proces</i>                           |     |
|            | 4.2.4.1 Orderproces                                  | 107 |
|            | 4.2.4.2 Interactie tijdens orderproces               | 108 |
| 4.2.5      | <i>Prestatie indicatoren</i>                         | 109 |
| 4.2.6      | <i>Interne context</i>                               |     |
|            | 4.2.6.1 Organisatiecultuur                           | 110 |
|            | 4.2.6.2 Sociale processen                            | 111 |
|            | 4.2.6.3 Exploratie en competentie-ontwikkeling       | 113 |
| 4.2.7      | <i>Strategievorming en emergentie</i>                | 114 |
| 4.2.8      | <i>Overzichtstabel</i>                               | 116 |
| <br>       |  |     |
| <b>4.3</b> | <b>Case Werkplaats W</b>                             |     |
| 4.3.1      | <i>Ontstaansgeschiedenis</i>                         | 118 |
| 4.3.2      | <i>Huidige situatie</i>                              | 119 |
| 4.3.3      | <i>Externe omgeving</i>                              |     |
|            | 4.3.3.1 Klanten                                      | 121 |
|            | 4.3.3.2 Concurrenten                                 | 123 |
|            | 4.3.3.3 Leveranciers                                 | 123 |
|            | 4.3.3.4 Sectordynamiek                               | 124 |



## ***Inhoudsopgave***

|            |  |     |
|------------|--|-----|
| 4.3.4      | <i>Strategische context</i>                    |     |
|            | 4.3.4.1 Strategy Path                          | 125 |
|            | 4.3.4.2 Recente strategische keuzes            | 126 |
|            | 4.3.4.3 Productontwikkeling                    | 127 |
|            | 4.3.4.4 Kritische incidenten                   | 128 |
| 4.3.5      | <i>Operationeel proces</i>                     |     |
|            | 4.3.5.1 Orderproces                            | 130 |
|            | 4.3.5.2 Interactie tijdens orderproces         | 132 |
| 4.3.6      | <i>Prestatie indicatoren</i>                   |     |
|            | 4.3.6.1 Financieel                             | 136 |
|            | 4.3.6.2 Operationeel                           | 138 |
| 4.3.7      | <i>Interne context</i>                         |     |
|            | 4.3.7.1 Organisatiecultuur                     | 140 |
|            | 4.3.7.2 Sociale processen                      | 142 |
|            | 4.3.7.3 Exploratie en competentie-ontwikkeling | 146 |
| 4.3.8      | <i>Strategievorming en emergentie</i>          |     |
|            | 4.3.8.1 Strategievormingsproces                | 147 |
|            | 4.3.8.2 Emergente strategievorming             | 149 |
| 4.3.9      | <i>Overzichtstabel</i>                         | 151 |
| <b>4.4</b> | <b>Case Producent P</b>                        |     |
| 4.4.1      | <i>Ontstaansgeschiedenis</i>                   | 154 |
| 4.4.2      | <i>Huidige situatie</i>                        | 155 |
| 4.4.3      | <i>Externe omgeving</i>                        |     |
|            | 4.4.3.1 Klanten                                | 158 |
|            | 4.4.3.2 Concurrenten                           | 159 |
|            | 4.4.3.3 Leveranciers                           | 160 |
|            | 4.4.3.4 Sectordynamiek                         | 161 |
| 4.4.4      | <i>Strategische context</i>                    |     |
|            | 4.4.4.1 Strategy Path                          | 162 |
|            | 4.4.4.2 Recente strategische keuzes            | 163 |
|            | 4.4.4.3 Productontwikkeling                    | 164 |
|            | 4.4.4.4 Kritische incidenten                   | 165 |
| 4.4.5      | <i>Operationeel proces</i>                     |     |
|            | 4.4.5.1 Orderproces                            | 167 |
|            | 4.4.5.2 Interactie tijdens orderproces         | 170 |
| 4.4.6      | <i>Prestatie indicatoren</i>                   |     |
|            | 4.4.6.1 Financieel                             | 173 |
|            | 4.4.6.2 Operationeel                           | 175 |
| 4.4.7      | <i>Interne context</i>                         |     |
|            | 4.4.7.1 Organisatiecultuur                     | 177 |
|            | 4.4.7.2 Sociale processen                      | 179 |
|            | 4.4.7.3 Exploratie en competentie-ontwikkeling | 183 |

## ***Inhoudsopgave***

|            |   |     |
|------------|---|-----|
| 4.4.8      | <i>Strategievorming en emergentie</i>                         |     |
| 4.4.8.1    | Strategievormingsproces                                       | 185 |
| 4.4.8.2    | Emergente strategievorming                                    | 187 |
| 4.4.9      | <i>Overzichtstabel</i>  | 189 |
| <b>4.5</b> | <b>Case Systeembouwer S</b>                                   |     |
| 4.5.1      | <i>Ontstaansgeschiedenis</i>                                  | 192 |
| 4.5.2      | <i>Huidige situatie</i>                                       | 193 |
| 4.5.3      | <i>Externe omgeving</i>                                       |     |
| 4.5.3.1    | Klanten   | 195 |
| 4.5.3.2    | Concurrenten  | 196 |
| 4.5.3.3    | Leveranciers  | 196 |
| 4.5.3.4    | Sectordynamiek  | 197 |
| 4.5.4      | <i>Strategische context</i>                                   |     |
| 4.5.4.1    | Strategy Path   | 198 |
| 4.5.4.2    | Recente strategische keuzes                                   | 199 |
| 4.5.4.3    | Productontwikkeling   | 200 |
| 4.5.5      | <i>Operationeel proces</i>                                    |     |
| 4.5.5.1    | Orderproces   | 201 |
| 4.5.5.2    | Interactie tijdens orderproces                                | 205 |
| 4.5.6      | <i>Prestatie indicatoren</i>                                  |     |
| 4.5.6.1    | Financieel  | 208 |
| 4.5.6.2    | Operationeel  | 210 |
| 4.5.7      | <i>Interne context</i>  |     |
| 4.5.7.1    | Organisatiecultuur  | 210 |
| 4.5.7.2    | Sociale processen   | 212 |
| 4.5.7.3    | Exploratie en competentie-ontwikkeling                        | 215 |
| 4.5.8      | <i>Strategievorming en emergentie</i>                         |     |
| 4.5.8.1    | Strategievormingsproces                                       | 216 |
| 4.5.8.2    | Emergente strategievorming                                    | 217 |
| 4.5.9      | <i>Overzichtstabel</i>  | 219 |
| <b>4.6</b> | <b>Cross-case vergelijking</b>                                |     |
| 4.6.1      | <i>Inleiding</i>  | 222 |
| 4.6.2      | <i>Samenvatting van de empirische bevindingen</i>             | 223 |
| 4.6.3      | <i>Vergelijking en ordening van de empirische bevindingen</i> | 225 |
| 4.6.3.1    | Consistentie en congruentie                                   | 225 |
| 4.6.3.2    | Operationele effectiviteit en strategische flexibiliteit      | 228 |
| 4.6.3.3    | Interne context en de strategievormingscyclus                 | 232 |

## *Inhoudsopgave*

|  |     |
|--|-----|
| <b>5. <u>Cross-case analyse</u></b>  |     |
| 5.1 Inleiding  | 236 |
| 5.2 Analyse van verschillen tussen de case studies   |     |
| 5.2.1 <i>Karakterisering van de interne context</i>  | 236 |
| 5.2.2 <i>Congruentie en strategievormingscyclus versus interne context</i>                   | 242 |
| 5.2.3 <i>Operationele effectiviteit en strategische flexibiliteit versus interne context</i> | 245 |
| 5.3 Formulering van hypotheses   | 247 |
| 5.4 Voorwaarden voor pluriformiteit en coherentie  | 253 |
| 5.4.1 <i>Omgeving en strategieformulering</i>  | 253 |
| 5.4.2 <i>Tradities en diversiteit</i>  | 255 |
| 5.4.3 <i>Omvang van de organisatie</i>   | 257 |
| 5.4.4 <i>Toegang tot resources</i>   | 258 |
| 5.4.5 <i>Modularisering en robuust ontwerp</i>   | 260 |
| 5.4.6 <i>Competenties en innovativiteit</i>  | 263 |
| 5.4.7 <i>Leiderschap en cultureel klimaat</i>  | 265 |
| <br>   |     |
| <b>6. <u>Conclusies</u></b>  |     |
| 6.1 Inleiding  | 268 |
| 6.2 Generaliseerbaarheid van de bevindingen  | 268 |
| 6.3 Uitkomsten van het onderzoek   | 274 |
| 6.4 Aanbevelingen voor de praktijk   | 277 |
| 6.5 Reflectie op gebruikte theorieën   | 280 |
| 6.6 Agenda voor vervolgonderzoek   | 284 |
| <br>   |     |
| <b><u>Bijlagen</u></b>   |     |
| 1 Onderwerpen semi-gestructureerde interviews eerste fase empirie                            | 287 |
| 2 Vragenlijst eerste fase empirie, plus toelichting  | 289 |
| 3 Checklist interviews tweede fase empirie   | 294 |
| 4 Case protocol eerste fase empirie  | 297 |
| 5 Illustraties 'chain of evidence' tweede fase empirie                                       | 300 |
| <br>   |     |
| <b><u>Literatuur</u></b>   | 302 |
| <br>   |     |
| <b><u>Samenvatting Nederlands</u></b>  | 317 |
| <br>   |     |
| <b><u>Summary English</u></b>  | 328 |
| <br>   |     |
| <b><u>Resumé auteur</u></b>  | 339 |

**Lijst van figuren:**

| <i>Fig</i> | <i>Titel</i>   | <i>Pagina</i> |
|------------|--|---------------|
| 1          | Interacties tussen klant en producent tijdens orderverwerving en orderverwerking     | 9             |
| 2          | Interne operationele dynamiek tijdens orderverwerving en orderverwerking             | 12            |
| 3          | Tekenconventies  | 25            |
| 4          | Dynamiek van interne context en strategievormingsproces                              | 34            |
| 5          | Invloed van emergente ontwikkelingen op strategievormingsproces                      | 37            |
| 6          | Inbedding van orderproces binnen interne organisatie en externe omgeving             | 41            |
| 7          | Vorming van emergente strategie  | 43            |
| 8          | Dynamische strategievormingscyclus   | 44            |
| 9          | Integraal theoretisch model  | 53, 234       |
| 10         | Hiërarchie van de operationalisatie van het theoretisch model                        | 65            |
| 11         | Organisatiestructuur Fabriek F   | 84            |
| 12         | Organisatiestructuur Machinefabriek M  | 102           |
| 13         | Organisatiestructuur Werkplaats W  | 119           |
| 14         | Omzetmix bij Werkplaats W  | 120           |
| 15         | Orderproces van Werkplaats W   | 131           |
| 16         | Nacalculatorisch uurtarief bij Werkplaats W  | 137           |
| 17         | Organisatiestructuur Producent P   | 156           |
| 18         | Verhouding tussen de zes grootste klanten van Producent P                            | 158           |
| 19         | Orderproces van Producent P  | 169           |
| 20         | Analyse nacalculaties van Producent P  | 175           |
| 21         | Organisatiestructuur Systeembouwer S   | 194           |
| 22         | Orderproces van Systeembouwer S voor productgroepen A-2, A-3 en B                    | 203           |
| 23         | Balansindicatoren Systeembouwer S  | 208           |
| 24         | Verschillen in consistentie en congruentie   | 228           |
| 25         | Realisaties op criteria van operationele effectiviteit en strategische flexibiliteit | 231           |
| 26         | Strategievormingscyclus bij vijf cases   | 235           |
| 27         | Interne context in twee dimensies  | 241           |
| 28         | Congruentie versus interne context voor vier cases                                   | 242           |
| 29         | Strategievormingscyclus versus interne context                                       | 243           |
| 30         | Organisationele prestaties versus interne context                                    | 246           |
| 31         | Een typologie van interne context  | 248           |

---

# Hoofdstuk 1

## *Problematisering*

---

### 1.1 Inleiding

Dit onderzoek heeft zijn wortels in de praktijk van de machinefabriek, veelal fabrikant van kapitaalgoederen. Dit is een branche waar op dit moment in West-Europa door veel bedrijven een strijd gevoerd wordt om te overleven. Op een veelal wereldwijd toneel bestaat heftige concurrentie om orders te verkrijgen, en is het een enorme opgave deze orders winstgevend af te ronden. De wereld van de machinefabrieken is een zeer specifieke: de productie vindt in klein-seriefabricage plaats, er is een duizelingwekkende hoeveelheid onderdelen nodig, die elk in relatief kleine aantallen verbruikt worden, en zowel voor de klant als voor de producent geldt dat de hoeveelheid geld die met aanschaf of fabricage gemoeid is, substantieel is. Machines zijn zeer ingewikkelde werkstukken, waarvoor een grote hoeveelheid diepgaande technische knowhow benodigd is, op een groot aantal terreinen. Bovendien geldt voor de meeste machinefabrieken en hun klanten dat de markt een mondiaal karakter heeft. Afgezien van de intense competitie die dit met zich meebrengt, zijn er tevens aanvullende complicaties rond valutarisico's en exportkredieten die het contracteringsproces buitengewoon complex kunnen maken. Voor de klant vormt een nieuwe machine of installatie een onderdeel van zijn productiepark; het kan hierbij gaan om uitbreiding van bestaande faciliteiten, of een geheel nieuwe 'groene weide' situatie. Het betreft voor hem een productiemiddel, waar veel kapitaal voor benodigd is. De eisen ten aanzien van functionaliteit, productiviteit, betrouwbaarheid, en lifecycle cost liggen dientengevolge hoog. Bovendien is iedere klantsituatie uniek; dit vraagt van de machineproducent het vermogen zijn product zó vorm te geven, dat dit voor de klant een optimale inzet mogelijk maakt. Het is vanuit dit oogpunt gebruikelijk, dat klanten een eigen ontwerpspecificatie hanteren, waarin zeer specifieke wensen en eisen zijn opgenomen. Dit kan substantiële afwijkingen van de ontwerpspecificatie van de producent vertegenwoordigen. Voor de producent werken dergelijke individuele wensen en eisen verstorend op pogingen het serie-effect bij de vervaardiging (of de serviceverlening na aflevering) maximaal te benutten.

## *Hoofdstuk 1 - Problematisering*

De genoemde omstandigheden maken deze bijzondere bedrijfsomgeving fascinerend. Het bijzondere van de machinefabriek ligt besloten in deze combinatie van eigen, complex ontwerp én klanteisen die de producent nopen zijn ontwerp (of productieproces) daartoe aan te passen. De organisatievorm van een machinefabriek kan getypeerd worden als een 'klantorder-gestuurde productie-organisatie'; binnen deze typering vallen méér soorten ondernemingen dan slechts machinefabrieken, zoals vliegtuigfabrikanten, sommige meubelfabrikanten, of producenten van telecommunicatie-apparatuur [Botter, 1994]. Het belang van individuele klanteisen per order geldt niet alleen voor 'machinefabrieken' maar voor de gehele verzameling van organisaties die een eigen, complex ontwerp vervaardigen in seriefabricage.

Het productontwerp van een machine heeft vaak een gemeenschappelijke basis met andere productfamilies van de producent [Muffato & Roveda, 1999]. Enerzijds kan dit de hoge ontwikkelingskosten van evoluties in het productontwerp of van een geheel nieuwe productgeneratie dempen, anderzijds kan dit de klantacceptatie van (experimentele) vernieuwingen verbeteren. Een voorbeeld van de risico's welke verbonden zijn aan de lancering van een geheel nieuwe productgeneratie wordt gevonden bij Boeing. Eind jaren zestig ontwikkelde deze fabrikant de 747, een destijds ongekend groot vliegtuig. Voor de ontwikkeling van dit product was vrijwel het gehele eigen vermogen van de firma nodig, terwijl op dat moment niet bekend was of de vliegtuigmaatschappijen en passagiers een dergelijk groot vliegtuig wel zouden accepteren. Indien dit niet het geval was geweest, zou Boeing met grote waarschijnlijkheid failliet zijn gegaan. Zoals bekend liep het anders: de 747 werd een zeer succesvolle vliegmachine. Klanten verlangen echter maatwerk, zodat 'de' 747 niet bestaat: voor elke klant worden aanpassingen doorgevoerd, soms onbeduidend, soms ingrijpend. In lang niet alle gevallen zijn dergelijke aanpassingen aan het product te voorzien tijdens het productontwikkeltraject, en worden deze dus voor een individuele order uitgewerkt. Dergelijke aanpassingen die nodig zijn om een machine of installatie zodanig te configureren dat deze voor de klant acceptabel is, vereisen een aanmerkelijk kleinere ontwikkelingsspanning in vergelijking met de ontwikkeling van het oorspronkelijke product. Doordat zulke aanpassingen echter met een hoge frequentie voorkomen (bij elke order) vormen zij een aanmerkelijke belasting voor de producent, in termen van inspanning in het orderverwervings- en verwerkingsproces (kosten), grotere variëteit in onderdelen en uitvoeringen (logistieke en beheersingskosten), en de uit deze variëteit voortvloeiende complexiteit van de nazorg. In gunstige gevallen vloeien uit dergelijke individuele aanpassingen evolutionaire verbeteringen van het productontwerp voort.

Veel producenten trachten oplossingen te vinden voor de hier geschetste problematiek door uitgebreide standaardisatie-programmas of het ontwikkelen van een modulair ontwerp of platformgedreven product-families [Halman & Keizer, 2004]. In zulke gevallen wordt tijdens het

productontwikkelproces in kaart gebracht welke variaties klanten verwachten in uitvoeringen en aanvullende functionaliteiten, waarvoor specifieke versies van modules of aangepaste productfamilies worden uitgewerkt. De ordergebonden inspanningen kunnen dan grotendeels beperkt blijven tot *configureren*, het op slimme wijze maken van combinaties uit de bibliotheek van moduleversies. De praktijk leert evenwel dat de variaties in klantwensen lastig van tevoren te definiëren zijn, hetgeen in de hand gewerkt wordt door de lange 'life cycle' van veel producten in deze branche: klantwensen evolueren. Tevens zijn er aanzienlijke kosten gemoeid met het van tevoren uitwerken van variaties, terwijl deze wellicht slechts af en toe door klanten gespecificeerd worden. Veel producenten hanteren derhalve een mengvorm: een éénmalige productontwikkeling gecombineerd met een beperkt aantal opties en uitvoeringsvarianties, en aanpassingen per individuele order.

Binnen de organisatie van de producent creëert dit een soort ingebouwd tweesporenbeleid: standaardisatie enerzijds en klantspecifieke aanpassingen anderzijds. Voor elke offerte of order dienen eventuele tegenstrijdigheden tussen deze twee thema's tot een oplossing gebracht te worden. Dit brengt de vraag met zich mee hoe een dergelijke organisatie tot haar operationele besluitvorming in deze materie komt, en wat de consequenties van die besluitvorming zijn op de resultaatontwikkeling op korte en lange termijn. Oplossingen voor tegengestelde eisen uit nagestreefde standaardisatie en eisen van klanten worden uitgewerkt tussen medewerkers en afdelingen binnen de organisatie. Samenwerking en besluitvorming vinden plaats binnen het sociale krachtenveld van de organisatie, waarbij medewerkers dienen te laveren tussen hun eigen doelen en inzichten en die van collegas. Aldus bepalen niet slechts rationele, maar evenzeer sociale factoren het verloop van dit besluitvormingsproces. De impact van deze besluitvorming kan bescheiden zijn indien zij beoordeeld wordt op het niveau van één enkele offerte of order. Door een opeenstapelingseffect óver offertes of orders heen, kan de invloed van de beschreven operationele besluitvorming op de ontwikkeling van de organisatie op termijn groter zijn dan op basis van één enkele order vermoed zou worden. Deze overwegingen hebben geleid tot het centrale thema van dit onderzoek, namelijk hoe de operationele besluitvorming rondom individuele klanteisen de lange termijn ontwikkeling van de organisatie beïnvloedt. Met grote nadruk wordt daar het sociale krachtenveld, de interfaces en de spanningsvelden tussen de desbetreffende afdelingen en medewerkers, bij betrokken.

### 1.2 Productontwikkeling en individuele klantwensen

Binnen de bedrijfskunde is een uitgebreide bibliotheek op het gebied van productontwikkeling en innovatie verschenen. Het belang dat aan deze thema's vanuit het bedrijfsleven wordt toegekend wordt geïllustreerd met dit citaat: "I have come to think that the maintenance of a lead in [the business]

## Hoofdstuk 1 - Problematisering

will depend greatly upon a rapid succession of changes and improvements (...). If we can get out improved goods every year nobody will be able to follow us and compete with us." [Jenkins, 1979, p. 184]. Het citaat is afkomstig van George Eastman, de oprichter van Kodak; de tekst werd uitgesproken in 1896. Zijn zienswijze op het handhaven van een concurrentievoorsprong is nog steeds actueel. Eastman was echter niet uitsluitend innovatief in snelle productontwikkeling en technologische innovatie. Deze werden gecombineerd met harde handelspraktijken en een geheel nieuwe marktbenadering, zodat het nog relatief nieuwe medium 'fotografie' werd ontsloten voor de massamarkt. Nadat Kodak ruim een eeuw lang haar voorsprong op concurrenten heeft weten te behouden, ging eind jaren negentig de opkomst van digitale fotografie aan het concern voorbij. Het bedrijf boette ernstig in aan aandeelhouderswaarde; omvangrijke investeringen en een ingrijpende heroriëntatie op de niet te stuiten opmars van de digitale fotografie moeten Kodak nu de redding brengen [zie bijvoorbeeld Business Week, 8 feb 1999, p. 66 e.v.].

Kodaks snelle bloei, eind 19<sup>e</sup> eeuw, was te danken aan het binnen de productontwikkeling samenbrengen van inzichten in klant en markt met de door haar zelf ontwikkelde technologische innovaties [Dougherty, 1996]. Productontwikkeling en innovatie *alleen* vormen immers niet het ultieme doel voor een bloeiende onderneming. Nieuwe technologie en verbeterde producten moeten hun weg naar de afnemers vinden, willen zij niet verworden tot de zwanenzang van de innovatieve organisatie. Het is opmerkelijk, dat in het kielzog van de uitgebreide innovatie- en productontwikkel-literatuur zo weinig studies zijn verschenen naar deze stroomafwaarts van de productontwikkeling gelegen processen. Immers, pas bij het daadwerkelijke verkoopproces krijgt de organisatie te maken met klanten en hun specifieke wensen en eisen. Tijdens het productontwikkelproces wordt rekening gehouden met klanteisen en de voorziene diversiteit daarin, maar de lakmoesproef vindt pas daarna plaats, namelijk bij het boeken van orders. Indien voor elke nieuwe order, dus elk pakket van unieke klanteisen en –wensen, een nieuw product ontwikkeld zou worden, zou daaruit de kostenstructuur en levertijd van enkelstuksfabricage resulteren. Organisaties die zich die kostenstructuur en levertijd niet kunnen permitteren zullen een aanbieding aan de potentiële klant uitbrengen die gebaseerd is op een min of meer uitgekristalliseerd ontwerp en productconcept. Wereldwijd wordt een trend gesignaleerd, waarbij de consument vereist dat de levering zoveel mogelijk is afgestemd op diens specifieke behoeftes. (Zelfs McDonald's heeft inmiddels regionale variaties aangebracht in haar menus en recepten.) Dit vraagt om slimme strategieën ten aanzien van productontwerp en configuratie-flexibiliteit. Een aansprekend voorbeeld van een bedrijf dat dit uitgangspunt geheel verwerkt heeft in haar werkwijze is Dell Computer: de klant configureert zijn computer via internet, heeft daarbij een ruime keuzevrijheid, en het klantspecifieke product wordt enkele werkdagen later thuis bezorgd. Ook binnen de auto-industrie is op dit gebied in drie decennia een dramatische



ommezwaai gemaakt. Het is inmiddels gebruik geworden, dat een klant zélf zijn auto configureert aan de hand van vele uitvoeringsmogelijkheden en opties, in de nabije toekomst waarschijnlijk zelfs zonder tussenkomst van een wederverkoper. De fabrikant vervaardigt die auto vervolgens op bestelling, en na een relatief korte levertijd (enkele maanden) kan de klant erover beschikken. Dell en de auto-industrie zijn voorbeelden van 'mass customization' [Pine, 1993; Van Asseldonk, 1995] in optima forma.

Toch heeft de klant zelfs bij Dell slechts keuze uit een eindig aantal mogelijkheden, en zijn nuances en tussensmaken niet mogelijk. En de klant van de autofabrikant kan weliswaar uit véél, doch een eindig aantal uitvoeringen en opties kiezen. Is dit dan de moderne variant op 'any color you like, as long as it is black'? Neen, want door de ruime optie-mogelijkheden en keuzevrijheid *ervaren* consumenten het afgeleverde product als maatwerk. En wordt de relatie tussen auto-importeur en autofabrikant bekeken, dan blijkt dat de importeur een zeer grote invloed heeft op de specificatie van de uitvoeringen voor zijn markt. De importeur vervult de rol van specificerende partij namens de afnemers, en heeft grote invloed op uitvoerings- en ontwerpdetails. Het overleg tussen deze twee partijen vertoont wél parallellen met de situatie van de machinefabriek. Echter, de invloed van de individuele klant op de exacte *uitvoering* mag dan groot zijn, zijn invloed op het *ontwerp* is gering. Sommige fabrikanten baseren zelfs verscheidene productfamilies op hetzelfde basisontwerp en kunnen daarmee, in combinatie met een groot pakket van volledig uitgewerkte opties en varianten, een zeer divers pakket van klantwensen bedienen. In zo'n geval wordt gesproken van een 'robuust ontwerp' [Rothwell & Gardiner, 1988]. Geheel andere conventies gelden in de wereld van de kapitaalgoederenindustrie. Daar zijn *oneindig veel* variaties in uitvoering en ontwerp mogelijk, terwijl de klant vérgaande invloed heeft op de exacte vormgeving van de machine voor zijn individuele bestelling. Wat in de massafabricage een opkomende trend is, is in de kapitaalgoederen-industrie *a fortiori* gemeengoed.

Een voorbeeld ontleend aan de *halfgeleiderindustrie*: Een machinebouwer levert apparaten voor de productie van halfgeleiders. Deze productie vindt plaats in 'cleanrooms', stofvrije ruimtes voor operators en apparatuur. Een klant vraagt een offerte voor een machine, te leveren in een kleur die nog niet eerder door de fabrikant werd gevoerd. De kleur van de machine is voor de klant van belang, om de toekomstige productielijn in analogie van reeds bestaande lijnen ergonomisch in te richten voor haar operators. Opstelling in een 'cleanroom' stelt hoge eisen aan het verfsysteem van de machine, zodat niet zonder meer een andere kleur kan worden toegepast. Dit vraagt van de machinebouwer omvangrijke en dure testen, die de kostprijs voor één levering zeer ongunstig beïnvloeden. Tevens bestaat het risico dat de machinebouwer aansprakelijk is voor schade als de verf toch complicaties in de 'cleanroom' veroorzaakt. Dit ogenschijnlijke detail levert nog in de offertefase onoverbrugbare verschillen op tussen de eisen van de klant en de

## Hoofdstuk 1 - Problematisering

mogelijkheden die de machinebouwer kan bieden. Uiteindelijk wordt geen offerte uitgebracht, en besluit de klant elders zijn apparatuur te bestellen. [Bron: oriënterend interview in het kader van dit onderzoek]

Bovenstaand voorbeeld is illustratief voor de gang van zaken in de kapitaalgoederenindustrie. In elk offertetraject dienen binnen de organisatie van de producent besluiten genomen te worden ten aanzien van die specifieke klanteisen. Bovenstaand voorbeeld illustreert tevens dat de thematiek waarover dergelijke besluitvorming moet plaatsvinden, veelal een operationeel karakter heeft, oftewel: in het overleg tussen direct bij de (toekomstige) afwikkeling van de order betrokken afdelingen tot een oplossing gebracht moet worden. Individuele vraagstukken uit bestaande product-markt combinaties dragen in dit verband zelden een direct strategisch belang voor de organisatie. Maar een opeenvolging van operationele beslissingen in deze sfeer kan tesamen wél een strategische significantie ontwikkelen, in het bijzonder indien deze beslissingen patroonmatig tot stand komen. Juist door het operationele karakter van deze beslissingen over individuele klanteisen, worden de standpunten tussen de betrokken afdelingen uitgewerkt, en komen deze tot stand in relatieve autonomie ten opzichte van de processen waarmee binnen de organisatie de strategische prioriteiten worden geformuleerd. Daarmee dient zich de vraag aan, in hoeverre operationele besluitvorming over individuele klanteisen strategisch relevante ontwikkelingen kan indiceren, in welke mate deze besluitvorming autonoom tot stand komt, en in hoeverre eventuele *emergente* ontwikkelingen worden *onderkend* in de formulering van strategische prioriteiten van de organisatie.

Op welke wijze komt de hier bedoelde operationele besluitvorming tot stand? Door de brede functionaliteit van de meeste kapitaalgoederen en machines, is het aantal denkbare variaties en aanpassingen feitelijk onbeperkt. Het is tegen deze achtergrond ondoenlijk alle denkbare mogelijkheden in het productontwikkelp proces te voorzien en te accommoderen in een flexibel productontwerp. Voor de producent ontstaat hier een operationeel dilemma, dat uitmondt in een afweging tussen korte en lange termijn effecten. Het wél accepteren van vele orderspecifieke aanpassingen vergroot de kansen op een order, hetgeen van belang kan zijn om onderbezetting te voorkomen, of klanten te krijgen en te behouden. Maar deze afwijkingen veroorzaken onmiskenbaar verstoringen in de routine van het primaire proces. Tevens brengen orderspecifieke aanpassingen met zich mee, dat incidenteel andere onderdelen en materialen worden toegepast, functionaliteiten van de machine of installatie worden verlegd, en de integratie met de apparatuur van de klant uniek is. Dit levert in de toekomst complicatie op voor de nazorg, zowel voor nalevering van onderdelen als voor oplossing van storingen.

Voor een machinefabriek ontstaat dus ná het productontwikkelp project een complex proces, waarbij zijn producten voor elke individuele order aan nieuwe klanteisen dienen te voldoen. Dit vraagt incidentele aanpassingen,

## *Hoofdstuk 1 - Problematisering*

die omvangrijke resources van de organisatie kunnen vragen omdat zich dit verschijnsel bij elk offerteproject, bij elke order, opnieuw voordoet. Het besluitvormingsproces rondom individuele klanteisen is daarbij in hoge mate operationeel, maar kan verregaande consequenties hebben voor de organisatie. Door de relatief lange doorlooptijden van offertes en orders, zijn geleidelijke emergente ontwikkelingen met een strategisch belang bovendien moeilijk identificeerbaar voor de desbetreffende organisatie. De kans dat emergente ontwikkelingen 'ongemerkt' aan belang winnen, is daarmee groter binnen het soort organisatie dat hier als machinefabriek is getypeerd. Deze organisaties vormen daarmee een interessante onderzoekspopulatie, omdat de dilemma's en verschijnselen rondom de geschetste besluitvormingsprocessen zich in intensieve vorm manifesteren.

Het dilemma om voor een enkelvoudige order eenmalige aanpassingen door te voeren in het product- of procesontwerp is evenwel niet beperkt tot klantorder-gestuurde productie-organisaties. Een voorbeeld met relevantie voor de eerder genoemde 'mass-customization' is de door Lampel & Mintzberg [1996] ten tonele gevoerde hamburgerketen, die vanuit gestandaardiseerde onderdelen een eindproduct op klantwens assembleert. Ook deze hamburgerketen komt voor het genoemde dilemma te staan, bijvoorbeeld bij een klant die nieuwe assemblage-wensen kenbaar maakt, of specifieke eisen stelt aan enkele van de gestandaardiseerde onderdelen. Voor een dergelijke organisatie zijn de enkelvoudige negatieve gevolgen van het niet willen of kunnen vervullen van deze klantwensen beperkt (de klant ziet van zijn bestelling af). Maar juist hier is het van groot belang dergelijke incidenten te kunnen aggregeren, zodat productontwikkeling en procesontwerp trends in klantwensen en de behoefte aan individualisering van het geassembleerde eindproduct kunnen adresseren. De focus wordt verlegd van individuele transacties naar generieke trends, maar fundamenteel is deze materie vergelijkbaar met de hierboven beschreven situatie bij een machinefabrieken.

Shank & Govindarajan [1989] presenteren in dit verband een klassieke case, van een papierfabriek die een aparte unit heeft waar 'specials' met een hoge toegevoegde waarde aan klanten worden geleverd. Deze papierfabriek heeft daarmee gekozen voor een specifieke omgang met een marktsegment dat maatwerk verlangt. Binnen de organisatie zelf, niet beperkt tot de groep die dit marktsegment bedient, is men overtuigd van de aantrekkelijkheid van het segment en de doelmatigheid van de gekozen werkwijze (aparte unit voor 'specials'). Na zorgvuldige analyse (zie hun hoofdstuk 5, p. 76 e.v.) blijkt de substantieel hogere opbrengst per ton papier van deze 'specials' niet op te wegen tegen de extra kosten die voortkomen uit de complexere behandelingen. Voor de organisatie zelf is dit echter niet evident: zij houdt onverminderd vast aan haar rotsvast geloof in de aantrekkelijkheid van de groep 'specials'. Het strategische besluitvormingsproces over deze analyse wordt vervolgens in sterke mate beïnvloed door de heersende opinie over dit marktsegment en de omgang van de organisatie daarmee. Het dilemma tussen volume en marge, tussen standaardisatie en maatwerk, heeft hier niet

## Hoofdstuk 1 - Problematisering

zozeer betrekking op individuele orders, maar op besluitvorming over de toekomst van een productlijn of business unit, over uitbreiding of inkrimping van het portfolio van product-markt combinaties. Ook organisaties in de massa-industrie die geconfronteerd worden met de noodzaak tot enige vorm van 'mass-customization' kunnen derhalve lering trekken uit de ervaringen in de kapitaalgoederenindustrie. Dit geldt met name voor die sectoren, waar de invloed van de afnemer op de uitvoering van het product groeiende is.

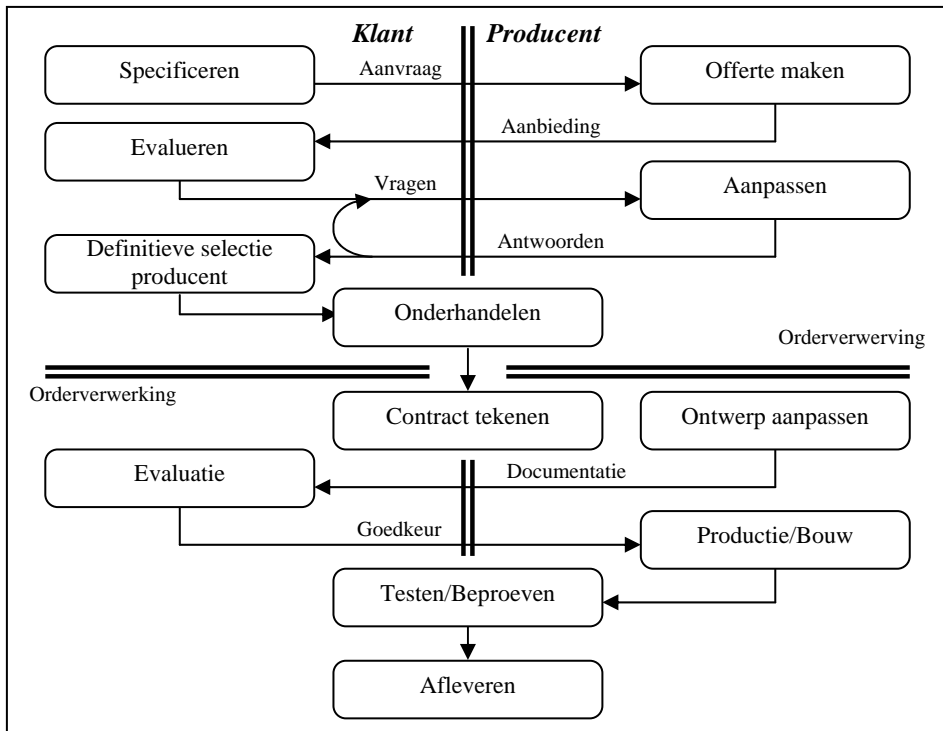
Ondanks de grote verschillen tussen George Eastmans Kodak van eind 19<sup>e</sup> eeuw en de moderne machinefabriek bestond/bestaat voor beiden de noodzaak tot continue innovatie en productontwikkeling. Een innovatief product alléén is niet genoeg voor de moderne machinefabriek, en flexibiliteit jegens potentiële klanten voor uitvoering en specificaties van de machine is een 'conditio sine qua non'. Deze flexibiliteit veroorzaakt echter aanzienlijke kosten, en kan de toekomstige positionering van de organisatie beïnvloeden. In het operationele proces, waar de besluitvorming rond specifieke klanteisen is geconcentreerd, vinden de afwegingen rond deze dilemma's tussen korte en lange termijn belangen plaats. Gericht onderzoek in de specifieke omgeving van de machinefabriek naar zulke besluitvormingsprocessen, en hun consequenties voor de ontwikkeling van de organisatie, kan inzichten opleveren waarmee dergelijke organisaties hun operationele en strategische besluitvorming kunnen optimaliseren. Zo'n onderzoek kan tevens interessante leerpunten bieden voor organisaties in andere sectoren die in toenemende mate de invloed van de klant op de productconfiguratie zien toenemen.

### 1.3 Het orderproces van de machinefabriek

De kern van het in de vorige paragraaf beschreven dilemma is gelegen in het operationeel besluitvormingsproces rond individuele klanteisen. Deze besluiten komen tot stand tijdens activiteiten van orderverwerving en orderverwerking, kortaf aangeduid met het orderproces. Dit is een complex proces, dat vele in- en externe interacties kent, die van belang zijn voor het verloop van het besluitvormingsproces: zij bieden de betrokkenen inzichten en stimuli voor hun meningsvorming. Andere stimuli vinden hun oorsprong in de opvattingen binnen de organisatie ten aanzien van standaardisatie of maatwerk, alsmede de strategische keuzes van de organisatie. Alle stimuli en interacties samen resulteren in de feitelijke besluitvorming en handelingen. Als deze patroonmatig zijn, ontstaat uit het orderproces een feitelijke strategische ontwikkeling, die niet *per sé* met de strategische prioriteiten overeen hoeft te komen. In deze paragraaf worden de hier geschetste thema's nader uitgewerkt.

1.3.1 Interacties tussen klant en producent

De totstandkoming en de afwikkeling van een opdracht in de kapitaalgoederenindustrie zijn niet slechts een kwestie van lange adem, maar noodzaken de inbreng van vele partijen, afdelingen, deskundigen en derden. Over de tijdsspanne: er zijn gevallen bekend waar er soms tot vijf jaar mee gemoeid is om een eerste offerteaanvraag van een klant om te zetten in een opdracht, terwijl de completering daarvan nog eens enkele jaren met zich meebrengt. Extreem als dit mag klinken, zijn offertefasen van enkele jaren, en een bouwtijd van een half tot een heel jaar zeker geen uitzondering. De specifieke omstandigheden van de klant, en de complexe aard van het product, vereisen informatie-uitwisseling en expertise-inbreng van velen. Dit kunnen leveranciers zijn, consulting engineers, onafhankelijke deskundigen, en natuurlijk de betrokken afdelingen en medewerkers binnen de organisaties van klant en machineproducent. Het contact tussen klant en producent is het 'focal point', waar alle inzichten samenkomen alsmede keuzes en beslissingen worden genomen met het oog op een eventueel contract en de nakoming ervan. Dit onderlinge contact strekt zich uit over de genoemde, soms lange, periode, en verandert in de loop van het proces van karakter. Het onderstaande schema identificeert de verschillende fasen en soorten interacties tussen klant en leverancier:



Figuur 1: Interacties tussen klant en producent tijdens orderverwerving en orderverwerking

## Hoofdstuk 1 - Problematisering

In dit schema wordt een tweedeling in het totale proces aangebracht: de orderverwervings- en orderverwerkingsfasen. De overgang tussen deze twee fasen wordt gevormd door het uitonderhandelde en ondertekende contract tussen de twee partijen (klant en producent). De *orderverwervings*fase begint in figuur 1 met de aanvraag van de klant, waarin zijn behoeftes zijn gedefinieerd, en de eisen ten aanzien van de te leveren machine gespecificeerd. Voorafgaande aan de eerste offerteaanvraag door de klant is er echter vaak al sprake van intensief contact tussen beide organisaties, waarbij de producent de potentiële klant informeert over zijn productenpalet, en mogelijk zelfs mag adviseren bij de totstandkoming van de behoeftenverkenning en specificatie. Kenmerkend voor de kapitaal-goederenindustrie is, dat er een beperkt aantal aanbieders is met een hoge mate van specialisatie, terwijl het aantal afnemers relatief gering is. Dit stimuleert het onderhouden van een uitgebreid relatienetwerk, hetgeen cruciaal is om bij aanstaande bestellingen door klanten in beeld te zijn voor offerte-aanvragen en orders. Die contactfase, vooral georiënteerd op opbouw en behoud van de relatie, valt verder buiten het bereik van deze figuur. Op enig moment gaat de afnemer over tot het aanvragen van offertes, met daarin een specificatie van zijn wensen en eisen. Door de complexiteit van het product, en de noodzaak dit nauw aan te laten sluiten bij de overige outillages van de klant, is er een brede afstemming over functionaliteit, uitvoering, en specificaties. Deze fase kan geruime tijd duren, en brengt in de regel vele medewerkers van beide organisaties met elkaar en met ter zake deskundige derden in contact.

Het is gebruikelijk dat verscheidene producenten tegelijkertijd met de klant in gesprek zijn over hun productenpalet en hun offertes, die door de klant (of zijn gespecialiseerde adviseurs) onderling worden geëvalueerd. Steeds worden daarop aanpassingen verlangd van de producenten in hun offertes, soms worden ook de specificaties van de klant gewijzigd. In een iteratief proces van vragen en antwoorden, van aanpassingen en evaluaties, vindt uiteindelijk de definitieve selectie plaats van de producent. De uitvoeringsdetails van de concurrerende producenten hoeven niet exact overeen te komen; wél is het gangbaar dat de klant van individuele aanbieders vereist hun ontwerp op relevante punten in lijn te brengen met het eisenpakket. [Soms wordt de hier geschetste werkwijze uitgevoerd middels een formele tender procedure, waarbij volgens zeer strikte richtlijnen offertes, aanpassingen, en de definitieve producent-selectie plaatsvinden.]

Aldus ontstaan voor de klant redelijk vergelijkbare voorstellen van de concurrerende producenten, die input vormen voor de eindonderhandelingen. Door het internationale karakter van de kapitaalgoederen-industrie, de grote bedragen die ermee gemoeid zijn, en de daaruit voortvloeiende risico's voor betrokken partijen, kunnen contracten uitmonden in vuistdikke dossiers. Ingewikkelde financieringsconstructies, exportkredietverzekeringen, valutahedging, omvangrijke boete- en schadebedingen, een stelsel van bankgaranties, het zijn enkele van de

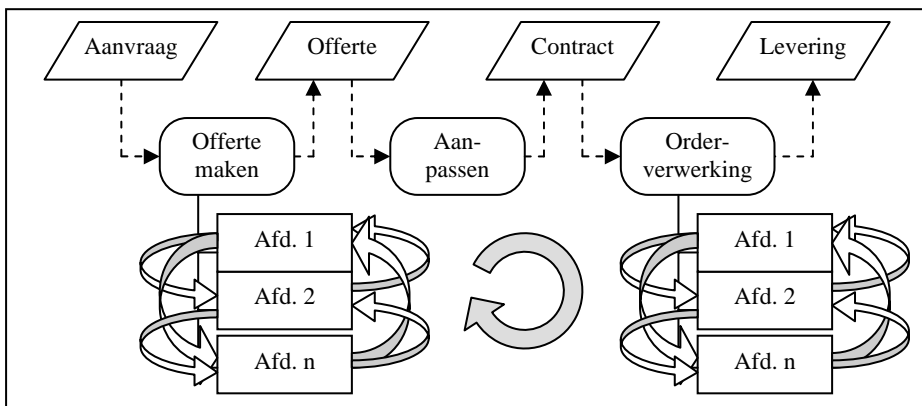
onderdelen waarop partijen overeenstemming moeten vinden. Voor de succesvolle producent is het contracteren tevens een beslismoment: alle voorwaarden, uitvoeringsdetails, verplichtingen en risico's zijn bekend, en kunnen eventueel nog afgewezen worden (hetgeen in de praktijk niet vaak voorkomt). Op het moment van contracteren verplicht de producent zich het overeengekomene te leveren volgens de totale set van afspraken, op alle gebieden. Deze cruciale beslissing scheidt aldus de kaders voor de fase van *orderverwerking*. In het contract is vastgelegd wat er precies geleverd moet worden, en is gedefinieerd wat de vergoeding is die de producent voor zijn inspanningen ontvangt (mits aan de eisen uit het contract voor de respectieve betalingsmomenten is voldaan). Dit is de reden dat de contractering binnen deze studie als een cruciale beslissing wordt aangemerkt: de verwervingsfase culmineert in een stelsel van verwachtingen, specificaties, eisen en contractvoorwaarden, die in de daaropvolgende verwerkingsfase worden ingevuld. De contracteringen voor opeenvolgende orders leggen aldus het handelen van de organisatie over de tijd heen vast.

Ná de contractering, in de verwerkingsfase, wordt in de regel de intense dialoog tussen leverancier en afnemer gecontinueerd, vaak zelfs geïntensiveerd. Veel klanten (of hun gespecialiseerde adviseurs) zijn betrokken bij het verder in detail uitwerken van de verlangde ontwerp-aanpassingen, terwijl voor de vergunningverlening van overheidswege veelal maatwerkdocumenten vanaf de leverancier benodigd zijn. Tevens is de klant een belangrijke partij in het test- en beproevingsprotocol, hetgeen minutieuze voorbereiding vraagt. De brede functionaliteit van de machine of installatie wordt in veel branches aan rigoreuze inbedrijfstellingstesten onderworpen teneinde zekerheid te verkrijgen omtrent o.a. operationele en veiligheidskenmerken. Met de levering geeft de producent een visitekaartje van 'kunnen' af, hetgeen vaak gebruikt wordt als referentiemateriaal om andere klanten en geïnteresseerde partijen te imponeren. De beslissingen die rond het contracteringsmoment genomen werden door de producent, vormen op deze wijze een uithangbord voor de organisatie, signalen die door de markt worden geïnterpreteerd als de mate waarin een producent in staat is invulling te geven aan de oplossing van de individuele en zeer specifieke outillage-vraag van een klant.

Een aanvraag van een klant voor een offerte wordt binnen de organisatie behandeld en bewerkt. Het proces waarmee een offerte wordt geproduceerd (of eventueel een beslissing om niet aan te bieden) zal verschillen van bedrijf tot bedrijf. Factoren bij deze procesinrichting zijn externe omstandigheden, keuzes ten aanzien van de structuur van de organisatie, en zienswijzes op de optimale wijze waarop bijdragen van verschillende bedrijfsfuncties binnen het offerteproces gestalte kunnen krijgen. Binnen de organisatie zal contact ontstaan tussen de afdelingen om de offerte op de juiste wijze te kunnen uitbrengen. Naarmate de organisatie beter in staat is geweest haar product te standaardiseren, en dus het Klant-Order-Ontkoppel-Punt [Hoekstra & Romme, 1987] stroomafwaarts te verleggen, kan dit onderling contact meer

op routine gebaseerd zijn. Is evenwel een aanzienlijke ontwerpinspanning benodigd om het ontwerp voor een specifieke order gestalte te geven, dan ontstaat per order een met een productontwikkeltraject vergelijkbare inspanning binnen de organisatie. In dat geval zullen ook de interacties tussen medewerkers minder routineus en meer projectmatig van aard zijn.

In beide situaties ontstaan interacties op operationeel niveau, op microschaal binnen de organisatie. Binnen deze interacties worden de afwegingen gemaakt, de beslissingen genomen om eventueel 'iets speciaals' te arrangeren voor een specifieke order. Het verloop en de uitkomst van dergelijke interacties zijn afhankelijk van vele factoren, waaronder niet in het minst individuele ambities, drijfveren, motivaties, belangen, opvattingen, en gevoelens. Dergelijke facetten zijn voor een deel terug te voeren op karaktereigenschappen, en worden voor een deel beïnvloed door het feitelijke verloop van de interactie zelf, een soort psycho-sociale dynamiek op microniveau. Er ontstaat een intens samenspel van vele verschillende afdelingen, groepen, medewerkers, waarin tevens leveranciers en andere externe partijen participeren. Een dergelijk samenspel is nodig gedurende de orderverwervingsfase om gestalte te geven aan de uit te brengen offerte, die immers een gedetailleerde specificering namens de producent inhoudt van alle expliciete en impliciete klanteisen. In de orderverwerkingsfase is andermaal een intense en complexe samenwerking tussen alle betrokkenen nodig om het overeengekomen contract uit te voeren, en de machine of installatie volgens de klantwensen vorm te geven. Hoewel het niet dezelfde partijen en individuele medewerkers hoeven te zijn die gedurende deze twee fasen hun bijdragen leveren, mag worden verwacht dat in de orderverwerkingsfase wordt teruggegrepen op beeldvorming, analyses en uitwerkingen uit de verwerkingsfase. In beeld:



Figuur 2: Interne operationele dynamiek tijdens orderverwerving en orderverwerking

Een bijzonder aspect bij deze interacties is de duur en complexiteit van de processen van orderverwerving en -verwerking. Deze bieden vele medewerkers de gelegenheid zelf met derden contacten te onderhouden.



## *Hoofdstuk 1 - Problematisering*

Zulke derden kunnen klanten zijn, maar ook leveranciers, concurrenten, materiedeskundigen, consultants, branche- of beroepsorganisaties, agenten, overheidsorganisaties, en vele anderen. Medewerkers worden daardoor blootgesteld aan interpretaties van buiten de organisatie omtrent het bedrijf, het product, de technologie, de klant, de markt, of maatschappelijke ontwikkelingen. Zulke contacten zijn niet beperkt tot commerciële of technische specialisten, maar worden ook onderhouden door planners, inkopers, productiemedewerkers, servicepersoneel, staffunctionarissen, juristen, en alle andere denkbare functiehouders. Het totaal van dergelijke contacten vormt voor de individuele medewerker een voedingsbodem voor eigen waarnemingen, percepties, interpretaties en analyses van ontwikkelingen binnen en buiten de organisatie. Met deze stimuli en interpretaties nemen individuele medewerkers deel aan het besluitvormingsproces rond individuele klanteisen, over het vasthouden aan gedefinieerde standaarden of het éénmalig uitwerken van een maatwerkoplossing.

### *1.3.2 Standaardisatie versus maatwerk*

De contractering is de climax van het orderverwervingstraject. De producent (of: opdrachtnemer) neemt dan een onomkeerbaar besluit om volgens overeengekomen specificaties en voorwaarden de machine of installatie te leveren. In de daaraanvoorgaande periode zijn vele items tussen klant en producent besproken, die vanuit de eerste gewenst of vereist zijn, en voor de laatste kleinere of grotere afwijkingen van het 'normale' representeren. De klant (of zijn gespecialiseerde adviseur) evalueert verscheidene offertes en distilleert hieruit, in combinatie met zijn eigen oorspronkelijke expliciete of impliciete specificatie, gedetailleerde uitvoeringswensen en -eisen. Het is niet ongebruikelijk dat de producent eenmalige veranderingen aan het productontwerp moet uitwerken, om aan deze uitvoeringswensen tegemoet te komen. Soms dient ook het productieproces van de producent aanpassingen te ondergaan, speciaal voor die ene order. Beide afwijkingen van de conventies binnen ontwerp, faciliteiten en organisatie van de producent gaan gepaard met kosten die in feite op één order terugverdiend moeten worden. Slechts als dergelijke aanpassingen waarde voor de klant vertegenwoordigen, kan de producent een adequate compensatie van de verkoopprijs hiervoor verlangen. Gezien de hoge mate van competitiviteit in de mondiale kapitaalgoederenindustrie zijn veel producenten niet in een positie om structureel dergelijke compensatie of extra marge te kunnen bedingen.

Binnen de organisatie van de producent dient derhalve een afweging gemaakt te worden hoeveel afwijkingen (lees: kosten) men zich kan veroorloven om toch nog een acceptabele marge te kunnen maken. Dit afwegingsproces moet worden gezien in het licht van het geringe aantal orders in relatie tot de omzet die de producent boekt. Een passering van een orderopportunity op grond van het niet (verder) eenmalig willen aanpassen

## *Hoofdstuk 1 - Problematisering*

van product of proces kan als zeldzaamheid worden aangemerkt. Overigens zij benadrukt, dat het hier afwijkingen kan betreffen op velerlei terrein, bijvoorbeeld commercieel (prijnsbeleid, betalingscondities), juridisch (aansprakelijkheid, annulering, boetes), financieel (kredietverlening), logistiek (levertijd, voorraad, lokale productie), technisch (uitvoeringseisen, opties), of organisatorisch (partners, certificatie, procesvoorschriften). Opvallend aan deze thema's waarover in de verwervingsfase besluitvorming binnen de organisatie dient plaats te vinden, is dat zij een sterk operationeel karakter hebben. Het ligt niet voor de hand dat, hoewel dit zeker niet uitgesloten kan worden, directievergaderingen gewijd worden aan lasberekeningen, besturingscomputers of hydraulische componenten. Aangezien dergelijke thema's bij elke contractering spelen, kan het cumulatieve effect van dergelijke beslissingen uiteindelijk verstrekkende gevolgen voor de organisatie opleveren. Indien zulke gevolgen zich manifesteren in slechte nacalculatorische marges, of bovenmatige procescomplexiteit in de orderverwerking en nazorg, kan het leveren van maatwerk om orders te verkrijgen zich ontwikkelen tot een nachtmerrie voor de producent. De mondiale kapitaalgoederenmarkt, haar valutagevoeligheid, en haar cyclische karakter laten de meeste producenten slechts weinig lucht om dergelijk margebederf structureel toe te laten [Van Breukelen, 1996]. Het ligt voor de hand dat een aantal tegenvallers op rij – indien voorgevallen – de aandacht voor procesbeheersing binnen de organisatie doen toenemen, teneinde kosten, doorlooptijd en kwaliteit onder controle te houden.

Het dilemma tussen volume en marge verhardt door opeenvolgende nacalculatorische tegenvallers: nauwkeuriger voorcalculaties moeten tegenvallers voorkomen, er komt intensievere controle en nadruk op procesbeheersing, hetgeen de vrijheid van medewerkers en afdelingen voor het vinden van creatieve oplossingen niet stimuleert of zelfs belemmert. De organisatie gaat lijden aan beeldvernauwing, experimenten buiten de gebaande paden worden risicovoller, en er ontstaat een focus op bestaande klanten en marktsegmenten teneinde tegenvallers en 'cash drains' te voorkomen. Ongemerkt is er een emergente trend in de strategische ontwikkeling van de organisatie geslopen: men raakt gericht op optimalisatie van het heden, en veronachtzaamt het signaleren van en inspelen op nieuwe ontwikkelingen in de omgeving. De organisatie is vanuit het operationeel proces en de ervaringen die men daar verkreeg, een 'planning and control freak' geworden.

De tegenovergestelde beweging is in analogie hieraan eenvoudig voor te stellen: bij voortdurend ingaan op klantwensen die 'anders' zijn dan de conventies binnen de organisatie, opent de deur naar nieuwe toepassingen of segmenten. Een werkwijze die herhaald tot succes leidde, wordt een dominante gedragstendentie [Kisfalvi, 2000]. Aanvankelijk kan een dergelijke werkwijze de organisatie in staat stellen haar afzetpotentieel of marge te verbeteren. Deze ervaringen leiden tot een vergrote souplesse ten aanzien van afwijkende klanteisen, zodat men steeds meer flexibiliteit toestaat ten aanzien van het voortbrengingsproces. Als de omstandigheden

veranderen, en kostenbeheersing of –reductie aan belang wint in de sector waarin deze organisatie actief is, bestaat het risico dat men volhardt in het bieden van flexibiliteit. De frequente verstoringen van het voortbrengingsproces, de bewerkelijkheid per individuele order, en het brede palet van individuele onderdelen en artikelen met een lage omloopsnelheid verhinderen de organisatie haar kostenniveau in overeenstemming te brengen met de nieuwe eisen van de sector. De verslechtering van het bedrijfsresultaat die hier het gevolg van is, leidt tot analyse en diagnose van oorzaken, tegen het perspectief van de successen uit het verleden. Het bieden van maatwerk blijkt niet zozeer een strategisch uitgangspunt te zijn voor de ontwikkeling van de marktpositie van de organisatie, het is een issue van *identiteit* [Whetten & Godfrey, 1998] geworden. Maatwerk en flexibiliteit eroderen de marge en financiële armslag, ontnemen de organisatie de mogelijkheid substantiële investeringen te doen, en kunnen leiden tot marginalisering van de marktpositie van de organisatie. De organisatie uit dit scenario verliest de ‘fit’ met haar omgeving.

In beide hier geschetste scenarios ontstaan spontane ontwikkelingen vanuit de operationele activiteiten. De langcyclische leereffecten en het geringe aantal orderincidenten kunnen leiden tot een in eerste instantie onopgemerkte dynamiek van de strategische ontwikkeling. De bron van dergelijke ontwikkelingen wordt niet gevormd door de strategische keuzes van de organisatie, maar door de respons binnen de operationele activiteiten op eisen die de omgeving stelt. Deze emergentie ontstaat langs een geheel ander spoor dan dat van de geëxpliciteerde strategische keuzes. Beide vormen van strategische ontwikkeling, de één visionair, de ander groeiend uit de praktijk, hoeven derhalve niet congruent te zijn. Het is voor de organisatie dientengevolge van groot belang zich bewust te zijn van deze twee vormen van strategie-ontwikkeling.

De wijze waarop geëxpliciteerde strategische keuzes tot stand komen is over het algemeen tastbaar binnen de organisatie. Het zicht op de operationele besluitvorming en ervaringen die ten grondslag liggen aan de emergentie in de strategievorming is wat troebeler. Daarom wordt in het vervolg van deze paragraaf vanuit een praktijkkader nader ingegaan op de invloed van strategische keuzes op het operationeel besluitvormingsproces, en de dilemma’s die dat binnen de organisatie en haar medewerkers met zich meebrengt.

### *1.3.3 Van strategie naar operationele beslissingen*

Binnen de organisatie is normaliter een strategie bekend, waarlangs men de route naar de toekomst gestalte wil geven. Deze strategie omvat bijvoorbeeld keuzes en prioriteiten ten aanzien van markten en segmenten waarop men zich wil richten, een visie op het product en technologie van de organisatie en de behoeftes van klanten. Het tot stand komen van zo’n strategie is in de meeste organisaties een afgeleide van de in de jaren zeventig populaire

'strategic planning'. Destijds waren minutieuze meerjarenplannen in de mode; inmiddels is de tijdshorizon wat verkort, en is er meer aandacht voor het denken in scenarios [bijvoorbeeld Liedtka, 2000]. Gebruikelijkerwijze wordt er veel gecommuniceerd over de gekozen strategie: vanuit het management worden de keuzes toegelicht, en vaak vindt er bij aanpassing van de keuzes en prioriteiten ook een aanpassing van de organisatie plaats, en soms fungeert de strategie als ijkpunt voor (financiële en bedrijfsmatige) periodieke verslaglegging.

Via twee beïnvloedingsmechanismes werkt de strategie van de onderneming door in het operationeel proces. Ten eerste hebben de strategische keuzes gevolgen voor de inrichting van de organisatie. De vorming en afbakening van afdelingen, en het ontwerp van processen, zijn afhankelijk van het beeld van de markt, de visie op het product, en de zienswijze op het optimale proces. Het organisatie- en procesontwerp fungeert als een soort van regulering ten aanzien van de mogelijke participanten in verschillende stadia van het orderverwervings- en verwerkingstraject. Door taken, verantwoordelijkheden en bevoegdheden over afdelingen en medewerkers te distribueren worden tevens de bijdragen van de participanten in het proces op elkaar afgestemd. Dat wil niet zeggen dat er in strikte 'compliance' met vastgelegde processen en procedures wordt gewerkt binnen de organisatie; informele circuits, of afstemming tussen afdelingen en medewerkers in parallel aan het formele proces zijn wezenlijke onderdelen van het functioneren van elke organisatie. Ontegengesteld beïnvloeden de strategische keuzes de vormgeving en inrichting van de organisatie, en daarmee het verloop van de processen.

De tweede vorm van beïnvloeding is minder direct, en betreft de 'mindset' van medewerkers binnen de organisatie. Deelname aan het proces van strategieformulering impliceert tevens een zekere mate van sociale (of: psychologische) acceptatie van de conclusies en uitkomsten van dat proces. Hoewel in de praktijk veelal slechts een kleine hiërarchische en numerieke minderheid actief een bijdrage levert in het vaststellen van de strategische prioriteiten, worden via de interne netwerken binnen de organisatie op informele wijze collegas gepolst en geïnformeerd over het verloop van het strategieformuleringsproces. Op deze wijze zijn aanmerkelijk méér medewerkers op de hoogte van de aanloop tot de geformaliseerde strategische keuzes dan op grond van de beperkte deelname aan dat proces zou worden verondersteld. Als de prioriteiten eenmaal zijn vastgesteld door de organisatie, worden deze normaliter breed gecommuniceerd door het management. Tevens worden ondernemings-, afdelings-, en soms ook persoonlijke doelstellingen afgestemd op deze strategische keuzes. Dergelijke doelstellingen-in-cascade brengen een omvangrijke communicatie op gang binnen de organisatie. Medewerkers zijn vatbaar voor dergelijke communicatie-uitingen, en de daarin geponeerde argumenten, en dat kan leiden tot bijstellingen van individuele ambities, drijfveren, motivaties, belangen, opvattingen, en gevoelens. Dit beïnvloedt hun interacties met derden, en dus ook de uitkomsten van die interacties. Zonder te willen

stellen dat gecommuniceerde strategische keuzes in isolatie in een 'Umlenkung' in gedrag van medewerkers kunnen leiden, geven zij toch kaders mee, richtlijnen voor besluitvorming, en een toetssteen voor situaties waar meerdere handelingsalternatieven mogelijk zijn.

### *1.3.4 Van operationele beslissingen naar strategie*

Besluitvorming in operationele vraagstukken, zoals het eventueel inwilligen van specifieke klanteisen die afwijken van de conventies binnen de organisatie, komen tot stand gedurende interacties tussen de betrokken medewerkers. Vanuit een rationeel perspectief is men collectief gericht op gemeenschappelijke doelen als rendement, groei, continuïteit, en waardecreatie. Uitwisseling van opvattingen en argumenten binnen het besluitvormingsproces zou vervolgens moeten leiden tot de 'beste' oplossing van voorliggende vraagstukken. Toch treden in de praktijk andere verschijnselen op die dit rationele perspectief op besluitvorming over specifieke klanteisen nuanceren.

Ten eerste komen keuzes nooit op zuiver rationele argumenten tot stand, maar spelen ook emotionele factoren mee. Dit geldt ook voor met ambivalenties omgeven beslissingen over individuele klanteisen, die een keuze verlangen tussen marge en volume, tussen korte en lange termijn. Gedrag van medewerkers wordt niet slechts bepaald door de met hun functie samenhangende gedragskenmerken. Medewerkers zijn individuen, lid van verschillende groepen (afdeling, project, vakmatige beroepsvereniging, politieke partij, organisatie-intern netwerk...), hebben derhalve individuele drijfveren en emoties, ambities, en 'zitten' dus de facto niet zuiver rationeel in het besluitvormingsproces. Ten tweede mag niet verwacht worden dat alle participanten in het besluitvormingsproces hun 'beliefs' omtrent dit dilemma met elkaar gemeen hebben. De door de leiding van de onderneming gecommuniceerde strategische keuzes mogen dan de handelingen van medewerkers indirect beïnvloeden, dat wil niet zeggen dat alle medewerkers deze keuzes in een zodanige mate geïnternaliseerd hebben dat hun totale gedrag daardoor bepaald wordt. En zelfs als dat wél het geval zou zijn, hoeft dit nog niet in te houden, dat ieder tot eensluidende analyses en conclusies komt. Er is, anders gezegd, pluriformiteit in opvattingen. En ten derde is er het aspect van het historische referentiekader. De wijze waarop in het (recente) verleden in soortgelijke situaties tot een standpunt werd gekomen, bepaalt mede wat zich in nieuwe situaties voordoet. Eerdere incidenten creëren bij medewerkers een referentiekader, en deze werpen hun schaduw vooruit naar nieuwe en vergelijkbare situaties [Schön, 1983].

Operationele besluiten komen tot stand in groepsprocessen tussen de betrokken afdelingen en hun medewerkers. Door verschillen in belangen en interpretaties mag verwacht worden dat medewerkers onderling afwijkende opvattingen opbouwen over specifieke situaties. Deze verschillen worden gedurende de interacties in het kader van de behandeling van klantspecifieke

eisen met elkaar geconfronteerd, en tot oplossing gebracht. Hier worden de standpunten gecreëerd die de organisatie in haar dialoog met de klant hanteert om eventueel in te gaan op de afwijkende eisen. De besluitvorming wordt bepaald door groepsdynamische processen, in het sociale spanningsveld tussen de desbetreffende medewerkers, elk behept met zijn eigen rationele en emotionele drijfveren en overwegingen. Onderdelen van groepsdynamiek zijn conflict- en consensusprocessen, machts- en gezagsverhoudingen, vertrouwen en groepsbinding. Studies naar groepsprocessen gericht op besluitvorming onderstrepen het belang van sociale facetten. Macht neemt hierin een bijzondere positie in: het stelt een groep (of persoon) in staat een zienswijze min of meer op te leggen aan anderen, en daarmee de uitkomst van het besluitvormingsproces te dicteren. Machtsposities van enkelvoudige groepen of coalities binnen de organisatie kunnen ertoe leiden dat de organisatie hun standpunt inzake individuele klanteisen in het operationeel besluitvormingsproces overneemt.

Factoren als de actoren, hun rolverwachtingen, de aard van de incidenten, de bedrijfsomgeving waarbinnen incidenten plaatsvinden, groepsprocessen, zijn op korte termijn min of meer constant. Het gevolg hiervan is, dat het groepsgedrag eveneens langs min of meer constante patronen verloopt. Dit houdt in, dat de uitkomsten van de operationele besluitvormingsprocessen *patroonmatig* zijn. Patroonmatigheid in de operationele besluiten kan zich bijvoorbeeld manifesteren in het meestal instemmen met individuele klantafwijkingen, of in het steeds verder verscherpen van de offerteprocedure na elke tegenvaller in de nacalculatie, of in het vasthouden aan reeds gedefinieerde configuraties, of in het steeds doorontwikkelen tot nieuwe opties van uitgewerkte specials. Mintzberg & Waters [1985] spreken in dit verband over emergente strategie als “patterns in a stream of decisions”. Hiermee is niet gezegd dat elke individuele klantvraag in het operationele besluitvormingsproces precies in een bepaald stramien past. Essentieel is dat er een zekere patroonmatigheid verwacht mag worden, een rode draad in de uitkomsten van het besluitvormingsproces. Het is deze patroonmatigheid die de basis vormt voor emergentie in de strategische ontwikkelingen. Een enkelvoudige operationele beslissing zal niet makkelijk een nieuwe trend kunnen vormen. Een opeenstapeling van beslissingen, die onderling consistent zijn, kan wel een fundament leggen onder een trend, die uitgroeit tot een ontwikkeling die van strategisch belang is voor de organisatie. *Emergente ontwikkelingen, voortkomend uit de operationele processen, zijn in deze zienswijze terug te voeren tot sociaal-dynamische interacties tussen medewerkers van de organisatie.* Deze emergente ontwikkelingen kunnen aangemerkt worden als een proces van *strategie wording* [Vrieling, 1998]. Zo'n proces van emergente strategievorming lijkt mijlenver verwijderd van ‘reguliere’ processen van strategieformulering. Die vinden immers ‘off line’ plaats, door analyse van de contextuele situatie van de organisatie, het stellen van lange termijn doelen, en het ontwikkelen van één of meer strategische routes om die doelstellingen te bereiken.

## *Hoofdstuk 1 - Problematisering*

Operationele besluitvorming komt tot stand in een interne, sociale context, in een groepsproces, waar rationele overwegingen samengaan met individuele drijfveren, processen van conflict, consensus en macht, in een historisch continuüm van eerdere en vergelijkbare situaties. De interne, sociale context beïnvloedt de operationele besluitvorming, op een zodanige wijze dat de uitkomsten patroonmatig kunnen zijn. Consistente operationele besluitvorming leidt tot de vorming van emergente ontwikkelingen met een strategisch belang voor de organisatie: emergente strategie. Expliciete strategische keuzes komen slechts indirect aan bod binnen dit operationeel besluitvormingsproces, via de ervan afgeleide vormgeving van de organisatie en de inrichting van de processen, en via een beperkte beïnvloeding van het gedrag van medewerkers en afdelingen. De geformuleerde strategische prioriteiten en de emergente strategie lijken hierdoor niet automatisch gesynchroniseerd te zijn. Veranderingen in het ene 'spoor' dienen gereflecteerd te worden in doelbewuste wijzigingen op het andere 'spoor'. Dit plaatst het management van een organisatie voor de taak niet slechts een strategie uit te stippelen, maar tevens het verloop van de operationele besluitvorming hiermee in overeenstemming te brengen. Daarnaast kunnen inzichten en ervaringen uit de operationele besluitvormingsprocessen wezenlijke leerpunten bevatten die van belang zijn voor de formulering van de strategische prioriteiten van de organisatie. Het is een uitdaging voor het management van een organisatie deze wisselwerking tussen beide 'sporen' te bewerkstelligen.

Emergente strategische ontwikkelingen, manifest wordend uit een cumulatie van operationele handelingen en beslissingen, kunnen de aanleiding vormen voor het aanpassen van strategische keuzes. Er zijn verscheidene mogelijkheden waarlangs een dergelijk mechanisme zou kunnen functioneren. Het is denkbaar dat emergente ontwikkelingen, min of meer autonoom ontstaan uit het herhaald uitgevoerde orderproces, binnen het strategieformuleringsproces 'gelezen' worden als onderdeel van veranderende omstandigheden. Deze interpretatie van omstandigheden kan vervolgens aanleiding zijn tot het bijstellen van de strategische keuzes van de organisatie. Er vindt dan een synchronisatie plaats van het feitelijke handelen binnen het orderproces en de strategische prioriteiten. Op deze wijze wordt de respons van de organisatie op specifieke klanteisen gelegitimeerd tot strategie van de onderneming. Evenzeer is voorstelbaar dat de organisatie bemerkt dat de output uit het operationeel proces, en de impact op de strategische ontwikkeling, niet voldoet aan de eerder gecommuniceerde strategische keuzes. Aanvullende aanpassingen binnen het operationeel proces zijn dan te verwachten, zowel in vormgeving van dat proces, als in de doelstellingen die aan participanten daarin worden meegegeven. In zo'n geval kiest de organisatie voor een meer afdwingende vorm van conformering aan de keuzes die in het kader van de strategieformulering zijn gemaakt.

### 1.4 Probleemstelling

In de eerste paragrafen van dit hoofdstuk is uitgebreid stilgestaan bij de praktijk van het orderverwervings- en orderverwerkingsproces binnen een machinefabriek. De marges in de machinebouw zijn kwetsbaar. Het moeten laten glijpen van een enkele order kan op korte termijn ernstige gevolgen hebben. Maar tegelijkertijd is de concurrentie zó heftig, mede door het mondiale karakter van de kapitaalgoederenindustrie, dat verstoringen in de processen binnen de organisatie tot ontoelaatbare kostenstijgingen leiden. Besluitvorming rond individuele klanteisen betreft een impliciete en operationele afweging tussen korte en lange termijn resultaten van de organisatie. De lange doorlooptijden van offertes en orders, alsmede het geringe aantal orders per jaar maken het lastig voor het management om leerervaringen uit de operationele processen te expliciteren. Uit een opeenstapelings-effect van operationele beslissingen rond individuele klanteisen kan de strategische ontwikkeling van de organisatie bovendien op drift raken. Interacties tussen medewerkers rond het orderverwervings- en verwerkingsproces vinden plaats in het sociale verkeer. Naast rationele overwegingen worden sociale interacties bovenal gekenmerkt door onderlinge verhoudingen, machtsposities, individuele ambities en interpretaties, historische continuïteit en emoties. Beslissingen in de operationele sfeer worden sterk beïnvloed door de sociale context binnen de organisatie, en zijn dientengevolge niet automatisch een afgeleide van de strategische prioriteiten.

Naast activiteiten rond orderverwerving en –verwerking dienen binnen een machinefabriek tevens productontwikkeling en innovatie gestalte te krijgen om de klanten in de toekomst te kunnen blijven bedienen. Dit vraagt resources, die onttrokken worden aan optimalisatie van de bestaande activiteiten. De organisatie dient derhalve keuzes te maken ten aanzien van de allocatie van resources aan toekomstgerichte activiteiten, en aan optimalisatie van de bestaande activiteiten. Zowel op operationeel als op strategisch niveau worden korte en lange termijn belangen tegen elkaar afgewogen in een besluitvormingsproces. De vraag dient zich aan, op welke wijze deze twee trajecten van besluitvorming aan elkaar gerelateerd zijn. Consistente en cumulerende besluitvorming in het operationeel proces kan immers op tamelijk autonome wijze leiden tot emergentie in de strategische ontwikkelingen. En strategische keuzes beïnvloeden slechts indirect het verloop van het operationele proces, door vormgeving van het proces en ‘mindset’ van de participanten.

Het management van een machinefabriek heeft de moeilijke opgave én orders te boeken binnen een competitief internationaal speelveld, én (nacaalculatorisch) marge te realiseren ondanks enige vorm van maatwerk, én resources voor productontwikkeling en innovatie vrij te maken, én de daadwerkelijke strategische ontwikkeling van de organisatie te synchroniseren met externe ontwikkelingen. In deze taakstelling wordt van het management verwacht dat zij permanent korte en lange termijn belangen



## Hoofdstuk 1 - Problematisering

tegen elkaar afweegt. Dit zoeken naar een balans tussen korte en lange termijn doelstellingen is een centraal element in de probleemstelling voor dit onderzoek. Bovendien dient besluitvorming binnen de operationele processen zich te conformeren aan de strategische keuzes. De sleutel tot onderzoek naar deze materie is gelegen in diepgaand begrip over hoe precies het operationele besluitvormingsproces verloopt. Tevens dient de wijze waarop de formele strategie ingrijpt op processen binnen de organisatie, en de wijze waarop emergentie ontstaat door patroonmatigheid in besluitvorming binnen het orderverwervingsproces, inzichtelijk te worden gemaakt. Het zijn immers deze processen die de lakmoesproef vormen voor het aanpassen én realiseren van doelstellingen en strategieën van de organisatie. Maar dergelijke processen zijn primair 'mensenwerk', en het doorgronden ervan vereist dus niet alleen inzicht in technologie en systemen, maar bovenal in de onderlinge interacties van de betrokken spelers.

Klantwensen en marktverhoudingen veranderen. De omgeving waarin de organisatie haar activiteiten verricht kan dynamisch en complex zijn, of in transitie van een statische naar een dynamische toestand. Zulke veranderingen vragen aanpassingen van de organisatie, in de vorm van een verschuiving van haar strategische prioriteiten, en een veranderde respons op marktverhoudingen en klantwensen. Het is in dit verband mogelijk dat klanten grotere flexibiliteit vragen, en het orderverwerkingsproces dit slechts kan waarmaken met een verhoogde inefficiëntie. Als binnen het strategieformuleringsproces vervolgens de perceptie blijft bestaan dat vastgehouden dient te worden aan het verder reduceren van kosten, en het nog meer benadrukken van kostenbeheersing, ontstaat een 'mismatch' met de markt van de onderneming. Evenzeer is denkbaar dat een organisatie historisch gezien sterk was in het bieden van klantgerichte maatwerkoplossingen. Een veranderende klantenkring, die de machines en installaties van deze producent steeds meer benadert als een standaardproduct, zal minder bereidheid hebben de hogere prijs te betalen die de kostenstructuur van een dergelijke aanbieder met zich meebrengt. Anders gezegd: de marktwaarde van de toegevoegde waarde, die historisch aanwezig was, verdampst. Binnen het strategieformuleringsproces zou (vanuit historisch perspectief) geconcludeerd kunnen worden, dat verdere flexibiliteit nodig is om niche-klanten maatwerk te kunnen blijven bieden. Ook hier ontstaat daardoor een 'mismatch' tussen de omgeving en de strategische keuzes van de organisatie.

Steeds komt het erop aan, de belangen en doelstellingen van de organisatie voor de korte en lange termijn in balans te brengen met de omgeving en de eigen sterktes van de organisatie. Zowel het operationeel als het strategisch besluitvormingsproces kunnen de organisatie in staat stellen haar 'fit' met de omgeving te behouden. Dit is aanleiding voor de vraag in hoeverre sprake is van een *wisselwerking* tussen strategische keuzes en ontwikkelingen in het operationele handelen van de organisatie. Essentieel hierin is de mate waarin de perceptie en interpretatie binnen de organisatie

van haar eigen emergentie en de veranderende omstandigheden reële ontwikkelingen reflecteren. Anders gesteld: kenmerken van de *interne context* van de organisatie zijn relevant voor het percipiëren en internaliseren van externe veranderingen én zelf-gegenereerde emergente ontwikkelingen. De wisselwerking tussen orderproces en strategievorming (hier bedoeld in ruime zin van het woord, vgl. 'strategie wording') wordt in hoge mate beïnvloed door deze sociale context. Dit leidt tot de volgende onderzoeksvraag:

**Op welke wijze beïnvloedt de interne, sociale context de wisselwerking tussen strategievorming en orderproces, en hoe ligt daarbij de relatie met het behalen van doelen op korte en lange termijn?**

### 1.5 Onderzoeksofzet en -ontwerp

Vanuit de vraagstelling van het onderzoek ligt er een nadruk op 'begrijpen' van complexe processen. De complexiteit is gelegen in het tastbaar maken van de sociale processen en gedragspatronen binnen de organisatie, én deze in verband brengen met de strategievorming en emergentie vanuit het orderproces. Een keuze voor kwalitatief onderzoek ligt vanuit deze overweging voor de hand. Case studies bieden de mogelijkheid waarnemingen met diepgang te verrichten *in* de processen binnen organisaties, en bieden tevens ruimte voor theorie-ontwikkeling [Eisenhardt, 1989b]. Onder deze omstandigheden wordt in de methodologie-literatuur [bijvoorbeeld Yin, 1987] aanbevolen theorie en empirie in een iteratief proces te laten evolueren. Initiële theoretische inzichten structureren de verzameling van empirische gegevens in eerste aanleg; deze empirische data assisteren bij de dóórontwikkeling van de theorie.

Deze methode werd binnen dit onderzoek toegepast, in de vorm van twee fasen van theorie-ontwikkeling en empirie. De in de eerste paragrafen van hoofdstuk 1 opgenomen schets van praktijkdilemma's, leidend tot de probleemstelling, waren in eerste instantie aanleiding voor het vormen van een voorlopig theoretisch kader. In dit voorlopig theoretisch kader waren de elementen en begrippen opgenomen die een theoretische onderbouwing konden geven van de te onderzoeken processen en verschijnselen binnen de organisatie. Tevens vormde het voorlopig theoretisch kader een solide basis voor operationalisatie ten behoeve van de eerste fase van empirie. Aldus werden twee cases uitgevoerd, die onderling op cruciale kenmerken aanmerkelijk verschilden. Na uitvoering van deze twee pilot cases werd het voorlopig theoretisch kader dóórontwikkeld naar het definitieve theoretisch model. Bij deze doorontwikkeling werd het voorlopig theoretisch kader op enkele punten aangevuld en verdiept, daarbij de oorspronkelijke opbouw handhavend. Bovendien kon, mede vanwege de ervaringen uit de pilot cases, de operationalisatie ten behoeve van de tweede fase van empirie verscherpt

worden, zodat het case protocol voor deze tweede reeks cases (drie stuks) gefocusseerder kon zijn.

Strategievorming vanuit uitkomsten van operationele processen is een zaak van lange adem. Hiervoor zijn twee redenen aan te geven. Ten eerste ligt het niet voor de hand dat een afwijkende uitkomst uit een éénmaal doorlopen orderproces tot een significante emergente ontwikkeling leidt, zelfs niet als zo'n uitkomst van majeur strategisch belang is ('kritisch incident': Chell, 1998). Pas als achtereenvolgende uitkomsten een patroon te zien geven, dat eventueel afwijkend is van voorgaande routes (of wellicht juist een continuering daarvan), worden emergenties in de strategievorming zichtbaar. Er zijn derhalve meerdere orders voor nodig om een beeld te krijgen van deze vorm van strategische ontwikkeling. Ten tweede kan opgemerkt worden, dat de ordercycli binnen de machinefabriek-branche lang zijn. Een cyclustijd van enkele jaren voor het afwikkelen van het orderverwervings- en verwerkingstraject is niet ongebruikelijk. Op basis van deze inzichten dienen dientengevolge meerdere jaren beschouwd te worden om een getrouw beeld op te bouwen van strategische ontwikkelingen. Binnen dit onderzoek is binnen de case studies op retrospectieve wijze aandacht besteed aan deze longitudinale aspecten. Het voordeel hiervan is, dat een langere periode van het relevante verleden in het onderzoek verwerkt kan worden in vergelijking met longitudinale case studies met een looptijd welke door praktische overwegingen in verband met de duur van een promotie-onderzoek beperkt is. In dit verband is ervoor gekozen om binnen de case studies met de gesprekspartners binnen de organisatie uitgebreid stil te staan bij verleden-heden-toekomst. In de eerste fase van empirie werden hiertoe 'kritische incidenten' gereconstrueerd (zie voor details van deze methode paragraaf 3.3.1). In de tweede fase van empirie vormde de analyse van recente incidenten rond processen van orderverwerving en –verwerking een integraal onderdeel van gesprekken en interviews.

### 1.6 Opbouw van het proefschrift

In hoofdstuk 2 wordt een theoretisch model ontwikkeld. Hierbij worden achtereenvolgens 'bouwstenen' op het gebied van korte en lange termijn doelstellingen, processen van strategievorming, het orderproces, en de interne, sociale context uitgewerkt. In hoofdstuk 3 wordt dit model geoperationaliseerd, en wordt de methodologie voor de twee fasen van empirie nader gespecificeerd. In hoofdstuk 4 worden de in totaal vijf cases integraal weergegeven, afgesloten met een onderlinge vergelijking op aspecten van het theoretisch model. In hoofdstuk 5 worden de case studies aan een nadere analyse onderworpen. Hier worden hypothesen geformuleerd, gebaseerd op het theoretisch model en de analyse van de empirische bevindingen. In hoofdstuk 6 tenslotte worden conclusies opgesteld, wordt de generaliseerbaarheid van deze conclusies besproken, en volgen aanbevelingen voor de praktijk alsmede een reflectie op de gebruikte theorieën.

---

## Hoofdstuk 2

### *Theoretisch kader*

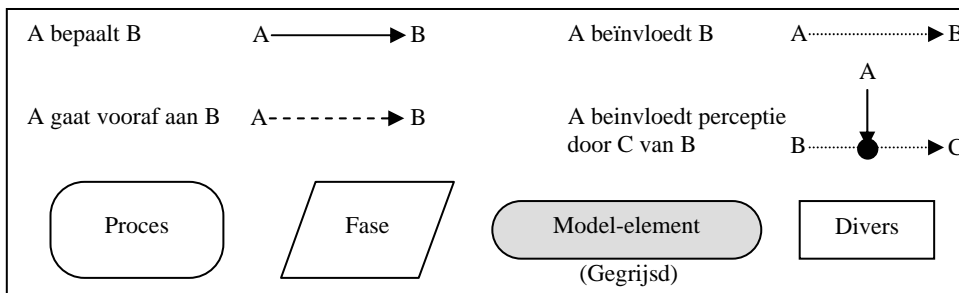
---

#### 2.1 Inleiding

De onderzoeksvraag is vanuit een praktijkperspectief tot stand gekomen. Teneinde gericht empirisch onderzoek naar deze vraagstelling te kunnen verrichten, is een helder theoretisch kader noodzakelijk. Het theoretisch kader dient processen van orderverwerving en –verwerking in verband te brengen met processen van strategievorming, alsmede met doelstellingen op korte en lange termijn. Tussen het proces van strategievorming en de processen van orderverwerving en -verwerking wordt een wisselwerking verondersteld, welke beïnvloed wordt door de sociale context binnen de organisatie. Het onderzoeksveld is op twee manieren ingekaderd. Ten eerste is gekozen voor organisaties die te typeren zijn als ‘machinefabriek’. De tweede inkadering bestaat uit een focus op het besluitvormingsproces rond individuele klanteisen. Dit besluitvormingsproces impliceert het balanceren tussen korte en lange termijn doelstellingen. Deze ‘balancing act’ is een bijzonder aandachtspunt van deze studie, en wordt als eerste in paragraaf 2.2.1 behandeld. Hiertoe worden vanuit de literatuur aanknopingspunten gezocht voor de vorming van het theoretisch model.

Bouwstenen voor het theoretisch kader kunnen voorts worden aangetroffen in de literatuur op het gebied van strategisch management, toegespitst op planmatige *strategieformulering* én emergente *strategievorming*. In paragraaf 2.2.2 worden verscheidene perspectieven op strategievorming besproken, als fundament onder de latere modellering en operationalisatie van dit veelomvattende begrip. Processen van orderverwerving en –verwerking zijn onderwerp van paragraaf 2.2.3. Hier wordt, als aanvulling op de perspectieven op strategievorming in paragraaf 2.2.2, uiteengezet op welke wijze een emergente strategie gevormd kan worden vanuit operationele handelingen. De sociale processen tenslotte worden in paragraaf 2.2.4 besproken. Op het snijvlak tussen bedrijfskunde en bedrijfssociologie is veel literatuur voorhanden over dit onderwerp. Met behulp hiervan worden inzichten geformuleerd over de rol en invloed van sociale processen op het strategieformulerings- en orderproces. Naast

genoemde literatuur worden in dit hoofdstuk tevens bevindingen uit de literatuur rondom productontwikkeling benut. Productontwikkeling wordt in de bedrijfskundige literatuur gezien als een inspanning van een organisatie om op lange termijn succesvol te zijn, waarbij veelal ten laste van het korte termijn resultaat offers worden gebracht. Organisaties verrichten productontwikkeling en innovatie om *op termijn* te overleven. Dit vormt een belangrijke parallel met de thematiek van dit onderzoek, waar het balanceren tussen korte en lange termijn belangen een centrale positie inneemt. Een aanvullende reden voor de inzet van literatuur rondom productontwikkeling is, dat éénmalige aanpassing van een ontwerp voor een individuele order te zien is als een *incrementele* productontwikkeling [Olson *et al*, 1995]. Vanuit een bestaand ontwerp voor product en proces worden immers kleine aanpassingen doorgevoerd teneinde de eisen van één specifieke klant tegemoet te komen. Deze aanpassingen dienen tot in alle details uitgewerkt te worden, hetgeen vergelijkbaar is met een bescheiden dóórontwikkeling van een bestaand product. In paragraaf 2.2 wordt het theoretisch kader aan de hand van bovenstaande overwegingen uiteengezet, resulterend in bouwstenen voor het theoretisch model. Dit leidt in paragraaf 2.3 tot de presentatie van het theoretisch model, waarbij de inzichten en bouwstenen uit paragraaf 2.2 worden samengevoegd. In de navolgende paragrafen worden de volgende tekenconventies gehanteerd:



Figuur 3: Tekonconventies

## 2.2 Theoretisch kader

### 2.2.1 *Balanceren tussen de korte en lange termijn*

Van organisaties wordt tegenwoordig verwacht dat zij niet slechts effectief en efficiënt zijn, maar tevens hun klanten grote flexibiliteit en innovativiteit bieden. Maatregelen op het gebied van kwaliteit en kostenbeheersing zijn niet meer afdoende om het marktaandeel te behouden. Innovatie, zowel in het product als in de productietechnologie, is cruciaal om een concurrentievoordeel te behouden. Ondernemingen die niet in staat zijn én effectief en efficiënt te zijn, én veel flexibiliteit ten aanzien van productuitvoeringen te bieden, én innovatief te blijven, worden op termijn in

hun continuïteit bedreigd [Bolwijn & Kumpe, 1990]. De onderneming dient bovendien in de huidige hypercompetitieve markt kostbare inspanningen te verrichten voor het behoud of de uitbouw van haar concurrentievermogen, haar innovatievermogen, haar flexibiliteit en haar marktpositie. Deze inspanningen gaan ten koste van het korte termijn resultaat van de organisatie, hoewel de opbrengst van deze inspanningen niet zeker is. Daarentegen verwachten aandeelhouders dat het rendement van de onderneming in de pas loopt met de markt, en bovenal op beheerste wijze tot stand komt. Organisaties verkeren aldus tegenwoordig in een permanente spagaat: continu dienen in het heden resultaten geboekt te worden, onafhankelijk van mee- of tegenvallers in beheersbare of externe omstandigheden, terwijl tegelijkertijd kostbare inspanningen moeten worden ondernomen om in de toekomst resultaten mogelijk te maken [vgl. Sutton, 2001].

Als resources worden toegewezen aan lange termijn belangen, worden deze onttrokken aan activiteiten die op de korte termijn gericht zijn. Voor de lange termijn kan het hierbij gaan om specifieke veranderdoelen, of nog ongerichte verkenningen naar mogelijkheden voor de organisatie in de toekomst. De literatuur spreekt in dit verband veelvuldig over *exploratie*, terwijl het nastreven van korte termijn doelen wordt aangeduid met *exploitatie* [March, 1991]. Volberda & Elfrink [2001] zien exploratie als het geheel van activiteiten en inspanningen, verkenningen en experimenten om veranderingen *eventueel* te initiëren. Exploitatie daarentegen betreft in hun ogen het vergaren van informatie en expliciteren van ervaringen, om daarmee zowel de status en verwachte ontwikkeling van organisatie-activiteiten en haar omgeving in te schatten alswel de optimalisatie ervan te faciliteren. In de literatuur rond productontwikkeling wordt in dit verband wel gesproken over strategische flexibiliteit en operationele effectiviteit [De Weerd-Nederhof, 1998], of operationele efficiency [Punt, 2000]. Deze beide auteurs grijpen voor deze begrippen terug op het werk van Volberda [1992], die zich op zijn beurt baseert op March [1991]. De bronnen van de begrippen strategische flexibiliteit/operationele effectiviteit zijn identiek aan die van het dichotoom exploratie/exploitatie. Daarbij kan gesteld worden, dat exploitatie-activiteiten gericht zijn op het realiseren van operationele effectiviteit, terwijl exploratieve inspanningen de organisatie in staat moeten stellen zich aan te passen aan veranderingen, ofwel: strategisch flexibel te maken. Bolwijn & Kumpe [1990] definiëren flexibiliteit in termen van door de markt gevraagde productvariatie, waarop de organisatie maatregelen neemt op het gebied van seriegrootte en structuurkenmerken. In de productontwikkel-literatuur wordt met strategische flexibiliteit bedoeld op competenties van de organisatie om zich *wendbaar* te kunnen opstellen. Deze wendbaarheid dient de organisatie in staat te stellen zich aan te passen aan een veranderende en onvoorspelbare omgeving. Een beperking tot flexibilisering van het productieproces, dienovereenkomstige aanpassing van de organisatiestructuur, alsmede reductie van de seriegrootte worden daarbij

niet toereikend geacht om continuïteit op termijn van de organisatie te waarborgen.

Teece *et al* [1997] stellen dat *tegelijkertijd* bestaande competenties benut en nieuwe competenties ontwikkeld dienen te worden. Slechts door steeds nieuwe competenties te ontwikkelen kan de organisatie haar congruentie met haar veranderende omgeving handhaven. Benutting van bestaande competenties is noodzakelijk om de continuïteit van de organisatie op de korte termijn te waarborgen. De organisatie dient, anders gezegd, zowel operationeel effectief als strategisch flexibel te zijn. Een organisatie beschikt echter over beperkte resources. Hieruit volgt de suggestie dat een hoger niveau van strategische flexibiliteit ten koste gaat van de mate van operationele effectiviteit die de organisatie onder overigens gelijke omstandigheden kan realiseren [Punt, 2000]. Strategische flexibiliteit en operationele effectiviteit vormen aldus bezien twee rivalen in een 'zero sum game' [Shubik, 1955]. Het nastreven van verbeteringen op de ene dimensie gaat ten koste van de prestaties op de andere dimensie. De beperkte resources van de organisaties lijken een barrière te vormen voor het realiseren van prestatieverbeteringen op beide dimensies *tegelijk*, terwijl van de organisatie op beide dimensies prestaties verlangd worden. Voor de organisatie is hierdoor een weloverwogen allocatie van resources aan exploratie of exploitatie onvermijdelijk, en van strategisch belang.

Een manier waarop de organisatie deze allocatie van resources en gelijktijdige nastreving van exploitatie en exploratie gestalte kan geven is door maatregelen in het *ontwerp* van de organisatie. Benner & Tushman [2003] stellen een *ambidextreuze* organisatie voor, met subunits die exploitatieve of exploratieve taken toebedeeld krijgen [zie ook: O'Reilly & Tushman, 2004]. Als argument voor een dergelijke taakscheiding voeren zij aan, dat exploitatie een geheel andere organisatievorm en besturing vereist dan exploratie. Subunits met gescheiden taaktoedeling kunnen ieder voor zich optimaliseren op het gebied van operationele effectiviteit of strategische flexibiliteit. Dit biedt de organisatie stuurmogelijkheden ten aanzien van de doelbewuste allocatie van resources, en kan aanpassing van de mix tussen operationele effectiviteit en strategische flexibiliteit van de totale organisatie aan veranderende omstandigheden faciliteren. Een dergelijke maatregel kan weliswaar effectief zijn voor een grotere organisatie, maar verhindert niet dat zich op het niveau van de subunits, die te vergelijken zijn met kleinere organisaties of business units van een groter concern, de 'zero-sum game' tussen strategische flexibiliteit en operationele effectiviteit alsnog manifesteert.

Als organisaties ontwikkelen, en hun prestaties in termen van strategische flexibiliteit en operationele effectiviteit verbeteren, doorlopen zij een aantal onderscheiden stadia, door Bolwijn & Kumpe [1990, 1998] gepresenteerd als een 'fasenmodel'. Eisen uit de markt evolueren, met achtereenvolgens een focus op prijs, kwaliteit, productkenmerken, en uniciteit. Hiermee corresponderend vormen achtereenvolgens effectiviteit, procesbeheersing, fabricage-flexibiliteit en innovativiteit ijkpunten in de

ontwikkeling van een organisatie. Elke volgende fase bouwt in dit model voort op het fundament van de in de vorige fase aangeleerde competenties. Voor fase-overgangen dienen doelbewust nieuwe competenties te worden aangeleerd of verkregen. Een doorbraak naar een volgende fase vereist een welbewust tijdelijk hoger niveau van exploratie, waarbij idealiter de competenties van de voorgaande fase reeds adequaat binnen de organisatie zijn geïnternaliseerd. Dergelijke exploraties kunnen dermate ingrijpend zijn, dat zij een organisatie aan de rand van de afgrond kunnen brengen. Nieuw verworven competenties hebben de potentie de organisatie te leiden naar hogere niveaus van strategische flexibiliteit en operationele effectiviteit, zodat de oorspronkelijke (en schijnbare) barrière van de voorgaande fase is doorbroken. Anders gezegd: de 'zero sum game' tussen strategische flexibiliteit en operationele effectiviteit start opnieuw in een volgende fase, maar met een grotere te verdelen 'sum'.

Organisaties verschuiven hun verdeling van resources tussen exploratieve en exploitatieve activiteiten, afhankelijk een aantal factoren. Dit zijn achtereenvolgens de toestand waarin de organisatie zich bevindt, de kenmerken van de omgeving waarin de organisatie opereert, opvattingen binnen de organisatie over haar prioriteiten, en de prestatiedruk op de organisatie. Ten aanzien van de eerste factor kan gesteld worden, dat organisaties die zich in een opstartfase bevinden, of bijvoorbeeld in continuïteitsproblemen verkeren, veelal dwingende keuzes dienen te maken over hun strategische of operationele prioriteiten. Onder dergelijke omstandigheden kan men zich de 'luxe' van exploratie niet permitteren, en zijn alle denkbare resources benodigd om de het bestaan van de organisatie op de (uiterst) korte termijn zeker te stellen.

De tweede factor, de omgeving van de organisatie, heeft grote invloed op keuzes, activiteiten, en inrichting van de organisatie [Lawrence & Lorsch, 1969]. Een dynamische of onzekere omgeving vraagt van de organisatie meer verkenningen om ontwikkelingen in kaart te brengen. Het kan hierbij gaan om snelle en onvoorspelbare opkomst van nieuwe technologieën, marktpartijen, of klantbehoeftes. De richting en relevantie van deze ontwikkelingen is in zo'n omgeving niet eenvoudig vooraf te duiden, zodat de organisatie zich dient voor te bereiden op een breed palet aan mogelijke ontwikkelingen. De als gevolg hiervan benodigde exploratieve inspanningen kunnen een beduidend beslag op de beschikbare resources leggen. Wordt daarentegen de omgeving als tamelijk statisch ervaren, dan kan de organisatie zich meer richten op het realiseren van een hoog niveau van exploitatie. Tripsas & Gavetti [2000] laten desalniettemin zien, dat het gevaar bestaat dat veranderingen in de omgeving onder zulke omstandigheden niet of te laat worden opgemerkt. Hoewel dan gedurende enige tijd bovengemiddelde prestaties op maatstaven van operationele effectiviteit denkbaar zijn, ontstaat voor de organisatie het risico dat zij een sluipende maar schadelijke achterstand op concurrenten of nieuwe technologieën oploopt. Tenslotte kan de sector waarin de organisatie actief is



veranderingen ook min of meer dwingend opleggen [Vrieling, 1998]. Als alle partijen in de sector bijvoorbeeld hun kosten aggressief verlagen of een extreme focus op productontwikkeling vertonen, zal de organisatie een dergelijke beweging in de sector moeten volgen om haar concurrentiepositie te verdedigen. Zij wordt dan geforceerd een fase-overgang te bewerkstelligen, en zal zich nieuwe competenties eigen moeten maken teneinde aansluiting met ontwikkelingen in haar sector te behouden. De allocatie van resources aan exploitatie of exploratie wordt onder zulke omstandigheden min of meer door de sector gedictieerd.

Bij interpretaties van ontwikkelingen in de omgeving is niet ieders tijdsperspectief identiek, hetgeen van grote invloed is op keuzes over de toewijzing van resources, en de verwachtingen ten aanzien van korte en lange termijn rendement. Dit blijkt uit deze opmerking van een manager van een familiebedrijf, geadresseerd aan een collega in een zojuist door hen van de effectenbeurs gehaalde onderneming: *“The next quarter for you guys is the next three months, for us it is the next quarter of a century.”*<sup>1)</sup> Anders gezegd: interpretaties van ‘de’ omgeving zijn subjectief, en allocatiebesluiten worden genomen vanuit deze subjectieve interpretaties. De zienswijze van de organisatie op strategische of operationele prioriteiten is, geheel los van een objectief beschouwde dynamiek of onzekerheid van de omgeving, van grote invloed op de feitelijke allocatie van resources (de derde factor). Zij kan bijvoorbeeld van mening zijn dat een versnippering van resources over exploratieve en exploitatieve activiteiten ongewenst is. Of een diepgaand geloof in een nieuwe technologie kan het management ertoe verleiden al haar kaarten daarop te zetten, acceptierend dat dit de organisatie in ernstige problemen kan brengen als de realiteit zich anders ontwikkelt. Opvattingen over de prioriteiten van de organisatie kunnen ook voortkomen uit een historische context, waarbij continuëring van vroegere strategieën wordt gezien als voorwaarde voor succes in de toekomst. Te denken valt in dit verband aan de onderzoeksorganisatie die vasthoudt aan haar rijke (exploratieve) onderzoekstraditie, ook al dicteert haar omgeving een grotere nadruk op korte-termijn, exploitatief management. Dergelijke overwegingen kunnen de organisatie nadrukkelijker voor exploratieve of exploitatieve activiteiten doen kiezen, in afwijking van de mix die op basis van andere factoren verwacht mag worden.

Een bijzondere vorm van deze derde factor wordt gevonden in de hevige prestatiedruk waaraan organisaties blootgesteld zijn, en die zich in alle geleidingen doet voelen. Klanten, aandeelhouders en andere stakeholders kennen een groot gewicht toe aan kostenbeheersing, kwaliteit, milieuzorg, levertijd, rendement, verbetering, en groei. Deze trend is de jaren negentig versterkt door de brede acceptatie en toepassing van technieken als Business Process Reengineering [Johansson *et al*, 1993]. Was de focus van dergelijke

---

1) Bij de overname van Geveke NV door Pon, 2003.

gereedschappen in eerste instantie beperkt tot het primaire proces binnen de organisatie, alras werden zij tevens toegepast op alle activiteiten van de organisatie. Dit heeft organisaties in staat gesteld indrukwekkende resultaten te bewerkstelligen in verbetering en beheersbaarheid van hun output, tot uitdrukking gebracht met aan processen gelieerde prestatie-indicatoren. Exploratieve activiteiten van organisaties zijn niet aan deze optimalisatie-inspanning ontsnapt. Benner & Tushman [2002] tonen aan dat organisaties die hun procesmanagement en –beheersing ook op innovatie toepassen weliswaar hun innovatievermogen in eerste instantie zien toenemen, maar hun innovaties steeds meer richten op bestaande klanten en technologieën. De organisatie raakt gericht op exploitatieve innovatie en ontwricht haar vermogen nieuwe competenties te ontwikkelen. Door de toenemende aandacht voor procesbeheersing brengt zij daardoor haar strategische flexibiliteit in gevaar. De bevindingen van Benner & Tushman [2002] zijn geheel in overeenstemming met de simulaties van March [1991], die liet zien dat een organisatie een bijna natuurlijke neiging heeft tot een geleidelijke verschuiving naar exploitatie ten koste van exploratie. Kennelijk vraagt een verhoogde allocatie van resources aan exploratieve activiteiten niet slechts een bewust besluit (of: strategische prioriteit), maar blijft bovenal een actieve bewaking van het exploratieniveau benodigd.

De organisatie wordt aldus blootgesteld aan vele factoren die de besluitvorming over allocatie van resources beïnvloeden, of de mix van activiteiten onder druk van omstandigheden geleidelijk laat verschuiven. Sommige van deze factoren vinden hun origine buiten de organisatie, en beïnvloeden gebeurtenissen of opvattingen binnen de organisatie. Andere factoren komen voort uit de organisatie zelf, en zijn aanleiding voor beslissingen of activiteiten die de verdeling van resources tussen exploitatieve en exploratieve activiteiten veranderen. De organisatie stemt haar allocatie van resources af op de doelen die zij zich stelt, en balanceert daarbij tussen de ambitie tot exploratie en de noodzaak tot exploitatie. Het gelijktijdig nastreven van strategische flexibiliteit en operationele effectiviteit vraagt van de organisatie een dynamische 'balancing act' [De Weerd-Nederhof, 1998].

Binnen de onderzoeksvraag is aandacht gevraagd voor de balans tussen korte en lange termijn doelstellingen. In deze paragraaf is dit geconcretiseerd met de introductie van de begrippen operationele effectiviteit en strategische flexibiliteit. De allocatie van resources aan exploitatieve of exploratieve activiteiten is van belang voor de strategische ontwikkeling van de organisatie. De mate waarin een organisatie operationele effectiviteit en strategische flexibiliteit nastreeft kan gezien worden als een uitdrukking van een strategische keuze. Het proces waarlangs doelstellingen van de organisatie op dit gebied tot stand komen, is daarbij buiten beschouwing gebleven. In de volgende paragraaf worden deze processen van strategieformulering geanalyseerd.

### *2.2.2 Strategieformulering*

In de voorgaande paragraaf is het dilemma van strategieformulering benaderd als een goeddeels welbewuste allocatie van resources tussen exploratieve en exploitatieve activiteiten. De wijze waarop deze allocatie tot stand komt, en de factoren die daarbij een rol spelen, zijn in die behandeling vooralsnog buiten beschouwing gelaten. In deze paragraaf wordt met name het *proces* van strategieformulering behandeld. Binnen een complex van waarnemingen en in- en externe ontwikkelingen komen organisaties tot strategische keuzes, besluiten of richtinggevende visies die de toekomst van de organisatie betreffen. Teneinde de wisselwerking tussen dit strategieformuleringsproces en processen van orderverwerving en orderverwerking te kunnen analyseren, is allereerst een dieper inzicht in de wijze waarop deze strategische keuzes tot stand komen noodzakelijk. Deze paragraaf vertrekt vanuit het rationeel perspectief op strategievorming (hier in brede zin van het woord bedoeld<sup>2)</sup>), behandelt vervolgens het gezichtspunt van de organisatie als open systeem, en eindigt met de invloed van sociale processen binnen de organisatie op de totstandkoming van strategische keuzes. De hier gehanteerde driedeling is gebaseerd op het werk van Haselhoff [1977], die drie perspectieven op strategievorming formuleert: dat van de doelmatigheid, overleving en zingeving [p. 21]. Deze driedeling vormt in deze paragraaf een kapstok voor het benaderen van literatuur op het gebied van het strategievormingsproces; de paragraaf besluit met theoretische inzichten en conclusies ten aanzien van strategie*formulering* en strategie*vorming*.

Gezien vanuit het eerste perspectief zijn strategievorming en rationaliteit in elkaars verlengde liggende begrippen. Binnen dit rationeel perspectief wordt strategievorming benaderd als een puur analytisch vraagstuk. Uit alle beschikbare informatie wordt de situatie geanalyseerd, worden mogelijkheden en consequenties in kaart gebracht, en volgt op rationele gronden de 'beste' beslissing, die vervolgens wordt geïmplementeerd. Haselhoff benoemt het rationaliteitsparadigma als het "decisie- en actiemodel" [1977, p. 20], daarmee tot uitdrukking brengend dat vanuit dit perspectief op strategievorming tevens een scheiding verondersteld wordt tussen de besluitvorming en de implementatie van dat besluit. Deze oorspronkelijk tot 'rationeel unibrain' gereduceerde visie op de organisatie en haar strategievorming heeft inmiddels enkele verfijningen ondergaan. Een belangrijke verfijning van het rationele perspectief op strategievorming wordt gevormd door de onderkenning dat het onmogelijk is alle relevante informatie voor besluitvorming beschikbaar te hebben ('bounded rationality': Simon, 1969). En zelfs als informatie wél beschikbaar is, wil dat

---

2) Met *strategievorming* wordt in de navolgende tekst geduid op ontwikkelingen die zijn te herleiden tot cumulerende besluitvorming binnen het orderproces. Met strategievorming in brede zin wordt de gehele strategievormingscyclus aangeduid, d.w.z. de dynamische interactie tussen strategieformulering, orderproces, en interne context.

niet automatisch zeggen dat het management (het ‘unibrain’) in staat is deze daadwerkelijk te internaliseren, alsmede haar emoties en intuïtie die de besluitvorming kunnen beïnvloeden uit te sluiten [Simon, 1987]. Bovendien worden bewuste of onbewuste selecties gemaakt uit de beschikbare informatie (‘bias’), onder invloed van bijvoorbeeld heersende opinies of opportunistische argumentaties [Feldman & March, 1981]. De organisatie is behept met beperkte cognitieve, interpretatieve en percipiërende vermogens. Successen uit het verleden bijvoorbeeld kunnen een dominante zienswijze creëren op de werkelijkheid, die aangehouden wordt ondanks de manifestering van nieuwe ontwikkelingen. Dit kan aanpassing en vernieuwing van strategische prioriteiten in de weg staan [Kisfalvi, 2000]. De organisatie raakt als het ware opgesloten in de door haarzelf gecreëerde partiële rationaliteit [Habermas, 1967].

Een tweede verfijning, met name in de methodische toepassing van het rationele perspectief in de praktijk van het management, bestaat uit het uitwerken van scenarios. Hiermee worden mogelijke onvolkomenheden in de analyse en eventualiteiten tijdens de implementatie zoveel mogelijk voorzien en tevoren doordacht [Andersen, 2000; Liedtka, 2000]. De uitwerking van scenarios is een instrument om tegemoet te komen aan de kritiek op de schijn van beheersbaarheid en programmeerbaarheid van strategieontwikkeling die het rationeel perspectief oproept. Door scenarios op te stellen die de respons van de organisatie op variaties in de binnen de analyse onderkende variabelen specificeren, wordt gepoogd verrassingen zoveel mogelijk buiten te sluiten.

Ernstige kritiek op de maakbaarheid en planbaarheid van strategie komt van bijvoorbeeld Mintzberg [1994]. Hij richt zijn pijlen op ‘corporate strategy planning’ en haar rigide methodes van besluitvorming, implementatie en rapportage. Wat Mintzberg betreft zou er meer ruimte moeten zijn voor ‘denken’ en ‘ontdekken’ en minder voor ‘plannen’ en ‘rapporteren’, de uitwassen van strategische planning. Toch is strategische planning, en in haar kielzog het rationalistische paradigma, in de praktijk nog veelvuldig aanwezig. Dit is wellicht verklaarbaar vanuit een breed gedragen behoefte de uitkomsten van het strategievormingsproces helder te communiceren. Bij de toehoorders voldoet de toelichting vanuit een dergelijk perspectief veelal geheel aan de verwachtingen. Kennelijk levert de (soms schijnbare) rationaliteit een effectief en nuttig communicatie-vehikel voor het lastige, ongrijpbare en met ambiguïteiten omgeven onderwerp ‘strategie’. Soms ook worden chaotische ontwikkelingen en onontwarbare kluwens van acties, interventies en gevolgen tot een (schijnbaar) rationele analyse teruggebracht, daarmee de betrokkenen de illusie gevend houvast op hun eigen verwarrende omstandigheden te hebben [Visscher, 2001]. Zo’n rationeel kader kan behulpzaam zijn in de rechtvaardiging van allocatie van resources, of een gidsfunctie vervullen bij het motiveren en stimuleren van medewerkers.

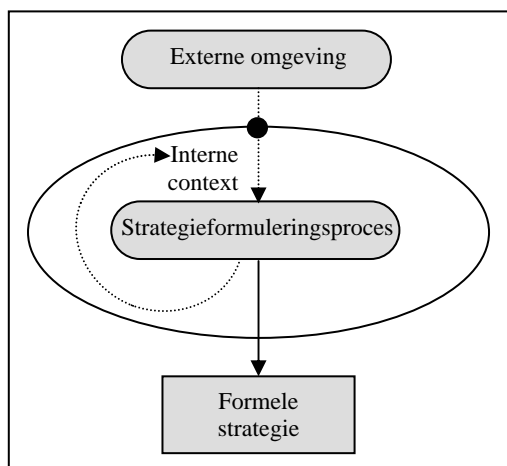
Middels bovenstaande beschouwingen worden andere dan zuiver rationele factoren geïntroduceerd die van invloed zijn op het verloop van het strategievormingsproces, de opmaat naar het tweede perspectief van

Haselhoff [1977], het paradigma van het “open systeem model” [p. 20 e.v.]. De allesoverheersende vraag is hier hoe processen en structuren aangepast dienen te worden aan veranderende omstandigheden. Aanpassingen komen evenwel slechts tot stand nadat het krachtenspel binnen de organisatie een dominerende zienswijze op mogelijke strategische keuzes oplevert. Dit krachtenspel ontstaat door de niet-ondubbelzinnigheid van analyses en interpretaties over in- en externe ontwikkelingen, zodat actoren de ‘speling’ en ambiguïteit inzetten om hun mening of ambitie over te dragen op collegas. Macht, afhankelijkheid, en politieke processen binnen de organisatie zijn derhalve factoren die van invloed zijn op het verloop van het strategievormingsproces. Sommige groepen kunnen dermate dominant zijn binnen de organisatie, dat zij hun zienswijze feitelijk kunnen opleggen aan anderen [Eisenhardt & Zbaracki, 1992]. Hambrick [1981] constateert bijvoorbeeld, in overeenstemming met de contingentie-theorie [Burns & Stalker, 1961], dat in een turbulente omgeving functiegebieden met focus op vernieuwing en innovatie dominantier zijn, en in een stabielere omgeving de op beheersing gerichte functies. Machtverschillen ontstaan als gevolg van verschillen in toegang tot informatie of mogelijkheden tot eigen waarneming van veranderingen in de omgeving van de organisatie.

In het perspectief van het “open systeem model” reiken factoren als macht en afhankelijkheid de actoren binnen de organisatie de handvatten aan om percepties, interpretaties en analyses van ontwikkelingen uit te dragen of op te leggen. Haselhoff [1977] stelt dat het voortdurend contact met de omgeving leidt tot een beter aanpassingsvermogen van de organisatie dan de technieken van de puur op anticipatie ingestelde strategische planning. Of: “(...) de onderneming [is te zien] als een organisme, dat als belangrijkste probleem heeft te *overleven* in een omgeving met *kansen* en *bedreigingen*.” [Haselhoff, 1995: p. 10] Door de open uitwisseling van individuele leden met de omgeving worden continu aanleidingen gevormd om nieuwe aanpassingen te initiëren. Als gevolg hiervan is de configuratie van macht en afhankelijkheid aan verandering onderhevig. Deze configuratie is van invloed op de interpretaties en analyses van in- en externe ontwikkelingen, en op de gerationaliseerde opties voor strategische besluitvorming waarover het krachtenspel binnen de organisatie zich kan uitspreken. Dit paradigma ziet aldus een organisatie die permanent bezig is met aanpassing, daarbij gaandeweg haar eigen processen, structuren én machts- en afhankelijkheidsconfiguratie wijzigend.

Bovenstaande inzichten leveren een bouwsteen voor de modelvorming. Wijzigingen of verwachtingen ten aanzien van de in- of externe omgeving kunnen de aanleiding vormen om strategische prioriteiten te herzien. Percepties, interpretaties en analyses van relevante factoren en ontwikkelingen komen tot stand in de sociaal-politieke arena van de organisatie: het strategieformuleringsproces is geheel blootgesteld aan de conventies van de interne, sociale context waarbinnen zij zich afspeelt. Het strategieformuleringsproces heeft een dynamische invloed op de interne, sociale context. Door de strategische keuzes winnen sommige afdelingen aan

gewicht, worden bepaalde activiteiten afgebouwd of geïntensiveerd, en neemt de invloed van groepen binnen de organisatie op onderlinge interacties als gevolg hiervan toe of af. In beeld:



Figuur 4: Dynamiek van interne context en strategievormingsproces

De voorgaande perspectieven op strategievorming stellen de organisatie voor als een rationeel handelende monolitische entiteit, of als een zich op de omgeving aanpassend cluster van groepen die onderling verweekeld zijn in organisatie-politieke processen. Een derde gezichtspunt bevindt zich op microniveau, en neemt de interacties tussen actoren van een sociaal systeem als uitgangspunt. Deze sociale processen leiden uiteindelijk tot collectieve *betekenistoekenning* aan waarnemingen en interpretaties. Haselhoff [1977] spreekt hier over het “zingevingperspectief” [p. 20 e.v.]. Dit is een wezenlijk verschil met het vorige perspectief. In het paradigma van het “open systeem model” strijden verschillende cognitieve interpretaties van ontwikkelingen binnen en buiten de organisatie om de ‘best passende’ aanpassing van de organisatie op die ontwikkelingen te bewerkstelligen. Het is een outside-in zienswijze. Vanuit het derde perspectief is juist het sociale systeem van de organisatie leidend, en zoeken actoren naar identiteit en betekenis van verschijnselen die relevant geacht worden. Het is een inside-out zienswijze. Pettigrew [1987] benoemt dit als ‘contextualisme’. Binnen dit derde perspectief hebben bovendien actoren allen hun eigen drijfveren en ambities, welke onderling verschillen. Hierdoor ontstaat “spanning tussen *dissensus* en *consensus*, tussen *harmonie* en *conflict*” [Haselhoff, 1977: p. 201]. Deze processen van streven naar en creëren van consensus en conflict brengen onderhandelingen met zich mee [Mastenbroek, 1986]. Het beeld van een als unitair optredende organisatie is ver verwijderd van deze sociaal-constructivistische zienswijze op de organisatie. Het pleidooi van Eisenhardt & Sull [2001] voor ‘eenvoudige regels’ waarmee strategische uitgangspunten

in den brede van de organisatie gedeeld worden, kan gezien worden als een stimulans voor het op individueel niveau gehoor geven aan eigen interpretaties en intuïties ten aanzien van die prioriteiten.

Om te kunnen functioneren, *gezamenlijk* doelen van de organisatie te kunnen vervullen, is een zekere consensus nodig in het sociale systeem, zodat er een “min of meer stabiel, consistent en harmonisch geheel van actie” ontstaat [Haselhoff, 1977: p. 208]. Dit microperspectief op strategievorming leidt aldus tot een beeld van de organisatie waarbij de leden permanent zoeken naar oplossingen voor onderlinge interpretatiegeschillen en afwijkingen van de heersende consensus. Deze consensus fungeert tevens als bindmiddel in het sociale systeem, het stelt de leden in staat op effectieve wijze hun handelingen, interacties en communicatieve uitingen te synchroniseren, en vormt hiervoor tevens een inspiratiebron. Leden van de organisatie laten zich bij deze interacties leiden door hun opvattingen ten aanzien van de tot strategie verheven elementen van de consensus. Strategische analyses en interpretaties van ontwikkelingen in de in- en externe omgeving van de organisatie worden ontleend aan deze consensus, met name aan elementen die de beeldvorming, haar omgeving en haar ‘raison d’être’ betreffen. Door het pluriforme karakter van de groep actoren wordt de heersende consensus echter alras imperfect bevonden, zodat vanuit die imperfecties gezocht wordt naar nieuwe richtingen. Dit gaat gepaard met processen van onderhandeling, conflict, en consensus, waarbij de uitkomsten tevens de onderlinge verhoudingen veranderen. De configuratie van het sociale systeem is derhalve dynamisch, en uit deze dynamiek komen steeds veranderende opvattingen en beeldvormingen voort [Giddens, 1984]. Dergelijke veranderingen kunnen hun aanleiding hebben in de externe omgeving, maar evenzeer in wijzigingen in de samenstelling van de desbetreffende groepen actoren, of in ieders individuele karakteristieken. Variatie in deze factoren, opportunisme of toevalligheden kunnen evenzeer een aanleiding vormen voor de geschetste dynamiek in het sociale systeem en haar opvattingen.

Binnen de hier geschetste perspectieven heeft het begrip strategie steeds een iets andere inhoud. Tevens zijn de essentiële ingrediënten van het bijbehorende proces waarlangs keuzes tot stand komen verschillend, zoals schematisch weergegeven in onderstaande tabel:

## Hoofdstuk 2 – Theoretisch kader

| <b>Paradigma</b>                  | <b>Inhoud van het begrip strategie</b>  | <b>Essentiële proces-<br/>ingrediënten</b>                                   |
|-----------------------------------|---|--|
| <i>Rationeel</i>                  | Analytisch tot stand gekomen beslissing, gevolgd door implementatie van de daarvan afgeleide maatregelen  | Rationaliteit, inhoudelijkheid   |
| <i>Open systeem</i>               | Beste 'fit' op veranderingen in de omgeving van de organisatie; strategie is machtspolitieke uitspraak over keuzes, gewenste structuur en procesvormgeving ahv dominante interpretatie van omgevingsveranderingen | Sociale interacties, macht en politiek, onderhandeling tussen interpretaties |
| <i>Sociaal-constructivistisch</i> | Toegekende betekenis aan consensus binnen het sociale systeem van de organisatie; consensus wordt steeds doorbroken en hervonden, dus strategie is fluïde   | Betekenisgeving, conflict en consensus, interpretaties samen creëren         |

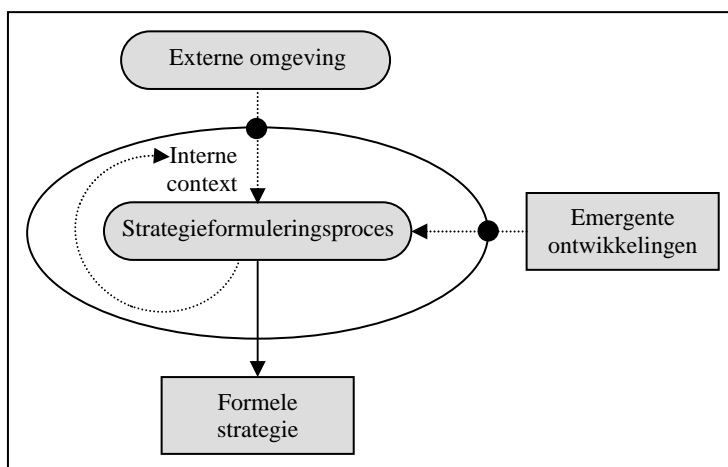
Deze drie perspectieven, met Haselhoff [1977, 1995] als oorsprong, vullen elkaar onderling aan. Alledrie zijn benodigd om het proces van strategievorming (in brede zin) in de organisatie te kunnen begrijpen en beschrijven. Het rationele perspectief kenmerkt zich door inhoudelijke focus, en scheiding van besluitvorming en implementatie. Feitelijk is de uitkomst van het strategievormingsproces binnen dit rationele perspectief de *formulering* van strategische keuzes [Mintzberg, 1978]; implementatie van strategische keuzes wordt gezien als een geprogrammeerde uitvoerende taak, die met zorgvuldige planning en rapportage beheersbaar is.

Binnen het open-systeem perspectief overheerst de notie van aanpassing aan de veranderende omgeving. Met een machtspolitiek sociaal proces wordt besloten tot de 'beste' aanpassing; ambiguïteit en multi-interpretabele percepties van ontwikkelingen in de in- en externe omgeving leiden tot onderhandelingen tussen groepen, veranderingen in machts- en afhankelijkheidsrelaties, en politieke activiteiten om besluitvorming te beïnvloeden. Ook binnen dit perspectief wordt veel belang toegekend aan de articulatie van besluiten en strategische keuzes. Nieuwe waarnemingen, interpretaties en analyses van ontwikkelingen leiden tot nieuwe aanpassingsbesluiten, die eventueel de nog lopende implementatie van vorige beslissingen kan overlappen. Het ankerpunt van het tweede perspectief op strategievorming wordt, evenals in het eerste perspectief, gevormd door de *formulering* van strategie.

Het derde perspectief stelt de betekenisgeving van gebeurtenissen en de opbouw van consensus over als 'strategie' gepresenteerde zaken centraal. Van belang daarbij is dat de organisatie strategische betekenis toekent aan ontwikkelingen die zich aan haar manifesteren, en deze in verband brengt met eigen beslissingen en handelingen. Binnen het derde, sociaal-constructivistische perspectief komt *strategieformulering* voort uit reflectie omtrent feitelijke handelingen en gebeurtenissen. Leidend is hier niet de



formulering van strategie waarmee veranderingen in het gedrag van de organisatie beoogd worden, maar de *benoeming* van ontwikkelingen die een strategisch belang toegekend krijgen door de organisatie. Deze strategie*vorming* uit operationele activiteiten is onderwerp van de volgende paragraaf. Strategie*vorming* en –formulering worden betekenisvol als zich (volgens de organisatie zelf) een patroon aftekent in een reeks van beslissingen, handelingen en gebeurtenissen. Feitelijk houdt dit in, dat de organisatie emergente ontwikkelingen incorporeert in haar strategieformuleringsproces, een volgende bouwsteen van het theoretisch model:



Figuur 5: Invloed van emergente ontwikkelingen op strategie*vorming*sproces

### 2.2.3 Strategie*vorming* uit het orderproces

Het strategieformuleringsproces resulteert in een gearticuleerde strategie. De organisatie stelt prioriteiten in haar mogelijke doelen en activiteiten, expliciteert haar ambities, en geeft de richting aan waarlangs zij dit wil bereiken. Deze strategie*formulering* zal op zichzelf niet leiden tot de gewenste situatie. Door veranderingen aan te brengen in de vormgeving en invulling van de organisatie kunnen aangepaste en met de strategie congruente operationele beslissingen gefaciliteerd worden. Dergelijke interventies kunnen de structuur van de organisatie betreffen, het ontwerp van het (order)proces, of de taakstelling of benoeming van medewerkers op sleutelposities. Van alle interventies wordt een beïnvloeding van de feitelijke operationele handelingen en beslissingen verwacht, waarvan het cumulatieve effect zichtbaar dient te worden in het (uiteindelijk) bereiken van de gestelde doelen.

De operationele handelingen en beslissingen komen tot stand in een context die wordt bepaald door de organisatie-inrichting, het ontwerp van het proces, en de patronen van interactie tussen de betrokken medewerkers.

Met de eerste vorm van interventies, de *organisatie-inrichting*, worden niet alleen keuzes gemaakt ten aanzien van taken en verantwoordelijkheden van afdelingen en medewerkers, maar worden ook de onderlinge contacten gereguleerd. Of divisies en afdelingen marktgericht, productgericht, functiegericht of projectgericht worden aangestuurd maakt veel verschil in de taken en verantwoordelijkheden die deze groepen meekrijgen. Een afdeling Verkoop in een functionele organisatie met meerdere product-markt combinaties heeft andere taken en verantwoordelijkheden dan verkopers in een multidisciplinair team dat zich richt op één segment van de markt of zelfs één enkele klant. En de doelstellingen die leidinggevend en hun afdelingen meekrijgen van het management vertonen eveneens verschillen bij bovengenoemde inrichtingsvormen [van Londen, 1992]. Deze doelstellingen (of: targets) beogen de ambities en attitudes bij de betreffende medewerkers te beïnvloeden, opdat vanuit het management gestipuleerde resultaten of voorkeuren nagestreefd worden. Een afgeleide interventie bestaat uit de aanstelling van medewerkers in sleutelfuncties, wier motivatie, ambitie en affiniteit met de gearticuleerde strategische keuzes een betere congruentie tussen deze strategische keuzes en operationele besluiten en handelingen dient te bewerkstelligen.

De organisatie-inrichting is een vertaling van het management van haar strategische keuzes naar de feitelijke praktijk, en met deze vertaling wordt geanticipeerd op aard en invulling van interacties, en de richting van operationele beslissingen. Interacties tussen medewerkers binnen de organisatie worden in belangrijke mate bepaald door ieders individuele drijfveren, ambities, doelen, en opvattingen. Het management legt operationele doelstellingen op aan afdelingen en individuele medewerkers, als afgeleide van taken en verantwoordelijkheden, terwijl verlangd wordt de vorderingen welke verband houden met de overeengekomen doelstellingen inzichtelijk te maken. De rechtstreekse verbintenis tussen strategische keuzes en operationele doelstellingen kan gezien worden als een instrument van regulering voor de interacties tussen medewerkers binnen de organisatie.

Binnen een functionele organisatie worden vakmatige rolverwachtingen meegegeven aan de medewerkers van een afdeling, die van invloed zijn op hun opstelling in geschillen en interacties met medewerkers van andere afdelingen [Van der Vliert, 1974]. Is de organisatie opgedeeld in groepen die specifieke marktsegmenten bedienen, dan mogen territoriale geschillen tussen deze groepen verwacht worden. Inrichtingskeuzes veroorzaken aldus specifieke *soorten* van geschillen tussen de betrokken afdelingen en medewerkers. Keuzes omtrent de inrichting van de organisatie zijn bovendien bepalend voor de (formele) rapportage- en communicatielijnen. Dit betreft met name de wijze waarop informering door de hiërarchie heen plaatsvindt, en informatie in de breedte van de organisatie gedeeld wordt. Snelheid van informering, interpretaties en analyse-perspectieven veranderen al naar gelang de vormgeving van de organisatie in afdelingen, hiërarchische lagen en teamverbanden. De organisatie-inrichting ordent en

structureert de wijze waarop de organisatie kan kennisnemen en leren van operationele ervaringen.

Met de tweede vorm van interventies, het ontwerp en invulling van de *processen*, worden soortgelijke doelen nagestreefd als bij de inrichting van de organisatie. Processen onderscheiden zich van de organisatie-inrichting, doordat hun specifieke doel is output te creëren voor de in- of externe klant [Ittner & Larcker, 1997]. De organisaties die onderwerp zijn van dit onderzoek ondervinden tijdens deze outputcreatie een grote variatie in de klanteisen die vervuld dienen te worden binnen de contouren van het bestaande, eigen productontwerp. Er wordt wel gesproken over ‘klantorder-gestuurde productiebedrijven’. Dit noodzaakt de organisatie tot een procesontwerp dat de verwachte variatie kan voortbrengen. Hiervoor zijn twee grondvormen mogelijk: (i) de benodigde aanpassing van het productontwerp wordt ná order gedetailleerd, of (ii) variaties in uitvoering en specificaties worden tevoren in het ontwerp verwerkt. In het laatste geval wordt veelal gebruik gemaakt van een modulair ontwerp, een soort bouwdoosbenadering [Baldwin & Clark, 1997]. Deze keuze is bepalend voor de ligging van het Klant-Order-Ontkoppel-Punt (KOOP: Hoekstra & Romme, 1987), het punt in het orderproces vanaf de activiteiten orderspecifiek zijn. Voor machinefabrieken is dit een belangrijk kenmerk van het procesontwerp, dat van vérgaande invloed is op de mogelijkheden tot logistieke optimalisatie van de bedrijfsprocessen [Megens, 1999]. Worden variaties pas ná order uitgewerkt, dan spreekt men van een Engineer-to-Order (ETO) proces. Dit vraagt veelal wat langere doorlooptijden en tussenvoorraden, en brengt per order kosten met zich mee voor de noodzakelijke ontwerp-aanpassingen. Dit kan soms opwegen tegen de omvangrijke investeringen die een gemodulariseerd ontwerp vraagt. Kan het ontwerp wel modulair opgebouwd worden, dan komt het KOOP verder stroomopwaarts te liggen (Configure-to-Order: CTO), hetgeen de organisatie in staat stelt een aantal processen parallel uit te voeren. Dit heeft een gunstige uitwerking op doorlooptijden en tussenvoorraden in de gehele voortbrengingsketen, dus inclusief leveranciers, terwijl bovendien geen of nauwelijks daadwerkelijke ontwerp-inspanningen per order verricht hoeven te worden. Deze laatste blijven dan veelal beperkt tot het *configureren* van het eindproduct met standaard modules, en vooraf uitgewerkte optionele variaties daarbinnen.

De interacties binnen de organisatie krijgen een ander karakter in deze twee liggingen van het KOOP. Indien het proces als CTO is te karakteriseren, is de orderafhandeling in hoge mate te standaardiseren. Met een hoogwaardig ICT-systeem kan de bijbehorende informatie snel met alle betrokkenen worden gedeeld. Voor de te verwachten variatie in klantvraag dienen oplossingen uitgewerkt te worden binnen het *productontwikkel*-proces, en niet of nauwelijks binnen het orderproces. Modules en opties dienen na de productontwikkeling volledig uitgewerkt te worden aangeboden aan het bedrijf, dus inclusief hun impact op het vervaardigingsproces. Inzichten ten aanzien van de procesvormgeving van deze product- en procesontwikkeling, optimale configuraties, en interacties van de betreffende

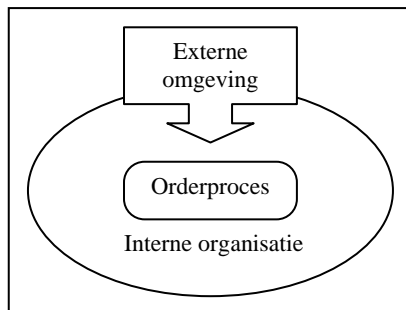
teamleden, zijn elders uitgebreid beschreven [bijvoorbeeld Paashuis, 1997; De Weerd-Nederhof, 1998; Hollander, 2002]. Kiest de organisatie voor een ETO-benadering, dan ontstaan omvangrijke interacties tussen alle betrokken functiegebieden bij elke order. De organisatie is dan immers genoodzaakt per order een ontwerpinspanning te leveren, vergelijkbaar met een *incrementele* productontwikkeling. Door het herhaaldelijk doorlopen van dit ontwerpaanpassingsproces, ontstaat er binnen de organisatie een zekere routine op dit gebied. Medewerkers treffen elkaar bij elke order opnieuw om variaties uit te werken op systemen en onderdelen van de machine, in overeenstemming met de eisen van de klant. Frequente aanpassing van delen van het ontwerp is derhalve routineuzer dan 'normale' productontwikkeling. Dit is van belang, omdat de literatuur rond productontwikkeling veelal een min of meer eenmalige opdracht aan een ontwikkelteam veronderstelt. Keuzes van de organisatie ten aanzien van het ontwerp van de processen, met name de positionering van het KOOP, zijn op basis van bovenstaande overwegingen bepalend voor aard, en frequentie van interacties binnen de organisatie rondom individuele klanteisen. De geformuleerde strategie van de organisatie is op deze wijze verbonden met operationele besluiten en handelingen.

De inrichting van de organisatie en het ontwerp van de bedrijfsprocessen reflecteren de gearticuleerde strategische keuzes [Chandler, 1962]. Met interventies op gebied van organisatie-inrichting en procesontwerp worden condities gecreëerd waarmee interacties tussen medewerkers, en operationele besluiten en handelingen verlopen volgens de wensen en verwachtingen van het management. Afgezien van deze doelbewuste interventies zijn er andere factoren te identificeren die de interacties tussen medewerkers beïnvloeden. Ten eerste worden medewerkers binnen de organisatie blootgesteld aan vele stimuli tot *optimalisatie* van de bedrijfsprocessen. Deze stimuli kunnen afkomstig zijn van de eigen organisatie (bijvoorbeeld als onderdeel van de strategische keuzes), maar evengoed van meer algemene in- of externe bronnen. Aandeelhouderswaarde, procesbeheersing en –verbetering [Benner & Tushman, 2003], benchmarking, en 'imagebuilders' in de populaire pers [Staw & Epstein, 2000] hebben het operationele werkveld van de organisatie in het keurslijf van de permanente verbetering gedrongen. Essentieel instrumentarium daarbij is het concept van de 'lerende organisatie' [Argyris & Schön, 1996]. In de organisaties waar dit onderzoek op gericht is, zijn de leercycli lang. Door de aanzienlijke doorlooptijd van het orderverwervings- en orderverwerkingsproces kan confrontatie van resultaten met beslissingen bij de start van een project (of: order) pas na vele jaren plaatsvinden. Het aantal leermomenten dat is afgeleid van deze leercyclus is derhalve gering, hetgeen het belang van deze leermomenten voor de organisatie onderstreept. Naast de met een order gecreëerde resultaten zouden tevens de gearticuleerde strategische keuzes getoetst kunnen worden tegen de ontwikkelingen in de praktijk. Het is opmerkelijk dat in de literatuur geen voorbeelden worden genoemd waarbij 'leren' op een dergelijke wijze wordt toegepast op strategische keuzes

en hun implementaties. Bedrijfsprocessen worden middels leerprocessen steeds verder gestroomlijnd, maar er lijkt nog een braakliggend terrein te zijn om te 'leren strategie te formuleren'.

Een tweede factor die de interacties tussen medewerkers in processen van orderverwerving en -verwerking beïnvloedt, wordt gevormd door de verhoudingen in het sociale systeem van de organisatie. Benoemingen en taakstellingen van kernspelers beogen de karakteristieken van het sociale systeem weliswaar te synchroniseren met de strategische keuzes, dergelijke interventies kunnen deze karakteristieken niet compleet herdefiniëren. Bestaande routines en conventies, opvattingen, consensus, interactiepatronen en onderlinge verhoudingen laten zich niet zo makkelijk verdrijven of veranderen. En juist dergelijke kenmerken van het sociale systeem hebben grote invloed op de aard van de interacties tussen de medewerkers, en op de uitkomsten hiervan.

Interacties van medewerkers in het kader van processen van orderverwerving en -verwerking spelen zich af binnen de verhoudingen en conventies van het sociale systeem van de organisatie. Tevens staan de leden van de organisatie in contact een scala aan partijen uit de externe omgeving, waaronder klanten en leveranciers. Dit contact kan een rechtstreekse invloed uitoefenen op besluitvorming in of handelingen binnen het orderproces, en tevens stimuli bieden voor specifieke ambities, motivaties of opvattingen. Deze bouwsteen voor het theoretisch model is als volgt in beeld te brengen:



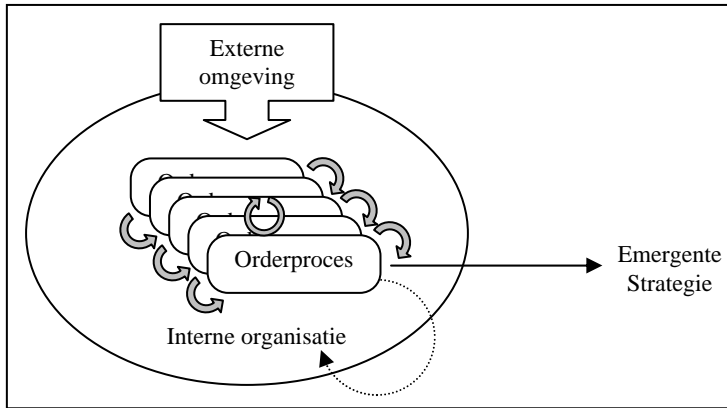
Figuur 6: Inbedding van orderproces binnen interne organisatie en externe omgeving

In bovenstaande alinea's is het verloop van processen van orderverwerving en -verwerking voorgesteld als afhankelijk van de inrichting van de organisatie, en het ontwerp van de bedrijfsprocessen. Tevens beïnvloeden verscheidene stimuli ten aanzien van onder andere procesverbetering en de verhoudingen in het sociale systeem van de organisatie dit procesverloop. Keuzes van het management op strategisch gebied worden vooral weerspiegeld in interventies op de eerste twee genoemde terreinen. Met deze interventies wordt een regulering nagestreefd van interacties en besluitvorming. Met name betreft dit keuzes over de deelnemers aan interacties, hun taakstellingen, hun bijdragen aan het proces, of kaders waarbinnen operationele besluitvorming lokaal kan worden afgewerkt. In

het kielzog hiervan ontstaan discussie en ambivalentie, of ongeschreven spelregels [Scott-Morgan, 1994] voor ieders mogelijkheden tot agendering, budgettering, of besluitvorming. De interacties worden derhalve *gestructureerd*, en dat is precies wat de organisatie voor ogen heeft bij de implementatie van de geschetste maatregelen. De interacties vinden plaats in het kader van het nemen van operationele beslissingen en verrichten van operationele handelingen, de bouwstenen van het procesverloop binnen de organisatie.

De uitkomsten en resultaten van processen van orderverwerving en orderverwerking bestaan enerzijds uit het product (of dienst), kosten, en doorlooptijd ('operational outcomes'). *Tegelijkertijd* echter ontstaan door de interacties 'nevenproducten', onbewust of zelfs onbedoeld: routines, leereffecten, en structuur. Tevens worden ontwikkelingen geïnitieerd die aan strategisch belang kunnen winnen. Deze soorten output worden als het ware *gecoproduceerd*. Routine ontstaat door het steeds weer uitvoeren van hetzelfde proces, ook als dat binnen een 'lerende organisatie' steeds subtiele bijstellingen ondergaat. Ook als geen doelbewuste reflectie en terugkoppeling optreedt, vinden toch leereffecten plaats, in de vorm van *verankeringen* van werkwijzes, of als subtiele, wellicht nauwelijks waarneembare, *veranderingen* van het procesontwerp. De structuur, het geheel van organisatie-inrichting, procesontwerp en het sociale systeem, is eveneens dynamisch: er is sprake van emergente ontwikkelingen als gevolg van het steeds weer uitvoeren en doorlopen van de processen [Boersma, 2002]. Binnen het sociale systeem rondom het proces vinden eveneens continu bijstellingen plaats. Posities van spelers kunnen bijvoorbeeld worden opgerekt of uitgehold, nieuwe spelers kunnen toetreden of bestaande geweerd, en de wisselwerking met niet of slechts zijdelings tot het proces behorende units of managementlagen verandert. Het sociaal-dynamische krachtenveld coproduceert sociale structuur, die op haar beurt medebepalend is voor de wijze waarop het orderproces in de toekomst verloopt. Er is, anders gezegd, sprake van een *autonome dynamiek* [Schuring, 1997].

Operationele handelingen en beslissingen leiden uiteindelijk, afgezien van bovengenoemde coproductie van 'nevenproducten', tot het eindproduct. De betekenis die binnen en buiten de organisatie wordt toegekend aan specifieke kenmerken daarvan (bijvoorbeeld voor een nieuw soort klant, met nieuwe opties, met afwijkende configuratie, met opgerekte functionaliteit, of goedkoper geproduceerd) kán een vervolg initiëren dat voortborduurt op deze kenmerken. Essentieel is dat het orderproces zich herhaald voltrekt, en dat uit consistentie in het handelingsrepertoire en besluitvormingsgedrag (ook al zijn deze onderhevig aan een zekere dynamiek) een trend kan groeien, die dermate aan belang kan winnen, dat er een emergente strategie uit ontstaat. Dit vormt een bouwsteen voor het theoretisch model, in beeld:



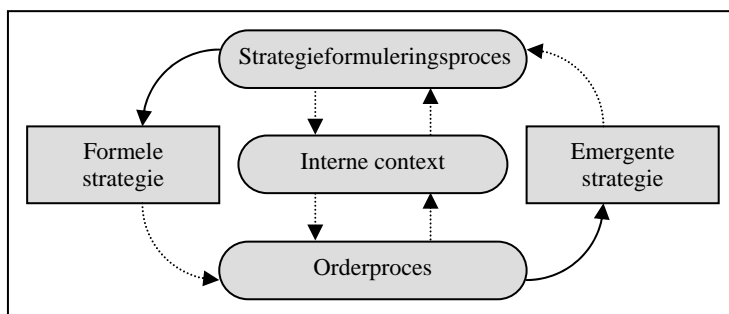
Figuur 7: Vorming van emergente strategie

De emergente strategie is te zien als de feitelijke strategische route die de organisatie aflegt door de bedrijfskolom en haar sector, en de positionering die zij daarin ontwikkelt. Deze feitelijke route wordt bepaald door de verrichtingen en handelingen van daadwerkelijk uitgevoerde processen binnen de organisatie. Aangezien deze ontwikkeling tot stand komt *binnen* het orderproces, zijn de gearticuleerde strategische keuzes van de organisatie slechts een indirecte beïnvloeder van de feitelijke strategische ontwikkeling. Keuzes van de organisatie op strategisch gebied, bijvoorbeeld in termen van een balans tussen exploratieve en exploitatieve activiteiten, bereiken het orderproces in de vorm van de vormgeving van organisatie en de bedrijfsprocessen, benoemingen en taakstellingen van kernspelers, en een bredere communicatie omtrent deze keuzes. De *vorming* van een emergente strategie daarentegen heeft haar bronnen in het orderproces, en kan dus afwijken van de gearticuleerde strategische keuzes.

Strategieformulering en strategie*vorming* lijken aldus geheel onafhankelijk van elkaar tot stand te komen. Zoals in paragraaf 2.2.2 uiteengezet is strategieformulering binnen het sociaal-constructivistische perspectief gebaseerd op reflectieve betekenisgeving aan waargenomen ontwikkelingen, deze in verband brengend met eigen beslissingen en handelingen. De onafhankelijkheid tussen strategieformulering en -*vorming* is binnen dit perspectief evenwel slechts schijn. Ontwikkelingen in de emergente strategie*vorming* en aanpassingen in de *formulering* van strategische prioriteiten voltrekken zich geleidelijk, en zijn daarom lastig te bespeuren en empirisch onderling in verband te brengen. Binnen een machinefabriek vormt de cyclus van orderverwerving, orderverwerking en (expliciete of impliciete) evaluatie van de waaier van uitkomsten een natuurlijk aangrijpingspunt voor bovenbedoelde reflectie. Dergelijke leermomenten zijn binnen een machinefabriek weinig frequent, en zijn normaliter goed te onderscheiden in de veelheid van processen en activiteiten binnen de organisatie. Dit maakt dergelijke organisaties tot geschikte kandidaten voor het tastbaar maken van coproductie van routines,

leereffecten, structuur, emergente strategische ontwikkelingen, en aanpassingen in de strategieformulering.

Er bestaat op basis van bovenstaande een interdependentie tussen het orderproces en de strategische keuzes. Deze laatste zijn een exponent van ervaringen uit het verleden en belichamen daarnaast geëxpliciteerde ambities van de organisatie voor de toekomst. De inrichting van organisatie en proces en de benoeming en taakstelling van kernspelers zijn een afgeleide van deze keuzes. Het orderproces wordt blootgesteld aan stimuli op het gebied van procesbeheersing en optimalisatie. Naast 'operational outcomes' coproduceert het orderproces (sociale) structuur en emergente strategische ontwikkelingen. Deze coproductie wordt mede bepaald door de interne, sociale context van de organisatie, die tevens van invloed is op de wijze waarop de organisatie ervaringen uit het orderproces integreert in aanpassingen van haar strategische prioriteiten. De cyclus van strategieformulering → strategische prioriteiten → orderproces → emergente strategie, onder invloed van de interne, sociale context, en dynamische ontwikkelingen in die interne context producerend, vormt een cruciale bouwsteen voor het theoretisch model. In beeld:



Figuur 8: Dynamische strategievormingscyclus

De mate waarin emergente ontwikkelingen worden gesignaleerd en teruggekoppeld naar het strategieformuleringsproces is onder andere afhankelijk van het waarnemings- en aanpassingsvermogen van het sociale systeem. Dit sociale systeem vormt daarmee de verbindende schakel tussen het strategieformuleringsproces en processen van orderverwerving en orderverwerking. Om de emergente strategievorming goed te kunnen bevatten, is verdere ontleding van deze dynamische sociale processen noodzakelijk; dit is onderwerp van de volgende paragraaf.

### 2.2.4 Interne, sociale context

Strategieformulering is de uitkomst van een complex proces, waarin respectievelijk rationele, machtspolitieke en sociaal-constructivistische elementen samenkomen. Hieruit voortvloeiende gearticuleerde strategische prioriteiten liggen ten grondslag aan interventies op het gebied van



organisatie-inrichting en procesontwerp. Deze twee interventies beogen het feitelijke verloop van processen van orderverwerving en –verwerking te beïnvloeden. Deze processen zijn daarnaast nog onderhevig aan invloeden van de interne, sociale context, en aan stimuli anders dan de geëxpliciteerde strategische prioriteiten. Gedurende deze processen vindt tevens *coproductie* plaats van de interne, sociale context. Er is dientengevolge sprake van een dynamisch stelsel: de interne, sociale context is van invloed op de uitkomsten van het strategieformulerings- en orderproces, terwijl deze zelf verandert als gevolg van het herhaaldelijk doorlopen van deze processen. In de onderzoeksvraag wordt gezocht naar de wijze waarop de interne, sociale context het verloop van het strategievormingsproces alsmede de processen van orderverwerving en -verwerking beïnvloedt. In de voorgaande paragrafen is deze beïnvloeding beargumenteerd, maar werd geen nadere detaillering aangebracht binnen het begrip ‘interne, sociale context’. In de voorliggende paragraaf wordt de interne, sociale context geanalyseerd, zodat conclusies mogelijk zijn over de precieze wijze waarop zij van invloed is op genoemde processen. Met name zijn in de voorgaande paragrafen genoemd: processen van macht en politiek, en van conflict en consensus. Dit zijn de achtereenvolgende thema’s in de behandeling van de sociale processen. Deze thematische behandeling wordt afgerond met enige opmerkingen betreffende de organisatiecultuur waarbinnen genoemde sociale processen zich afspelen.

Politieke processen hebben de eigenschap weinig manifest te zijn, zoals blijkt uit deze definitie: “observable, but often covert, actions by which executives enhance their power to influence decisions” [Eisenhardt & Bourgeois, 1988]. Politieke processen vormen evenwel een integraal onderdeel van elke organisatie als sociaal systeem [Jay, 1967; Pfeffer, 1981]. In bovenstaande definitie zijn politieke processen direct gekoppeld aan besluitvorming en machtsposities, in die zin, dat actoren trachten zoveel mogelijk invloed te kunnen uitoefenen, en hun machtspositie zo ver mogelijk uit te kunnen breiden. Teneinde aan invloed op de besluitvorming te kunnen winnen, worden coalities gevormd [Yates, 1985]. Coalities kunnen over langere tijd stabiel zijn, maar ook situationeel en afhankelijk van thema en omstandigheden gevormd en ontbonden worden [Stevenson *et al*, 1985]. Het aankoppelen van anderen aan de eigen doelnastreving vraagt in de regel om wederkerigheid, een verschijnsel dat genoegzaam bekend is uit de maatschappelijke politiek en het openbaar bestuur. Coalitiepartners verwachten in dit verband steun of toeschietelijkheid op voor hen relevante terreinen, zodat politieke processen nauw gelieerd zijn aan onderhandelingen tussen actoren [Mastenbroek, 1985]. Actoren creëren compromissen én bredere steun voor hun opvattingen en argumenten met politiek getinte onderhandelingen. Tevens nemen de actoren tijdens deze interacties kennis van ieders beeld op de werkelijkheid en de omgeving, en kunnen gemeenschappelijkheden of juist verschillen in interpretaties van de werkelijkheid geïdentificeerd worden.

Dit brengt de vraag met zich mee of coalitievorming, onderhandeling en compromiszoekende een eventuele 'bias' in de besluitvorming introduceert, of dat hierdoor de tijdigheid van besluitvorming op negatieve wijze wordt beïnvloed, zodanig dat de prestaties van de organisatie hieronder lijden. De bevindingen over een relatie tussen politieke processen binnen en prestaties van een organisatie zijn evenwel niet éénduidig. Sommigen vinden indicaties dat politieke processen samenhangen met verminderde prestaties. Anderen tonen aan dat de intense interacties en onderlinge uitwisseling van ideeën bijdragen aan betere besluitvorming, met een breder draagvlak [Eisenhardt & Zbaracki, 1992]. Dit laatste kan met name nuttig zijn in een turbulente en onzekere omgeving, omdat het adaptatie aan veranderingen zou faciliteren. Eisenhardt [1989a] vindt echter sterke aanwijzingen dat in dynamische omgevingen méér politieke activiteit rond strategische vraagstukken juist samenhangt met zwakkere prestaties. In een poging tot verklaring van haar bevindingen veronderstelt Eisenhardt dat politieke processen zowel een snelle als een adequate besluitvorming kunnen hinderen. Bovenstaande bevindingen suggereren, dat een besluitvormingsproces waarin de deelnemers voldoende gemeenschappelijkheid in interpretaties en opvattingen hebben, snel tot resultaten kan komen. Het risico op 'bias' is hiermee overigens niet verdwenen. Zodra de sociale complexiteit toeneemt, en men een noodzaak ervaart tot gemeenschappelijkheid en commitment te komen, kan de politieke activiteit toenemen in intensiteit. Indien echter geen brede steun voor specifieke oplossingen bestaat, moet de interne, sociale context tóch in staat zijn beslissingen te nemen. Deze *besluitvaardigheid* voorkomt dat men wegzakt in het drijfzand van het uiteindelijk vermijden van een manifest probleem. De weg naar probleemoplossing of compromis is soms lang [Van de Vliert & Hordijk, 1989], zodat besluiten soms bij gebrek aan brede steun genomen moeten worden.

Het tweede element van Eisenhardt & Bourgeois' definitie van politiek betreft machtsaspecten. Macht stelt actoren in staat niet slechts een enkelvoudige beslissing te beïnvloeden, maar vooral greep te ontwikkelen op het gehele besluitvormingsproces. Macht vindt zijn oorsprong in het kunnen opleggen van een mening of beslissing aan anderen, hetgeen kan leiden tot een overheersende invloed op agendering van thema's binnen de organisatie, intimidatie, of zelfs uitbuiting van een afhankelijkheidsrelatie [Yates, 1985]. Dit laatste sluit aan bij de visie van Mastenbroek [1986, 1993], die stelt dat macht en afhankelijkheid elkaars reciproke zijn. *Een* vorm van macht wordt gevonden in de hiërarchie van de organisatie, in de 'bevelsverhoudingen'. In de top beschikt men immers over zowel de noodzakelijke legitimiteit als over de mogelijkheden om loyaliteit af te dwingen of op te leggen [Courpasson, 2000]. Centralisatie bijvoorbeeld is een interventie die de positie van de top versterkt en van de units en afdelingen binnen de organisatie navenant verzwakt. *Macht* kan evenwel nadrukkelijk los van hiërarchische verhoudingen ontstaan of uitgeoefend worden. Hickson *et al* [1971] beargumenteren in dit verband, dat machtsposities binnen een organisatie gebaseerd zijn op unieke vaardigheden van specifieke groepen. Zulke

vaardigheden kunnen gelegen zijn in het kunnen reduceren van onzekerheid, of het beschikken over een cruciale competentie waarvoor binnen de organisatie geen alternatieven voorhanden zijn.

Hetzij langs hiërarchische weg, hetzij door te beschikken over unieke competenties kunnen aldus groepen ontstaan die gaandeweg een dominante positie opbouwen. Vanuit zo'n dominante positie kan een groep haar visie of standpunt opleggen aan de rest. Als haar waarnemingen en interpretaties een 'bias' vertonen ten opzichte van de werkelijkheid, zijn anderen vanuit hun afhankelijkheidspositie niet makkelijk in staat deze te doorbreken. Dit gebrek aan pluriformiteit vormt een *direct* gevaar voor de kwaliteit van de besluitvorming [Nemeth, 1986]. De onder managers vaak gebezigde ambitie 'de neuzen dezelfde kant op te krijgen' vormt in dit verband eerder een aanwijzing voor incompetentie in het kunnen omgaan met pluriformiteit dan een effectief middel om het orderproces met de *juiste* strategie te synchroniseren.

Uitoefening van macht, of streven naar uitbreiding ervan, genereert politieke activiteit [Eisenhardt & Bourgeois, 1988]. Politieke activiteit kan een buitensporige intensiteit bereiken in een interne, sociale context die onvoldoende gemeenschappelijkheid in interpretaties en opvattingen combineert met een gebrekkige tolerantie ten aanzien van pluriformiteit. Buitensporige politieke activiteit kan de voortgang en doelmatigheid van het besluitvormingsproces hinderen. De conclusie die zich hier opdringt is dat een machts-evenwicht binnen de organisatie buitensporige politieke activiteit kan voorkomen. Indien de macht toch nadrukkelijk bij een bepaalde groep geconcentreerd is, kan zij de effectiviteit van het besluitvormingsproces behouden door minderheidsstandpunten gelegenheid te bieden hun zienswijzen en argumenten naar voren te brengen. Deze betrokkenheid komt de prestaties van de organisatie op termijn ten goede [Wooldridge & Floyd, 1990]. Evenwichtigheid, openheid en pluriformiteit binnen de interne, sociale context vormen de sleutel tot effectiviteit, kwaliteit en snelheid van het besluitvormingsproces.

Het tweede thema binnen de sociale processen wordt gevormd door conflict en consensus (of hun antoniemen harmonie en dissensus). Deze begrippen kunnen in eerste instantie gezien worden als uitkomst van een sociaal proces, als *toestandsdefinitie* van een sociaal systeem. Evenals politieke processen vormen conflict en consensus een essentieel en onlosmakelijk onderdeel van elke organisatie als sociaal systeem. In de woorden van Pondy [1969]: "Theories of organization that do not admit conflict provide poor guidance in dealing with problems of organizational efficiency, stability, governance, and change, for conflicts within and between organizations is intimately related as either symptom, cause, or effect, to each of these problems." [p. 504] Consensus duidt op een breed gedragen opvatting binnen een groep, zonder dat individuele groepsleden die specifieke opvatting noodzakelijkerwijs optimaal achten. In zulke gevallen wordt belang gehecht aan collectiviteit van de opvatting, en is men bereid delen van

het eigen inzicht op te geven ten gunste van de collectiviteit. In een situatie van conflict daarentegen bestaat een verschil van mening binnen een groep, die de collectiviteit van een standpunt ondermijnt of onmogelijk maakt. Niet alle groepsleden hoeven zich in deze conflictsituatie te bevinden, essentieel is dat een meningsverschil tussen twee of meer leden de collectiviteit verhindert. De begrippen conflict en dissensus enerzijds, en consensus en harmonie anderzijds zijn taalkundig dermate verwant, dat in de navolgende tekst veelal volstaan wordt met het gebruik van de woorden 'conflict' en 'consensus'.

Naast deze toestandsgrootheid vormen conflict en consensus tevens elk een *proceskenmerk*. Dess & Priem [1995] beschouwen consensus als een wezenlijk kenmerk van besluitvormingsprocessen, en niet slechts als een *uitkomst* van dat proces. Pondy [1967] schetst een proces waarbij conflict verscheidene gedaantes aanneemt, en onderscheidt daarbij de cyclus: latent conflict → manifest conflict → conflictbehandeling → conflictoplossing → verandering van latent conflict. In een dergelijk dynamisch proces wordt het residu van de conflictoplossing toegevoegd aan het bestaande latent conflict tussen de actoren. Onderlinge spanningen kunnen door een passende oplossing worden vervlakt, of juist door niet-adequate behandeling intensiveren. Er is op dit gebied een reeks interventies beschikbaar voor de actoren: kiezen tussen standpunten, een compromis vinden, een nieuwe oplossing uitwerken, een oplossing uitstellen, of het manifest conflict vermijden [Blake & Mouton, 1970]. De meest geschikte oplossing is afhankelijk van context, thema, voorgeschiedenis, en de betrokken actoren. Voor veel van de genoemde oplossingen is bij de actoren een bereidheid tot samenwerking nodig, wat lastig kan zijn als zij tevens onderling in competitie zijn, bijvoorbeeld voor de allocatie van resources. Dit laveren tussen competitie en samenwerking wordt door Mastenbroek [1986] aangeduid als een "spanningsbalans", daarmee verwijzend naar het bestaan van latent conflict ('spanning') binnen de organisatie. Spanning of latent conflict is volgens Mastenbroek productief als er een evenwicht is tussen vrijheid en autonomie enerzijds en consensus en gezamenlijkheid anderzijds.

In de conflictliteratuur wordt onderscheid gemaakt tussen twee soorten conflict: affectief en cognitief, ook wel respectievelijk relationeel- en taakconflict genoemd [bijvoorbeeld Amason & Schweiger, 1994; Jehn, 1995]. Relationeel conflict betreft interpersoonlijke controverses, zoals spanning, stekeligheden, of irritaties; taakconflict betreft verschillen van inzicht, opvattingen, of argumenten in verband met te verrichten werkzaamheden [Jehn, 1995]. Vaak wordt verondersteld dat relationeel conflict negatieve effecten op groepsprestaties oplevert. Jehn heeft hier uitvoerig onderzoek naar gedaan, en vond geen bewijs voor zo'n negatief verband (zie ook Jehn *et al*, 1999; Jehn & Mannix, 2001). Veeleer blijkt het verband tussen relationeel conflict en groepsprestaties indifferent te zijn. Andere onderzoekingen bevestigen deze bevinding [bijvoorbeeld Pelled *et al*, 1999]. Groepsleden ervaren de sfeer binnen de groep als onplezierig indien sprake is van relationeel conflict, hoewel geen aantoonbare relatie bestaat met het

prestatieniveau van de groep [Jehn, 1995]. Waar relationeel conflict in verband gebracht wordt met het functioneren van het groepsproces, geldt voor taakconflict dat de kwaliteit en effectiviteit van de verrichtingen erdoor beïnvloed kunnen worden. Dit op haar beurt kan de prestaties van de groep of organisatie beïnvloeden. Verscheidene auteurs constateren dat er voor taakconflict een soort optimum bestaat: bij hogere of lagere conflict-intensiteit zijn de groepsprestaties lager dan rond dit optimum. Jehn [1995] maakt daarbij onderscheid tussen routineuze en niet-routineuze handelingen. Volgens haar bevindingen ligt voor de eerste categorie de optimale conflictintensiteit lager dan voor de tweede categorie; bovendien zakken de groepsprestaties bij toenemende conflictintensiteit voorbij dit optimum sneller terug bij routinematige handelingen.

Een organisatie kan lijden onder een teveel, maar ook onder een tekort aan conflict (of: latent conflict = spanning) tussen haar leden. Er zijn gevallen bekend van organisaties die een deel van hun succes toeschrijven aan het tolereren of soms zelfs stimuleren van conflict, teneinde de uitkomsten van het (strategisch) besluitvormingsproces te verbeteren. Zo wordt volgens Eisner – topman van Disney – binnen zijn concern conflict gebruikt om creativiteit te stimuleren, maar wel met behoud van ‘common sense’ [Wetlaufer, 2000]. En Mintzberg geeft een beschrijving van het ‘Honda-effect’ [Mintzberg *et al*, 1996; zie ook: Pascale, 1990], waar naast toeval ook onenigheid een grote rol speelde bij de verovering van de Amerikaanse markt voor motorfietsen. Een scala aan instrumenten is in dit verband ontwikkeld om conflict opzettelijk in te brengen of te expliciteren in besluitvormingsprocessen. Bekende instrumenten zijn: “dialectical inquiry”, “devil’s advocacy”, of “consensus approach” [Schweiger *et al*, 1986; Schweiger *et al*, 1989; Priem & Price, 1991]. Met het eerste instrument wordt een debat gestimuleerd over tegengestelde stellingnames; de essentie van het tweede instrument bestaat uit het zoeken naar punten van kritiek in een gefavoreerde stelling. Het derde instrument onderwerpt de groep aan een poging alle opvattingen binnen één collectieve opvattingen te incorporeren. Deze technieken zijn pogingen om verschillen van inzicht op te sporen en naar voren te brengen, en deze vervolgens met rede tot een groepswijze oplossing te brengen.

Ten aanzien van het eerder genoemde optimale spanningsniveau verstrekt Van de Vliert [1974] een antropomorfisme. Een individu vervalt tot inactiviteit bij een gebrek aan spanning, en wordt inproductief bij teveel spanning; daartussen bevindt zich een optimum. Waar dat optimum ligt, is voor elk individu verschillend. Cruciaal is, dat het betreffende individu in staat moet zijn met spanning om te gaan; indien dit niet het geval is, leidt elke vorm van daadwerkelijke spanning tot gebrek aan productiviteit. Dit brengt in een vertaalslag naar de organisatie de vraag aan de orde onder welke omstandigheden de bovenbeschreven sociale processen (macht en politiek, conflict en consensus) functioneel of dysfunctioneel zijn. Zijn er sociale configuraties te identificeren waarbij slechtere besluitvorming of inproductieve situaties te verwachten zijn? Hambrick *et al* [1996] tonen aan,

dat *heterogene teams* weliswaar langzamer, maar cognitief beoordeeld béter besluiten, en tot omvangrijker maatregelen in staat zijn. Pitcher & Smith [2001] rapporteren soortgelijke bevindingen. Kennelijk is *pluriformiteit* in het sociale systeem van belang, zodat meningsverschillen ontstaan. Meningsverschillen zijn echter niet zonder risico's. Ten eerste vindt Bourgeois [1980] aanwijzingen dat onenigheid over de wijze waarop doelstellingen nagestreefd dienen te worden, aantoonbaar verband houdt met slechtere prestaties van de organisatie, hoewel conflicterende inzichten over de doelstellingen zélf gunstig kunnen zijn. En ten tweede kunnen meningsverschillen polariseren, zodat het daaruitvoortvloeiende conflict escaleert, en een oplossing of nieuwe consensus buiten bereik komt [Deutsch, 1969]. Escalatie draagt bovendien bij tot een verhoogd niveau van latent conflict [Pondy, 1967], hetgeen verstorend kan werken op de 'spanningsbalans' binnen de organisatie, en het bereiken van consensus over andere thema's kan hinderen. De mate van consensus is positief gerelateerd aan de kwaliteit van de besluitvorming [Dess & Priem, 1995], tenzij zij voortkomt uit een vanuit een dominante groep opgelegde visie.

Klaarblijkelijk is het voor een organisatie van belang een zeker taakconflictniveau in haar gelederen in stand te houden, niet teveel, maar ook niet te weinig. Pluriformiteit en heterogeniteit zijn instrumenten om dit te bewerkstelligen. Naarmate de verrichtingen routinematiger worden, wordt een toenemend taakconflictniveau sneller dysfunctioneel. In het kader van de onderzoeksvraag zou gesteld kunnen worden, dat het strategie-formuleringsproces minder routinematige eigenschappen vertoont dan processen van orderverwerving en –verwerking. Hieraan kan de conclusie verbonden worden, dat taakconflict voor het strategieformuleringsproces productief kan zijn, en dat voor het orderproces een gematigder conflict-intensiteit nagestreefd dient te worden. Pluriformiteit en heterogeniteit mogen in geen geval de vorming van consensus op cruciale punten in de weg staan; manifesteringen hiervan zijn verhardend latent conflict, polariserende opvattingen, en besluitvorming die met inzet van macht wordt afgerond.

Naast conflict en consensus is tevens het 'in staat zijn tot conflictoplossing' een onderdeel van de interne, sociale context. Dit laatste onderdeel vraagt enige toelichting. Het voorkómen van escalatie van conflict is noodzakelijk om de vorming van consensus in het sociale systeem mogelijk te maken. Escalatie kan ontstaan door onderlinge competitie, bevooroordeelde percepties, of sociale danwel cognitieve conformeringsdwang [Deutsch, 1969]. Tevens is het van belang dat zowel de organisatie als haar leden in staat zijn in alternatieven te denken, zelfs in tegenovergestelde oplossingsmogelijkheden [Grunwald, 1995]. Bovendien dient situationeel uit het palet van mogelijke conflictoplossingen gekozen te worden. Dit stelt eisen aan individuele groepsleden (in staat tot flexibel gedrag, beschikkend over een ruim handelings- en management repertoire), én aan het groepsproces. De conventies binnen het sociale systeem ten aanzien van onderlinge interacties, de mate waarin en wijze waarop meningsverschillen

naar voren worden gebracht (manifestering van latent conflict), en de tolerantie van een eventueel dominante groep om afwijkende standpunten en argumenten aan te horen of zelfs te internaliseren, zijn bepalende factoren voor het groepsproces. Welbeschouwd zijn deze factoren geen kenmerken van individueel gedrag of karakter, maar van het *organisationeel* handelingsrepertoire; zij vormen een manifestering van organisatiecultuur [Swidler, 1986].

Het handelingsrepertoire ontstaat vanuit gewoontes die hun oorsprong vinden binnen de sociale context. De organisatie ontwikkelt vanuit dit perspectief een gedragsstijl, “strategies for action” [Swidler, 1986]. Dit vindt plaats tegen de achtergrond van gedeelde normen en waarden binnen het sociale systeem, die het collectieve gedrag beïnvloeden [Schein, 1996]. Groepsgedrag is een uitvloeisel van sociale conventies, niet van cognitieve analyses. De rituelen die worden opgevoerd rond het opvragen, vergaren en interpreteren van informatie zijn daar een illustratie van [Feldman & March, 1981]. Informatie verkrijgt via dergelijke rituelen een symbolische lading, is een uitdrukking van interpretaties en zienswijzes in een historisch verankerd continuüm. Er wordt in dit verband wel gesproken over ‘organisationeel geheugen’ [Walsh & Ungson, 1991], waarmee de binnen de organisatie opgebouwde kennis en inzichten tot automatismes in het gedrag leiden. Aldus ontstaat een ‘organization mind’ [Weick, 1969; Sandelands & Stablein, 1987] – een niet onbekritiseerd antropomorfisme. Vanuit dit samenstel van ‘organization mind’, organisationeel geheugen en een gedragsstijl binnen het sociale systeem, ontwikkelt zich het handelingsrepertoire van de organisatie, gewoontes in de onderlinge interacties. Het eventueel manifest worden van latent conflict (‘spanning’) is afhankelijk van de conventies binnen het sociale systeem ten aanzien van de omgang met conflict. Incidenten rond manifeste conflicten, het niet oplossen ervan, het beslechten ervan ten gunste van dominante partijen, zullen in gecodeerde vorm onderdeel worden van het organisationeel geheugen. De organisatie ontwikkelt inzichten over de wijze waarop het conflictproces wordt afgehandeld, en past haar gedrag hierop aan. Het collectief gedrag binnen de organisatie kan er op gericht raken manifest conflict te vermijden. Evenzeer is denkbaar dat incidenten waarbij een minderheidsstandpunt werd overgenomen, of een open conflict leidde tot een creatieve oplossing (‘spanningsrelaxatie’) aanleiding vormen voor meer openheid in de uitwisseling van onderlinge ideeën, interpretaties en argumenten. De organisatiecultuur is derhalve bepalend voor het vermogen van de organisatie tot conflictantering, de mate waarin men ‘in staat is tot conflictoplossing’.

In deze paragraaf is de interne, sociale context van de organisatie nader gedetailleerd. Processen van macht en politiek binnen de organisatie zijn gerelateerd aan de effectiviteit, kwaliteit en snelheid van besluitvormingsprocessen. Evenwichtigheid, openheid en pluriformiteit binnen de interne, sociale context dragen bij aan de effectiviteit, kwaliteit en snelheid van besluitvormingsprocessen. Het conflictproces appelleert aan de vermogens

van de organisatie tot het aanhouden van pluriformiteit in haar gelederen én tot het vormen van consensus. De mate waarin de organisatie in staat is conflictueuze situaties te hanteren, is vooral een element van de heersende organisatiecultuur. Deze factoren samen operationaliseren de wijze waarop de interne, sociale context het strategievormingsproces in brede zin beïnvloedt. Deze invloed wordt uitgeoefend op het strategieformuleringsproces en op het orderproces. Tevens fungeert de interne, sociale context als katalysator voor de wisselwerking tussen de strategievorming en de operationele activiteiten. In een evenwichtige, open, pluriforme, op consensus-zoeking georiënteerde interne, sociale context, die tevens in staat is conflictueuze situaties te hanteren, worden in het strategieformuleringsproces en het orderproces inzichten uit alle bronnen gedeeld, en indien opportuun gevormd tot een nieuwe consensus. In zulke gevallen zal de organisatie haar gearticuleerde strategische keuzes kunnen bijstellen als nieuwe inzichten beschikbaar komen, bijvoorbeeld over veranderingen in de externe omgeving of naar aanleiding van emergente ontwikkelingen met hun oorsprong in het orderproces. Indien noodzakelijk zal zo'n organisatie bereid zijn tot ingrepen in haar eigen structuur of procesontwerp, inclusief benoeming en taakstelling van medewerkers op sleutelposities. In een conflictmijdende, overconflictueuze, buitensporig politiek actieve, éénvormige of juist consensus-afdwingende, besluiteloze interne, sociale context, die gedomineerd wordt door een overmatige machtspositie van een subgroep komt de wisselwerking tussen het strategieformuleringsproces en het orderproces in het gedrang. In dergelijke gevallen loopt de organisatie het risico dat zij haar strategische prioriteiten vaststelt zonder zich afdoende rekenschap te geven van afwijkende interpretaties van ontwikkelingen in de in- of externe omgeving, of de vorming van ongewenste emergentie uit het orderproces gebruikt om de bestaande strategische prioriteiten te verharderen.

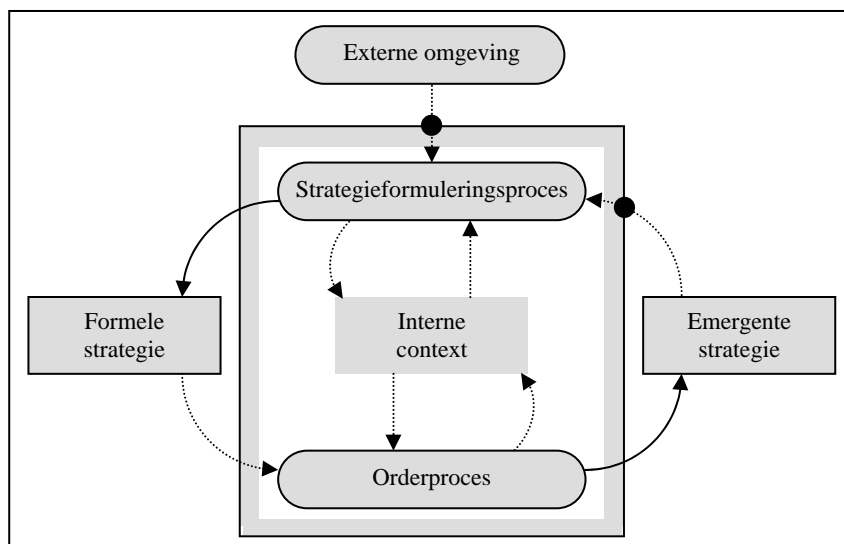
### 2.3 Integraal theoretisch model

Het theoretisch model is gebaseerd op de volgende bouwstenen:

- Het strategieformuleringsproces wordt beïnvloed door percepties en interpretaties van ontwikkelingen in de in- en externe omgeving, en door zich manifesterende emergente strategische ontwikkelingen (figuur 4 en 5);
- Het orderproces wordt beïnvloed door percepties en interpretaties van ontwikkelingen in de in- en externe omgeving, en leidt tot emergente strategische ontwikkelingen (figuur 6 en 7);
- Het strategieformuleringsproces en het verloop van processen van orderverwerving en orderverwerking worden beïnvloed door de interne, sociale context (figuur 5 en 7);
- De interne, sociale context, het strategieformuleringsproces, en het orderproces zijn onderdeel van een onderling verbonden dynamische cyclus (figuur 8).



Als deze bouwstenen worden gecombineerd, ontstaat het integraal theoretisch model:



**Figuur 9: Integraal theoretisch model**

Toelichting: het strategieformuleringsproces en het orderproces vinden beiden plaats binnen de interne context van de organisatie. Die interne context beïnvloedt het verloop van deze beide processen. Het strategieformuleringsproces leidt tot een formele strategie, binnen dit model voorgesteld als een allocatie van resources aan exploitatieve en exploratieve activiteiten, een stelsel van doelen op het gebied van operationele effectiviteit en strategische flexibiliteit. Hierin zijn de afwegingen verwerkt voor doelnastreving op de korte en lange termijn. De formele strategie kan expliciete keuzes omvatten, of tot (impliciete) internalisering van strategische prioriteiten bij de betrokken actoren kan leiden. De formele strategie beïnvloedt mede de gang van zaken binnen de orderverwervings- en verwerkingsprocessen. Deze invloed kan tot stand komen door aanpassingen in het procesontwerp, en door verschuivingen in de wijze waarop medewerkers binnen deze processen met elkaar interacteren. Zowel het strategieformuleringsproces als het orderproces beïnvloeden de interne context van de organisatie. Beide processen coproduceren veranderingen in routines, structuur en sociale configuraties. Het orderproces leidt bovendien tot een emergente strategie, die ontstaat uit een cumulatie van (ieder voor zich) geringe effecten die gezamenlijk een ontwikkeling van strategisch belang representeren. Waarnemingen in de externe omgeving, van invloed op de keuzes in het kader van het strategieformuleringsproces, én van de zelf-gecreëerde emergente strategie, komen tot stand via de sociale processen van de interne context.

In hoofdstuk 1 werd de onderzoeksvraag vastgesteld vanuit een praktijk-perspectief:

**Op welke wijze beïnvloedt de interne, sociale context de  
wisselwerking tussen strategievorming en orderproces, en hoe  
ligt daarbij de relatie met het behalen van doelen  
op korte en lange termijn?**

Met het theoretisch model uit figuur 9 kan deze onderzoeksvraag vanuit een theoretisch perspectief nader worden geanalyseerd. De strategievormingscyclus is binnen het model in twee deelprocessen opgesplitst: *strategieformulering* en *strategievorming*. Het eerste deelproces refereert aan processen waarin strategische keuzes worden gearticuleerd. Dit complexe proces kan vanuit een rationele, sociaal-politieke of sociaal-constructivistische invalshoek worden benaderd. Percepties, interpretaties en analyses omtrent ontwikkelingen in de in- en externe omgeving, alsmede van emergentie uit het orderproces, vormen de voedingsbodem voor het innemen van standpunten binnen de smeltkroes van het strategieformuleringsproces. De uitkomsten van het strategieformuleringsproces zijn gearticuleerde strategische prioriteiten en keuzes, de *formele strategie* van de organisatie. In deze formele strategie wordt impliciet of expliciet de allocatie van resources over exploratieve of exploitatieve activiteiten gespecificeerd. Het doorlopen van het strategieformuleringsproces resulteert tevens in de coproductie van veranderingen in de interne, sociale context van de organisatie. Deze kunnen gelegen zijn in structurele facetten als de organisatie of het procesontwerp, maar evenzeer in de sociaal-politieke toestand binnen de organisatie. Machtsverhoudingen kunnen verschuiven, politieke processen kunnen in- of extensiveren, nieuwe consensus kan ontstaan over voor de organisatie relevante thema's, conflict kan escaleren of verzwakken, en het handelingsrepertoire kan veranderen. En de 'mindset' van medewerkers binnen de organisatie is aan verandering onderhevig als gevolg van de interacties in het kader van de strategieformulering en de communicatie rondom de gearticuleerde strategische prioriteiten.

De formele strategie beïnvloedt het verloop van de processen van orderverwerving en orderverwerking. Veranderingen in het procesontwerp welke terug te voeren zijn op de gearticuleerde strategische keuzes leiden tot aanpassingen in taakstellingen en verantwoordelijkheden van afdelingen en medewerkers, andere interactiemomenten, en wijzigingen ten aanzien van de participanten in de respectieve processtappen. Het tweede deelproces van de strategievormingscyclus, het orderproces, wordt tevens beïnvloed door de interne context én door stimuli waaraan zij is blootgesteld vanuit de externe omgeving. Naast 'operational outcomes' coproduceert het orderproces emergente strategische ontwikkelingen én veranderingen in de interne, sociale context van de organisatie. Indien sprake is van consistente patronen in de operationele handelingen en besluiten, is de emergente strategie de

manifestering van feitelijke veranderingen in het handelen van de organisatie. Daarbij kunnen verschuivingen optreden in de allocatie van resources aan exploratieve en exploitatieve activiteiten, ofwel in de prioriteit die in het orderproces wordt gegeven aan strategische flexibiliteit en operationele effectiviteit. De formele strategie speelt in dit kader slechts een zeer indirecte beïnvloedingsrol in het bewerkstelligen van deze veranderingen. Veranderingen in de interne, sociale context zijn op soortgelijke wijze te identificeren als de veranderingen die voortkomen uit het doorlopen van het strategieformuleringsproces. Hiermee is de cyclus rond.

In de onderzoeksvraagstelling wordt gesproken over de *wisselwerking* tussen strategievorming en het orderproces. Binnen het theoretisch model bestaat deze wisselwerking uit de cyclus strategieformulering → formele strategie → orderproces → emergente strategie → strategieformulering. Essentieel in deze cyclus is de rol die emergente strategische ontwikkelingen spelen in het strategieformuleringsproces. Kenmerken van de interne, sociale context zijn bepalend voor de mate waarin dergelijke ontwikkelingen worden gesignaleerd, welke betekenis daaraan wordt toegekend, en de wijze waarop zij in het strategieformuleringsproces worden geïnternaliseerd. Tussen het strategieformuleringsproces, het orderproces en de interne, sociale context bestaat een *dynamische* relatie, waarbij elk van deze drie elementen wijzigingen bij de andere twee elementen indiceert. Hoewel dit theoretisch kader vele verschillende facetten van activiteiten binnen de organisatie omvat, is het zeker geen holistisch model, geen 'grand theory' [Banens, 2000; Swamidass, 1991]. Wél is het een poging de wordingsgeschiedenis van strategieën [Vrieling, 1998] in een dynamisch samenspel tussen omgeving, organisatie, en interne sociale processen te plaatsen. Door middels de inkadering van het onderzoek, en de daarmee samenhangende empirie, een domein van organisaties te selecteren waar deze thematiek in uitvergroete vorm verwacht mag worden, kunnen mogelijk incidenten worden aangetroffen die licht werpen op dit complexe, dynamische strategieformingsproces.

---

## Hoofdstuk 3

# *Methodologie*

---

### 3.1 Inleiding

In het vorige hoofdstuk zijn het theoretisch kader en het model voor de analyse van de onderzoeksvraag gepresenteerd. Aan dit theoretisch model zijn aanvullende argumenten te ontleen voor de inzet van case studies als onderzoeksmethode. Ten eerste zijn de zes elementen van het model van complexe aard [Dubin, 1978]: elk element is een samenstelling van verscheidene, meest kwalitatieve begrippen. Ten tweede is het model in essentie dynamisch, zodat niet slechts de momentane toestand van belang is, maar tevens informatie vergaard dient te worden over hoe de elementen van het model in een specifieke organisatie zich gaandeweg, in onderlinge samenhang, ontwikkelen. In een case study onderzoek kan dit opgelost worden door te kiezen voor een longitudinale aanpak, óf het samen met de medewerkers binnen de organisatie traceren van recente en huidige ontwikkelingen rondom de thematiek van het model. En ten derde zijn de relaties tussen de model-elementen complex, mede door het dynamische karakter van het model. De te onderzoeken verschijnselen zijn “situationeel verweven”, een belangrijk argument voor de inzet van kwalitatief onderzoek door middel van case studies [Hutjes & Van Buuren, 1996]. Kwalitatief, ‘indoor’ onderzoek biedt meer mogelijkheden om de complexe relaties tussen de elementen van het theoretisch model in de empirische werkelijkheid te ontrafelen. Bij het vaststellen van het onderzoeksontwerp in hoofdstuk 1 is vooral verwezen naar de noodzaak de fenomenen rondom de onderzoeksvraagstelling te kunnen *begrijpen*. Ook dat werd als een argument ten gunste van kwalitatief onderzoek aangemerkt. Gevoegd bij bovengenoemde argumenten is een case study benadering op zijn plaats. Door te werken met multiple cases ontstaat bovendien de mogelijkheid situaties onderling te vergelijken [Eisenhardt, 1989b]. Dit kan het begrip van de complexe, dynamische relaties tussen de model-elementen verdiepen. Op basis van deze overwegingen wordt het empirisch materiaal verzameld met behulp van multiple case studies, conform het onderzoeksontwerp zoals in hoofdstuk 1 uiteengezet.

#### 3.2 Cases in twee fasen

De case studies zijn in twee fasen uitgevoerd: in de eerste fase betrof dit twee cases, in de tweede fase drie. Het doel van deze tweefasen-benadering was tweeledig. Ten eerste kon met de cases in de eerste fase op gestructureerde wijze empirisch materiaal worden verzameld, dat bij de latere cross-case analyse en de confrontatie van het theoretisch model met de empirische gegevens bruikbaar zou zijn. Ten tweede kon de operationalisatie van het theoretisch kader tijdens de eerste empirische fase op haar bruikbaarheid worden getest. Daadwerkelijke inzet van de later in dit hoofdstuk beschreven methodes en technieken leidde tot bijstellingen, die konden worden verwerkt in de operationalisatie en het case protocol van de tweede empirische fase. Door de genoemde factoren waren de cases uit de eerste empirische fase meer exploratief van aard dan de latere cases uit de tweede fase. Voor de eerste fase werd een (voorlopig) theoretisch model gehanteerd, dat in grote lijnen overeenkwam met het in hoofdstuk 2 gepresenteerde model. Het voorlopig theoretisch kader is geoperationaliseerd, en op basis daarvan werd een case protocol ontwikkeld. Hierin is relatief veel aandacht uitgegaan naar de praktijk van de verkoop-voortbrengings interface binnen deze eerste case organisaties. In het bijzonder werd de aandacht geconcentreerd op indicanten bij het operationeel besluitvormingsproces rondom individuele klanteisen, de wijze waarop de case organisaties hiervoor tot besluitvorming kwamen, en de consequenties van deze besluitvorming. Met dat laatste werd beoogd empirisch materiaal ten aanzien van de emergente strategievorming te verzamelen. De focus in het theoretisch model (figuur 9) op het strategieformuleringsproces was een onderdeel van de iteratie in de theorievorming naar aanleiding van de bevindingen in deze eerste case studies. De bevindingen naar aanleiding van de cases in de eerste fase leidden tevens tot substantiële aanpassingen in de operationalisatie en het case protocol. Deze uiteindelijke, en ten opzichte van de eerste fase aangepaste operationalisatie, is in paragraaf 3.4 gespecificeerd. De in hoofdstuk 4.1 en 4.2 gepresenteerde beschrijvingen van de eerste twee cases zijn op basis van bovenstaande overwegingen iets minder uitgebreid dan die van de cases uit de tweede fase, met name op de onderdelen externe omgeving en strategieformulering. Vanwege de verschillen in het case protocol in de beide empirische fasen worden deze in dit hoofdstuk apart gepresenteerd, in respectievelijk paragraaf 3.5.1 en 3.5.2. In die paragrafen wordt tevens verantwoord hoe de 'chain of evidence' [Yin, 1987] werd bewaakt.

Teneinde geschikte case organisaties te vinden voor de eerste empirische fase, werden via verschillende informele kanalen in totaal vijf bedrijven benaderd, die voldeden aan het profiel dat voor dit onderzoek nodig was. Dat profiel is ontstaan uit de inkadering van het onderzoek, en is bedoeld om het empirisch materiaal binnen de essentiële, met het theoretisch kader

verbonden contingenties te houden. Dit impliceert dat de organisatie klantorder-gestuurd is, dat een complex product vervaardigd wordt met het karakter van een kapitaalgoed (zodat klanten de aanschaf als een investering in productiemiddelen beschouwen), dat sprake is van klein-serieproductie, en alle relevante bedrijfsfuncties toegankelijk voor het onderzoek (in de praktijk: gehuisvest in Nederland). Het verzoek tot participatie in het onderzoek was vergezeld van een korte toelichting op doel van het onderzoek, aanpak, en een schets van de mogelijke baten voor de organisatie zelf. Een viertal bedrijven verstreekte daarop een uitnodiging voor een oriënterend gesprek. In de meeste gevallen vonden deze gesprekken plaats met een lid van het management van het desbetreffende bedrijf, de latere contactpersoon. De verstreekte informatie werd tijdens dit gesprek mondeling toegelicht; de gesprekspartner gaf een uiteenzetting over de activiteiten binnen de organisatie. Gedurende deze oriënterende gesprekken werd tevens de relevantie van de onderzoeksvraag voor de praktijk afgetast. De respons van de gesprekspartners gaf aanleiding deze relevantie bevestigd te zien. In een tweetal gevallen was het bedrijf bereid medewerking te verlenen; bij de andere bedrijven bleek het gastheerschap voor een case study niet te combineren met andere prioriteiten (verhuizing respectievelijk overvolle orderportefeuille). Met de respectieve contactpersoon werd de invulling van de werkzaamheden voor de case study gecoördineerd, en werden andere te benaderen medewerkers binnen de organisatie geselecteerd.

Na verwerking van het empirisch materiaal uit de eerste fase werden opnieuw bedrijven benaderd (zes in totaal) met de vraag hun medewerking aan het onderzoek te verlenen. De criteria voor selectie waren vergelijkbaar met die van de eerste fase, gerelateerd aan de eerder genoemde, met het theoretisch kader verbonden contingenties. In totaal werden drie bedrijven hiertoe bereid gevonden als case organisatie te fungeren. Teneinde in de case analyse *replicatie-logica* te kunnen toepassen [Yin, 1987] was het wenselijk dat de case organisaties op essentiële onderdelen van het theoretisch model hetzij grote overeenkomsten vertoonden (“letterlijke replicatie”) hetzij juist sterk onderling verschillen (“theoretische replicatie”). De drie genoemde bedrijven vertonen *a posteriori* aanzienlijke verschillen in hun strategie-formuleringsproces, het orderproces, en de interne context. In combinatie met de reeds beschikbare case studies uit de eerste fase van empirie maakt deze spreiding op elementen van het theoretisch model de toepassing van replicatie-logica in de cross-case analyse mogelijk (zie hoofdstuk 5 en 6).

Voorafgaande aan de case studies vonden enkele oriënterende gesprekken plaats met de respectieve directeuren van deze bedrijven, vergezeld van een contactpersoon voor de coördinatie van de praktische aspecten. Tijdens deze gesprekken werd informatie uitgewisseld over het bedrijf enerzijds en het onderzoek anderzijds. Deze gesprekken vormden een belangrijk bijdrage aan een snelle opbouw van inzicht in geschiedenis van de organisatie, en aard en omvang van haar activiteiten. Tevens werd schriftelijk materiaal ter beschikking gesteld, zoals commerciële documen-

tatie en relevante interne stukken. In tegenstelling tot de cases uit de eerste fase van de empirie werd er nu voor gekozen een aantal achtereenvolgende dagen bij deze bedrijven door te brengen. Dit vergemakkelijkte het verrichten van observaties 'in de gangen', en maakte het tevens mogelijk bij vergaderingen of besprekingen als waarnemer aan te zitten. De permanente aanwezigheid (hoewel van relatief korte duur: enkele dagen) maakte bovendien een continue afstemming met de contactpersoon en leden van het management mogelijk. Hierdoor kon meer achtergrondinformatie worden verkregen, en konden observaties en interpretaties terstond op inhoud en relevantie vergeleken worden met de heersende opinie binnen de organisatie.

### 3.3 Gebruikte technieken en instrumenten

#### 3.3.1 *Eerste fase*

Voorafgaand aan de case studies werden enkele gesprekken gehouden met de contactpersoon. Het doel hiervan was een breed beeld van de organisatie te verkrijgen, en de uitvoering van de case study in praktische zin voor te bereiden. Deze gesprekken waren 'open', en duurden meestal 1 à 2 uur per gesprek. Op deze wijze werden tevens achtergrondinformatie, foldermateriaal en bedrijfsdocumentatie verkregen. Beide case organisaties waren terughoudend met het verstrekken van financiële informatie (zoals de jaarrekening of jaarverslagen), zelfs dusdanig dat hierin geen inzage mogelijk was. In overleg met de contactpersoon werd binnen elke relevante afdeling een in het onderzoek participerende medewerker geselecteerd. Vanuit de focus op incidenten op de verkoop-voortbrengings interface in deze eerste fase van empirie, was de eis die aan deze medewerkers werd gesteld, dat zij zelf actief betrokken waren in de afstemming tussen het commerciële en het uitvoeringstraject. Getracht werd bovendien zoveel mogelijk de verschillende hiërarchische lagen uit de organisatie in deze groep medewerkers te representeren. Het totaal aantal participerende medewerkers bij beide cases lag rond de acht personen. Deze groep medewerkers had zowel individueel als collectief een goed overzicht van de bedrijfsactiviteiten van de respectieve case organisatie, de samenhang tussen de verschillende bedrijfsprocessen, en hun eigen en andermans rol daarin. De samenstelling van de groep voldeed daarmee aan criteria van toegang tot informatie binnen de organisatie, interesse in en belang bij het onderzoeksonderwerp, alsmede het in staat zijn tot overdracht van kennis en informatie [Hutjes & Van Buuren, 1996: p. 86]. Via de contactpersoon ontvingen de participerende medewerkers een korte schriftelijke toelichting op aard en opzet van het onderzoek.

Voor de feitelijke collectie van empirisch materiaal werd zoveel mogelijk gebruik gemaakt van de triangulatie-methode [Yin, 1987]. Hiertoe werden, in aanvulling op genoemde schriftelijke bronnen, drie methodes gehanteerd: semi-structureerde interviews, vragenlijsten, en een 'reconstructie-sessie'.

Als eerste werden de interviews gehouden, aan de hand van een lijst van gespreksonderwerpen (“topic list”, zie Bijlage 1). Bij aanvang van het gesprek werden de geïnterviewden geïnformeerd over doel en opzet van het onderzoek, en aard van het interview. Vervolgens werd de geïnterviewde gevraagd het proces van orderverwerving en -verwerking te beschrijven, als ankerpunt voor het identificeren van de werkwijze van de organisatie inzake de operationale besluitvorming rond individuele klanteisen. Hieruit werden incidenten geselecteerd, waarop tijdens het interview werd doorgevraagd. (Deze werkwijze is ontleend de ‘kritische incidenten methode’ [Flanagan, 1954], en verder door o.a. Chell [1998] verfijnd voor bedrijfskundig onderzoek met een sociaal-constructivistische invalshoek.) Binnen het voorliggende onderzoek kan een kritisch incident gezien worden een gebeurtenis die van grote invloed is (geweest) op de ontwikkeling van de organisatie, haar strategische keuzes, haar positie in de markt, haar productenpalet, of haar werkwijze. Gedurende de case studies van de eerste fase zijn op de geschetste wijze incidenten uit het recente verleden van de organisatie verzameld; bij nader inzien – ten tijde van de case analyse – vormen de geselecteerde incidenten niet zozeer een aanleiding voor een ingrijpende wijziging, maar zijn ze eerder illustratief voor de specifieke gang van zaken en dilemma’s binnen de organisatie op het moment van de case study. In de eerste fase van empirie worden deze incidenten daarom aangeduid als *illustratieve incidenten* (dit in tegenstelling tot de cases uit de tweede fase, waar bedoelde incidenten wél kritisch waren in bovengenoemde zin).

Op de boven geschetste wijze ontstond aan de hand van de interviews met de participerende medewerkers een beeld omtrent thema’s uit het onderzoeksmodel, zoals strategie van de organisatie, samenwerkingspatronen, en ontwikkelingen binnen en buiten de organisatie. De interviews duurden circa één uur. Tijdens het interview werden aantekeningen gemaakt, die naderhand in een verslag werden uitgewerkt en aan de geïnterviewde ter verificatie en eventuele correctie werden voorgelegd. Eventuele aanpassingen werden verwerkt in het verslag van het interview alvorens het materiaal in de analyse van de case te gebruiken.

De tweede methode voor datacollectie bestond uit een schriftelijke vragenlijst, als aanvulling op de interviews (“within-case survey”, zie bijvoorbeeld Hutjes & Van Buuren, 1996: p. 67). Binnen beide case organisaties werd dezelfde vragenlijst gebruikt, met uitzondering van enkele kleine details die werden aangepast aan de specifieke omstandigheden. Met de vragenlijst werd beoogd een aanvulling op het uit de interviews opgebouwde beeld te verkrijgen over onderwerpen die normaliter met een zekere terughoudendheid naar voren worden gebracht, zoals machtsverhoudingen, politieke processen, conflictintensiteit, conflictueuze relaties, en percepties van taakstellingen van afdelingen binnen de organisatie. Tevens vormde deze vragenlijst een aanvullende informatiebron voor de kenschetsing van organisatiecultuur. De vragenlijst is gereproduceerd in Bijlage 2, waar tevens een korte toelichting wordt gegeven op de herkomst



van de operationalisaties. Zij werd – niet-anoniem – uitgezet onder de groep medewerkers die ook als geïnterviewden hadden gefungeerd, alsmede bij de contactpersoon binnen de organisatie. De geïnterviewden bleken terughoudend met het invullen en inleveren van deze vragenlijsten; in sommige gevallen werden ze pas na lang aandringen terugontvangen.

Het laatste instrument van datacollectie bij deze cases in de eerste fase was een zogenaamde ‘reconstructie-sessie’. Dit was een bijeenkomst, georganiseerd in nauw overleg met de contactpersoon, waar alle geïnterviewden (en dus alle voor het onderzoek relevante afdelingen) gelijktijdig aanwezig waren. Het doel van deze sessies was meervoudig. De reconstructie-sessie bood het een unieke gelegenheid inhoudelijk op een aantal recente incidenten én het besluitvormingsproces in te gaan, waarbij de gelijktijdige aanwezigheid van meerdere informanten voorzag in een grotere detailrijkdom dan bij de individuele interviews. Door incidenten in de discussie in te brengen, die door de organisatie zélf werden gezien als kenmerkend voor de gang van zaken op de verkoop-voortbrengings interface, ontstond een discussie uit het perspectief van de praktijk binnen de case organisatie, aansluitend op opzet en doel van de case studies binnen dit onderzoek. Tevens kon een proeve worden verkregen van daadwerkelijke sociale verhoudingen en processen [zie ook Hutjes & Van Buuren, 1996, p. 87]: oplossingsgericht, consensusgericht, of machtsgeoriënteerd. En tenslotte konden waarnemingen gedaan worden over de dynamiek binnen de organisatie rondom de thematiek van het onderzoek. Dit laatste betrof met name de vraag of zich ontwikkelingen voorgedaan hadden in de collectieve consensus over strategische keuzes en prioriteiten van de organisatie. De werkwijze binnen deze bijeenkomst was het op gang brengen van een discussie over recente incidenten in de afstemming tussen het commerciële en uitvoeringstraject. De incidenten werden ontleend aan alle gevoerde gesprekken binnen de organisatie; een selectie van drie werd gemaakt in overleg met de contactpersoon, waarbij als criterium werd gehanteerd dat deze incidenten kenmerkend waren voor de gang van zaken tijdens het operationeel besluitvormingsproces rond individuele klanteisen. Tijdens de bijeenkomst werd elk van de incidenten eerst door de onderzoeker toegelicht; hierbij werd tevens bevestigd dat de gespreksdeelnemers op de hoogte waren van deze gebeurtenissen. Vervolgens werden bij elk incident steeds drie vragen gesteld:

- Hoe is destijds, ten tijde van het incident, de besluitvorming tot stand gekomen?
- Wat waren de argumenten en opvattingen binnen de organisatie?
- Hoe zou besluitvorming nú tot stand komen, rondom een gelijk incident?

De onderzoeker fungeerde als gespreksleider, daarbij tevens aantekeningen makend van de individuele bijdragen, en waarnemingen aan het groepsproces. De bevindingen van de ‘reconstructie-sessie’ werden als integraal onderdeel van de case study rapportage teruggekoppeld aan de contactpersoon binnen de organisatie.

#### *3.3.2 Tweede fase*

Evenals bij de cases uit de eerste fase werd zoveel mogelijk gebruik gemaakt van triangulatie, hoewel van de eerste fase afwijkende technieken van gegevensverzameling werden ingezet. De “within-case survey” en de ‘reconstructie-sessie’ werden in de tweede fase niet opnieuw gebruikt; daarvoor in de plaats kwamen observaties tijdens besprekingen, vergaderingen en ‘in de gangen’, en een ruimer gebruik van ter beschikking gestelde documenten. Deze veranderingen in technieken en instrumenten zijn terug te voeren op de ‘leerpunten’ welke tijdens de eerste fase van empirie ontstonden. De “within-case survey” werd in de eerste fase uitgezet onder de participanten binnen de case organisatie, met wie ook de interviews werden gehouden. De in deze vragenlijst nagestreefde – bijna kwantitatieve – bemonstering van aspecten van de sociale processen bleken evengoed binnen helder opgebouwde interviews aan bod te kunnen komen. Door aanpassing van de vraagstelling tijdens de interviews (gebaseerd op de verbeterde operationalisatie van het definitief theoretisch model) konden de thema’s van de “within-case survey” adequaat tijdens de interviews worden verwerkt. Tevens werden de interviews van de tweede fase op band opgenomen, opdat zoveel mogelijk van de antwoorden, formuleringen, en nuances in woordkeus voor analyse naderhand behouden bleef. Op deze wijze konden de opmerkingen van de geïnterviewde tijdens het interview verder worden uitgediept indien de beantwoording daar aanleiding toe vormde; een mogelijkheid die met de vragenlijst niet bestond. Van de ‘reconstructie-sessie’ werd in de tweede fase afgezien, aangezien daarvoor in de plaats de gelegenheid geboden werd tijdens besprekingen en vergaderingen observerend aanwezig te zijn. Dit stelde de onderzoeker in staat zelf niet deel te nemen aan de interacties, daarmee de interacties zuiverder observerend. De ‘reconstructie-sessie’ is in de in de eerste fase gebezigde vorm vorm vergelijkbaar met actie-onderzoek, zodat er tevens een aantal van de methodologische bezwaren tegenin gebracht kunnen worden (betrokkenheid van de onderzoeker, veranderingen in verhoudingen als gevolg van acties, beïnvloeding van het waar te nemen sociale proces door aanwezigheid en handelen van de onderzoeker – Van der Zwaan, 1990: p. 97 e.v.). De permanente aanwezigheid van de onderzoeker gedurende enige dagen creëerde ruime gelegenheid de gewenste observaties te maken, zodat van de organisatie van een ‘reconstructie-sessie’ kon worden afgezien. [Mocht, bij ander onderzoek en onder andere omstandigheden, weinig ruimte bestaan voor het doen van observaties, dan zou overwogen kunnen worden gebruik te maken van het bij de eerste fase beschreven instrument ‘reconstructie-sessie’.]

In de tweede fase van empirie vormden de interviews de primaire bron van informatie. Via de contactpersoon werden in de relevante afdelingen medewerkers benaderd met wie een interview gehouden kon worden. De eisen aan deze medewerkers waren vergelijkbaar met die van de eerste fase van empirie. Binnen de organisatie was door de contactpersoon reeds

ruchtbaarheid gegeven aan de participatie van de organisatie in het onderzoek, en de aanwezigheid van de onderzoeker. De gesprekken met de geïnterviewden waren veelal op afspraak, en vingen aan met een korte uiteenzetting over doel en aard van het onderzoek. Een vragenlijst met relevante items (zie Bijlage 3) diende als handleiding voor het gesprek; de items op deze vragenlijst zijn afgeleid van de operationalisatie van het model (zie paragraaf 3.4). Gemiddeld duurde een interview ongeveer één uur. Het interview werd benaderd vanuit het perspectief van de geïnterviewde, dus vanuit de praktijksituatie. Op deze wijze bleven de praktijkervaringen van de geïnterviewde het ankerpunt (en dus niet de concepten van het theoretisch model), terwijl de vragenlijst bewerkstelligde dat het gesprek op de onderzoeksthemaat georiënteerd bleef. Voor de tweede fase empirie werd (als eerder vermeld) gebruik gemaakt van bandopnames van de interviews, met een volledige één op één transcriptie naderhand. Hiervoor werd altijd aan het begin van het interview de instemming van de gesprekspartner gevraagd; slechts in één enkel geval werd de tape door de geïnterviewde kort onderbroken teneinde informatie van vertrouwelijke aard te kunnen geven. In aanvulling op de interviews werden verscheidene ad hoc gesprekken gevoerd met diverse medewerkers; deze werden niet op band geregistreerd.

Het tweede instrument van datacollectie in de tweede fase bestond uit observerende aanwezigheid tijdens besprekingen en vergaderingen binnen de organisatie, of 'in de gangen'. Hiervoor werden, in overleg met de contactpersoon, bijeenkomsten geselecteerd die relatie hadden met de strategieformulering, of met operationele afstemming in het kader van het orderverwervings- of verwerkingsproces. Tijdens deze bijeenkomsten werden door de onderzoeker – die niet aan de bespreking deelnam – notities gemaakt over verschillende facetten van het groepsproces. Tevens werd geregistreerd op welke wijze de groep zichzelf naar conclusies leidde, en hoe vervolgcacties binnen de organisatie werden belegd en opgevolgd. Deze observaties werden met de contactpersoon teruggekoppeld, om interpretatiemisverstanden te voorkomen. De permanente aanwezigheid maakte tevens observaties mogelijk ten aanzien van voorkomen en presentatie van de organisatie en haar afdelingen en medewerkers, inrichting van de werkplaats en overige faciliteiten, en informele interacties tussen medewerkers.

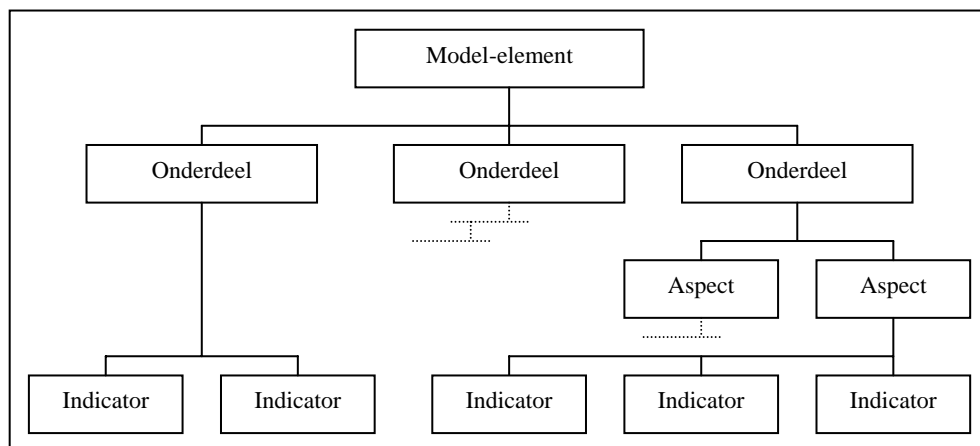
Evenals bij de cases uit de eerste empirische fase werd in ruime mate gebruik gemaakt van door het bedrijf ter beschikking gestelde documentatie. Aan de algemene bedrijfsdocumentatie, promotiemateriaal en procedures kon (na afspraken over geheimhouding) ditmaal ook informatie uit de jaarrekening en het jaarverslag toegevoegd worden. Voor interpretatie van gegevens uit deze documenten werd ruggespraak gehouden met de contactpersoon of de directie. De beschikbaarheid van deze data werd noodzakelijk geacht om een nauwkeuriger beeld te krijgen van de financiële resultaten van de organisaties, als aanvulling op de *relatieve* beoordeling van de prestaties door de geïnterviewden [Dess & Robinson, 1984]. Daarnaast werden vele offerte- en orderdossiers ingezien, teneinde aanvullende

observaties te kunnen maken omtrent de interacties tussen klant en organisatie, en de wijze waarop de verschillende afdelingen bijdroegen aan de totstandkoming van offertes en de afwikkeling van orders. Tevens werden notities gemaakt van aard en opbouw van de dossiers, en van opvallende inhoudelijke aspecten. Deze werden vervolgens doorgesproken met de beheerder van het dossier, en teruggekoppeld met de contactpersoon binnen de case organisatie. In één geval kon uitputtend gebruik gemaakt worden van het bedrijfsintranet, waarop een grote hoeveelheid up-to-date informatie voor algemeen gebruik binnen de organisatie was opgenomen.

Evenals bij de case van de eerste fase werden aan de verzamelde informatie kritische incidenten ontleend. In de cases van de tweede fase lag in de operationalisatie van het definitief theoretisch kader meer nadruk op processen van *strategieformulering* en de strategische wordingsgeschiedenis van de organisatie [Vrieling, 1998]. Gezocht werd naar ankerpunten in veranderingen van de strategische prioriteiten, die een wending in de strategische wordingsgeschiedenis vertegenwoordigden. In voorkomende gevallen werd gezocht naar individuele orders die samenhangen met dergelijke Wendingen. Door vanuit deze invalshoek naar de strategievorming van de organisatie te kijken, ontstaat een dieper begrip van de ontwikkelingen (vgl. Pettigrew: 'process, content, context', bijvoorbeeld 1987, 1992). In de tweede fase van empirie kan in dit verband gesproken worden over *kritische* incidenten, in tegenstelling tot de eerste fase, waar de geselecteerde incidenten *illustratief* van aard zijn.

#### 3.4 Operationalisatie van het theoretisch model

Met de keuze voor kwalitatief onderzoek, in het bijzonder voor multiple case studies, dient het theoretisch kader geoperationaliseerd te worden op een dusdanige wijze, dat empirische bevindingen in de latere cross-case analyse voldoende vergelijkbaar zijn. Daartoe wordt in deze paragraaf de operationalisatie van de zes model-elementen uitgewerkt naar concrete *indicatoren*, punten waarop de verzameling en verwerking van het empirisch materiaal toegespitst kan worden. De zes model-elementen zijn complexe, samengestelde begrippen; de uitwerking van indicatoren vindt in de navolgende tekst trapsgewijs plaats volgens onderstaande hiërarchie:



Figuur 10: Hiërarchie van de operationalisatie van het theoretisch model

Ten behoeve van de operationalisatie wordt de begrippenhiërarchie uit figuur 10 gehanteerd. Voor elk model-element uit het theoretisch kader wordt een aantal *onderdelen* geïdentificeerd, dit zijn verschillende facetten van een model-element die vanuit de onderzoeksoptiek relevant zijn. Voor elk hoofdonderdeel worden vervolgens verscheidene *aspecten* uitgewerkt, die de – overwegende abstracte – onderdelen concretiseren. Elk aspect tenslotte wordt uitgesplitst in meerdere *indicatoren*, die aan de basis liggen van de empirische waarnemingen. Op deze wijze kunnen waarnemingen, die in concrete praktijkomstandigheden worden verricht, eenduidig worden herleid naar hun betekenis voor één van de model-elementen. In sommige gevallen is de route tussen model-element en indicator om pragmatische redenen korter. Elk van de operationalisaties van de zes model-elementen wordt steeds afgerond met een schema waarin de route tussen model-element en de daarvoor uitgewerkte indicatoren wordt weergegeven.

Het theoretisch kader bestaat uit zes model-elementen: twee processen (strategieformuleringsproces, operationeel proces), twee feitelijke grootheden (formele en emergente strategie), en twee contextuele elementen (externe omgeving en interne context). In de hiernavolgende paragrafen worden voor elk van deze model-elementen de operationalisaties uitgewerkt.

### 3.4.1 Externe omgeving

In het strategieformuleringsproces wordt binnen de organisatie een beeld gevormd van de externe omgeving en de te verwachten veranderingen in de overzienbare toekomst. Hoe onvoorspelbaarder, dynamischer of complexer de omgeving, des te lastiger het is om eenduidige strategieën te kunnen formuleren. Veel auteurs hanteren derhalve de omgevingsdynamiek als een wezenlijke contingentie [bijvoorbeeld Jelinek & Schoonhoven, 1990; Priem,

1990]. Dess & Beard [1984] herleiden *drie* dimensies voor karakterisering van de omgeving van een organisatie: ‘munificence’ (lucrativiteit), complexiteit, en dynamiek. Hun dimensies worden sindsdien in vele onderzoeken gebruikt om de omgeving van een organisatie in kaart te brengen. Indicatoren van Dess & Beard voor lucrativiteit zijn: *groei* in omzet, bruto marge, werkgelegenheid, toegevoegde waarde, en aantal ondernemingen. Voor complexiteit onderscheiden zij: de mate van *specialisatie* en *concentratie* (geografisch en ‘business-wise’) in de branche. En voor dynamiek worden als indicatoren aangemerkt: *volatiteit* in omzet, bruto marge, werkgelegenheid en toegevoegde waarde.

Een groot aantal van de indicatoren van deze drie dimensies van de omgeving van de organisatie duidt op de mate van maturiteit van de desbetreffende branche, zoals groei, concentratie, en toegevoegde waarde. Dit sluit nauw aan bij de karakterisering door Vrieling [1998], die de gehele sector waarbinnen de organisatie actief is, dus inclusief leveranciers, concurrenten, afnemers en instituten, karakteriseert op de nominale schaal “enabling, limiting, enforcing”. In zijn zienswijze kan de sector *als totaal* in een fase verkeren waarin innovatie, expansie, en technologische ontwikkeling in ruime mate mogelijk zijn voor de organisaties binnen die sector (“enabling”). Op soortgelijke wijze kan de sector als totaal in een diepe crisis verkeren (“limiting”), of vérgaand gereguleerd zijn met sterke oligopolies, die elkaar snel kopiëren en aldus weinig ruimte laten voor grensverleggende vernieuwing of innovatie. Interessant als deze zienswijze van Vrieling moge zijn, een scherpe operationalisatie van de driedeling “enabling, limiting, enforcing” ontbreekt. Wel kan de sectorale focus van Vrieling ingebracht worden in de drie dimensies van van Dess & Beard. De indicatoren groei, specialisatie, concentratie en volatiteit kunnen daarmee beoordeeld worden voor de sector als geheel, dus voor de combinatie van klanten, concurrenten, en leveranciers.

Opvallende afwezige in de uitwerking van de dimensies van Dess & Beard is de rol van *technologie*, die wel impliciet aanwezig is in de sector-karakterisering van Vrieling. Veel technologiepush in een sector kan gezien worden als een bijdrage aan de dynamiek van de omgeving.

Op basis van bovenstaande overwegingen wordt het model-element ‘externe omgeving’ uitgesplitst in drie onderdelen: lucrativiteit, complexiteit en dynamiek. Voor alle onderdelen wordt de vaak nagevolgde werkwijze van Waller *et al* [1995] gehanteerd. Zij *vroegen* executives naar belangrijke veranderingen in de omgeving van de organisatie. De daarmee verkregen subjectieve inschattingen van de respondenten correleren uitstekend met objectief opgestelde indicatoren van de desbetreffende omgeving. Deze werkwijze wordt in dit onderzoek toegepast op de elk van de onderdelen en indicatoren van het model-element ‘externe omgeving’.

|                  | Onderdeel     | Indicatoren  |
|------------------|---------------|--|
| Externe omgeving | Lucrativiteit | Groei bij klanten, concurrenten, leveranciers                      |
|                  | Complexiteit  | Specialisatie bij klanten, concurrenten, leveranciers              |
|                  |               | Concentratie bij klanten, concurrenten, leveranciers               |
|                  |               | Rol van instituties en regulerende organen                         |
|                  | Dynamiek      | Volatiliteit van omzet, marge, werkgelegenheid, toegevoegde waarde |
|                  |               | Rol van technologie  |

### 3.4.2 Strategieformuleringsproces en orderproces

Binnen de strategievormingscyclus van het theoretisch model zijn twee mechanismes van strategievorming verwerkt: i) *strategieformulering* en implementatie ('deployment', vgl. Kaplan & Norton, 1996; Porter, 1985), en ii) *emergente strategievorming*. Het eerste mechanisme bestaat in essentie uit een strategisch besluitvormingsproces waarin de organisatie haar vernieuwde strategische prioriteiten articuleert, en uit de planmatige implementatie van de consequenties van deze vernieuwde prioriteiten. Voor het tweede mechanisme geldt, dat zij is opgebouwd uit het ontstaan van emergenties in de strategische ontwikkeling die hun origine hebben in het orderproces, en de internalisering van deze ontwikkelingen in het strategieformuleringsproces.

Implementatie van de conclusies van het strategisch besluitvormingsproces vereist het bewerkstelligen van veranderingen in de organisatie. De doorlooptijd van dergelijke veranderingen is veelal van dien aard, dat nieuwe aanpassingen van de strategische prioriteiten onvermijdelijk zijn, leidend tot aanvullende veranderingen in de organisatie. Het is een ervaringsfeit, dat implementatie van strategie ingehaald wordt door nieuwe ontwikkelingen, welke een heroverweging van de strategische keuzes indiceren. Ten Have [2002] pleit in dit verband voor het *gelijktijdig* formuleren van strategie en veranderdoelstellingen. Door het iteratief in dit besluitvormingsproces betrekken van de organisatie, het communiceren van strategie en doelstellingen naar de gehele organisatie, en het vertalen van strategische prioriteiten naar concrete (verander)doelen en activiteiten ontstaat *consistentie* in het strategieformuleringsproces. Ten Have poneert dit als een uitdrukking van de samenhang, die ontstaat als relevante bedrijfsfuncties hun input kunnen leveren, en deze input herkenbaar verwerkt zien in de uiteindelijke strategische keuzes (de uitkomsten van het strategieformuleringsproces). De opvatting dat consistentie in dit proces de kwaliteit van de besluitvorming en implementatie beïnvloedt, wordt bevestigd door Andersen [2000]: "(...) process comprehensiveness (...) was associated with high performance in relatively stable industries, and low performance in dynamic industries." [p. 186] *Consistentie* is het eerste onderdeel van het model-element strategieformuleringsproces.

In de zienswijze van Ten Have ontstaat consistentie door twee aspecten: *betrokkenheid* van relevante bedrijfsfuncties, en *integratie* van inzichten uit die bedrijfsfuncties in de strategische prioriteiten. Het eerste aspect wordt ook door Eisenhardt & Bourgeois [1988] genoemd, die een beslissing strategisch noemen indien zij brede impact voor de toekomst van de organisatie omvat, breed in de zin van vele *verschillende functiegebieden*. Als indicator voor betrokkenheid kan het percentage van in het strategieformuleringsproces participerende functiegebieden gezien worden. Voor het aspect ‘integratie’ kan geput worden uit een rijke bron van inzichten binnen de literatuur, waaronder op het gebied van productontwikkeling. Zo stelt Paashuis [1997] bijvoorbeeld dat een integratieproces een samenstel is van communicatie- en collaboratieprocessen tussen mensen van verschillende functiegebieden. Dit is in overeenstemming met het werk van Kahn [1994], die de samenwerking tussen marketing- en productieafdelingen onderzocht in het kader van productontwikkeling. In de strategie-literatuur spreekt Mintzberg [1994] over een syntheseproces, resulterend in een geïntegreerd perspectief op de organisatie en haar strategische keuzes, en noemt dit ‘strategic thinking’. Teneinde integratie te bewerkstelligen, komt het niet slechts aan op het betrekken van vele functiegebieden, maar dienen bovenal inzichten uitgewisseld te worden, en samengewerkt om tot besluitvorming te komen. Het betreft hier feitelijk de *gemeenschappelijke* participatie van betrokkenen in het strategieformuleringsproces. Een geïntegreerd perspectief [Mintzberg, 1994] ontstaat als participanten allen de relevantie onderkennen van de gemeenschappelijk geformuleerde doelen. Tenslotte, het is voor het bereiken van integratie van belang dat binnen de organisatie en de groep van betrokkenen over de totstandkoming van strategische prioriteiten wordt *gecommuniceerd*. Als indicatoren van het aspect ‘integratie’ worden op basis van deze overwegingen aangemerkt: i) gemeenschappelijkheid van participatie, ii) gepercipieerde relevantie van gemeenschappelijke doelen, iii) intensiteit van communicatie.

Het orderproces is vormgegeven om de totstandkoming en afwikkeling van orders beheerst en optimaal te laten verlopen. Door de dynamiek in de strategische prioriteiten van de organisatie, door leerprocessen binnen en over orders, en door autonome dynamiek, is het orderproces aan veranderingen onderhevig. Essentieel is, dat alle direct of indirect in het orderproces betrokken bedrijfsfuncties hun onderlinge activiteiten in het licht van deze dynamiek met elkaar afstemmen en coördineren. Feitelijk verrichten de functies binnen de organisatie een inspanning om de *consistentie* van het orderproces te behouden of verbeteren. Analoog aan de operationalisatie van het strategieformuleringsproces ontstaat consistentie binnen het orderproces door *betrokkenheid* van de relevante functiegebieden en *integratie* van hun bijdragen. Anders dan bij het strategieformuleringsproces hoeft de betrokkenheid van functiegebieden niet altijd gelijktijdig te zijn. Naarmate een offerte of order verder stroomafwaarts in het orderproces geraakt, zullen steeds andere functiegebieden hun bijdragen dienen te leveren. De mate waarin bijdragen op elkaar aansluiten, en



functiegebieden in staat gesteld worden zich met een specifieke fase van het orderproces bezig te houden, zijn bepalend voor het realiseren van 'fit' tussen de deelprocessen binnen de organisatie. Indicatoren van 'fit' zijn: i) bevoegdheidspatronen binnen de organisatie, en ii) aansluiting van deelprocessen in het procesontwerp. *Integratie* van activiteiten en bijdragen in het orderproces vraagt om coördinatie van bijdragen van een complex stelstel van contribuanten. Tegelijkertijd vormt het orderproces, in tegenstelling tot het strategieformuleringsproces, een routineuze handeling binnen de organisatie. De wijze waarop de organisatie de vele deelbijdragen coördineert, en de intensiteit van onderlinge interactie tussen de deelnemers aan een enkelvoudige orderafhandeling zijn bruikbare indicatoren voor de wijze waarop integratie in het orderproces tot stand komt.

De implementatie van strategische keuzes impliceert dat vormgeving en verloop van de operationele processen binnen de organisatie zodanig worden aangepast en beïnvloed, dat de uitkomsten daarvan gesynchroniseerd worden met de strategische prioriteiten. Ten Have [2002] merkt op dat dit wordt bevorderd door strategie en doelstellingen te vertalen in een beperkt aantal sleutelprocessen alsmede een hiërarchie van processen daarbinnen, verantwoordelijkheid voor processen en functionele werkgebieden te combineren, en tenslotte gemeenschappelijkheid te bewerkstelligen in informatie, werkwijzes en basisvaardigheden. Deze verbinding wordt door hem gepresenteerd als *congruentie* tussen het strategieformuleringsproces en de operationele processen. Binnen de operationalisatie van het model-element 'strategieformuleringsproces' wordt congruentie als tweede onderdeel aangemerkt. Het bereiken van congruentie is tweerichtingsverkeer: bottom-up inzichten dienen te worden verwerkt in het strategieformuleringsproces, en besluitvorming moet worden vertaald in (opgelegde) aanpassingen in de operationele processen. Bottom-up betrokkenheid en top-down sturing zijn daarmee twee aspecten van het onderdeel congruentie.

Het belang van het middle management in dit tweerichtingsverkeer is groot. Guth & MacMillan [1986] signaleren gedurende een zoektocht naar interventies door middle managers rond strategische beslissingen een zekere obstructie uit eigenbelang. En Wooldridge & Floyd [1990] vinden een positieve relatie tussen betrokkenheid van het middle management en organisationele prestaties. Zij operationaliseren betrokkenheid in termen van bijdragen aan probleemstelling, doelstellingen, strategische opties, en de implementatie. Dit geeft aanleiding tot de volgende indicatoren voor bottom-up betrokkenheid: i) percentage van hiërarchische niveaus dat participeert in het strategieformuleringsproces, ii) de intensiteit per niveau van deze betrokkenheid, en iii) de mate van inhoudelijke bijdrage van de betrokkenen [conform Wooldridge & Floyd, 1990]. Indicatoren voor top-down sturing zijn [conform Ten Have, 2002]: i) de mate waarin de vormgeving van het operationele proces aansluit bij de strategische doelstellingen, en ii) de mate waarin gemeenschappelijkheid en afstemming is betracht in processen, functiegebieden, en informatievoorziening.

Congruentie tussen strategievormingsproces en orderproces impliceert, dat niet slechts ervaringen uit het orderproces hun weg vinden naar het gremium dat strategische prioriteiten formuleert, maar dat dit gremium evenzeer zélf betrokken is bij operationele afwegingen binnen het orderverwervings- en verwerkingsproces. Actoren uit het strategieformuleringsproces worden alsdan blootgesteld aan stimuli uit het orderproces, en kunnen percepties en interpretaties van gebeurtenissen daaruit verwerken in het strategieformuleringsproces – bewust of onbewust. Dit vormt een belangrijke bijdrage aan de internalisering van ervaringen uit het orderproces, in aanvulling op geëxpliciteerde ervaringen die op narratieve wijze als input voor het strategieformuleringsproces dienen. Niet alle handelingen of beslissingen uit de operationele sfeer lenen zich echter goed voor actieve inzet van het management van de organisatie. Indien een specifieke situatie minder routineus is, of het bereiken van een operationeel besluit tussen de betrokkenen niet op eenvoudige wijze onderling tot stand kan komen, ligt een *informerings* van het management door de bij het orderproces betrokkenen voor de hand. Indicatoren voor de *congruentie* aan de zijde van het orderproces zijn daarmee: i) de frequentie van actieve bemoeienis (top-down) door het management met het orderproces, en ii) frequentie van informering (bottom-up) over abnormaliteiten.

Als derde en laatste onderdeel voor de operationalisatie van het strategieformulerings- en orderproces is het proces zélf van belang. Ten aanzien van het eerste model-element spreken Pettigrew & Whipp [1991] over het bestuderen van strategie als een film, en niet als een snapshot. Dit sluit aan op het longitudinale karakter van de thematiek van het onderzoek: op langere termijn ontstaan uit een cumulering van operationele beslissingen emergente strategische ontwikkelingen. In de onderzoeksopzet is evenwel gekozen voor ‘snapshot’ case studies, zodat de operationalisatie alsmede de technieken en methodes in het case protocol ruimte dienen te bieden voor reconstructie van de strategie-film van de case organisaties. Hierbij kan voor dit model-element meer nadruk gelegd worden op de kenmerken van het *proces* dan op een uitdieping van de inhoudelijke ontwikkeling van de strategie gedurende dat proces. [De ontwikkeling van de strategische prioriteiten is onderdeel van de operationalisatie van formele en emergente strategie.]

Als eerste indicatoren liggen voor het strategieformuleringsproces de typerende proceskenmerken tijdshorizon en planningsfrequentie voor de hand. Deze laatste indicator betreft de frequentie van serieuze reviews waarin aanpassingen in de strategische prioriteiten overweging worden genomen. Daarnaast, indachtig de overwegingen bij het aspect ‘mate van integratie’, dient er tevens aandacht te zijn voor de *formalisatiegraad* van het proces. Mintzberg [1994] betoogt dat een formalisering van het strategieformuleringsproces een zekere procedurele (en gerationaliseerde) sequentie kent, die vanwege de complexiteit van het vraagstuk een coördinatie-inspanning vraagt binnen de organisatie. Krijger [1991] bijvoorbeeld onderscheidt (in een op productontwikkeling georiënteerde

### Hoofdstuk 3 – Methodologie

studie) coördinatie via een administratief proces, met een herkenbare projectleider, of met een daartoe bevoegd gemaakte instantie binnen de organisatie. Indicatoren voor het aspect ‘formalisatiegraad’ zijn daarmee i) inzet van procedures, en ii) wijze van coördinatie.

Kenmerken van het orderproces worden gevonden in een functioneel of projectmatig procesontwerp, en een sequentiële of parallelle inzet van bedrijfsfuncties op individuele offertes of orders. De mate waarin de organisatie erin geslaagd is haar ontwerpinspanningen onafhankelijk te maken van de orderbehandeling (en dus klantspecifieke vragen kan opvangen binnen een vooraf uitgewerkt stelsel van uitvoeringen, standards, modules e.d.) wordt (onder verwijzing naar paragraaf 2.2.3) uitgedrukt door de ligging van het Klant-Order-Ontkoppel-Punt [Hoekstra & Romme, 1987]. Indicatoren voor de proceskenmerken van het orderproces zijn: i) typering van het proces als functioneel/project en sequentieel/parallel, en ii) ligging van Klant-Order-Ontkoppel-Punt. Voor deze laatste indicator wordt vaak gewerkt met de indeling Make-to-Stock, Assemble-to-Order, Manufacture-to-Order, Purchase-to-Order, Configure-to-Order, Engineer-to-Order, Organise-to-Order [bijvoorbeeld Hoekstra & Romme, 1987; Megens, 1999].

|                                    | Onderdeel                           | Aspect                           | Indicator   |
|------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|---|
| <b>Strategieformuleringsproces</b> | Consistentie                        | Participatie van functiegebieden |   |
|                                    |                                     | Mate van integratie              | Gemeenschappelijkheid van participatie  |
|                                    |                                     |                                  | Gepercipieerde relevantie van gemeenschappelijke doelen   |
|                                    |                                     |                                  | Intensiteit van communicatie  |
|                                    | Congruentie met operationeel proces | Bottom-up betrokkenheid          | Percentage van hiërarchische niveaus dat participeert   |
|                                    |                                     |                                  | Intensiteit van betrokkenheid   |
|                                    |                                     |                                  | Mate van inhoudelijke bijdrage van betrokkenen  |
|                                    |                                     | Top-down sturing                 | Mate waarin vormgeving van operationeel proces aansluit bij strategische doelen                                 |
|                                    |                                     |                                  | Mate waarin gemeenschappelijkheid en afstemming is betracht – processen, functiegebieden, verantwoordelijkheden |
|                                    |                                     |                                  |   |
|                                    | Proces-kenmerken                    | Tijdshorizon                     |   |
|                                    |                                     | Planningsfrequentie              |   |
|                                    |                                     | Formalisatiegraad                | Inzet van procedures  |
| Wijze van coördinatie              |                                     |                                  |   |
| Ligging van KOOP                   |                                     |                                  |   |

### Hoofdstuk 3 – Methodologie

|                    | <i>Onderdeel</i>                          | <i>Aspect</i>         | <i>Indicator</i>                               |                                       |
|--------------------|---|-----------------------|--|---------------------------------------|
| <b>Orderproces</b> | Consistentie                              | Fit tussen processen  | Bevoegdheidspatronen                           |                                       |
|                    |   |                       | Aansluiting van deelprocessen in procesontwerp |                                       |
|                    | Congruentie met strategische prioriteiten | Mate van integratie   |  | Integratiemechanisme                  |
|                    |   |                       |  | Intensiteit van onderlinge interactie |
|                    |   |                       | Top-down betrokkenheid                         |                                       |
|                    |   | Bottom-up signalering |  |                                       |
|                    | Proces-kenmerken                          |                       | Typering van het proces                        |                                       |
|                    |   |                       | Ligging van KOOP                               |                                       |

#### 3.4.3 Formele en emergente strategie

In de theorievorming is strategie voorgesteld als een stelsel van activiteiten op exploitatief of exploratief gebied, waarbij doelen worden nagestreefd op respectievelijk criteria van operationele effectiviteit en strategische flexibiliteit. Door formele strategie te operationaliseren als stelsel van doelstellingen en emergente strategie als stelsel van realisaties, kunnen beiden als gelijkvormige elementen worden uitgewerkt. De formele strategie is één van de factoren die de vormgeving en het verloop van het orderproces beïnvloedt. Keuzes omtrent de strategische prioriteiten weerspiegelen zich in de inrichting van de organisatie en de vormgeving van het orderproces. Dit reguleert de ‘spelregels’ binnen het orderproces, in de zin van deelnemers, hun rollen, interactiemomenten, en -onderwerpen. Tevens voorziet de formele strategie in een ‘mindset’ van de actoren binnen de organisatie. Gearticuleerde en gecommuniceerde strategische keuzes kunnen het gedrag, de interacties en de operationele besluitvorming beïnvloeden. Dergelijke mechanismes van invloed van de formele strategie op het orderproces manifesteren zich pas na geruime tijd in eventuele emergente ontwikkelingen. Emergente ontwikkelingen worden immers manifest middels een ‘pattern in a stream of decisions’ [Mintzberg, 1978]. Hoewel de formele en emergente strategie als gelijkvormige elementen van het theoretisch kader geoperationaliseerd kunnen worden, is er dientengevolge wel sprake van een verschillende tijdsoriëntatie. De emergente strategische ontwikkelingen in het heden dienen vergeleken te worden met strategische keuzes van enkele jaren terug.

In de onderzoeksvraagstelling is nadruk gelegd op het balanceren van de organisatie tussen korte en lange termijn doelen. In dit verband is in paragraaf 2.2.1 een theoretisch kader geschetst, waarbij de organisatie exploratieve of exploitatieve activiteiten kan ontplooiën, gericht op doelen in termen van respectievelijk *strategische flexibiliteit* of *operationele effectiviteit*. Deze laatste soorten doelstellingen vertegenwoordigen onderdelen van de strategische prioriteiten van de organisatie, van de formele strategie. Realisaties van, en ‘scores’ op criteria van strategische

flexibiliteit en operationele effectiviteit fungeren in dit kader als hoofdonderdelen van de emergente strategie.

Door Punt [2000] wordt operationele *efficiency* gezien als de mate waarin de organisatie erin slaagt doelstellingen te realiseren als onderdeel van het dagelijkse doen en laten. In de literatuur rond productontwikkeling wordt veelvuldig gesproken over operationele *effectiviteit*, door De Weerd-Nederhof [1998] geoperationaliseerd in termen van effectiviteit van productconcept en proces, en voorzieningen waarmee het toekomstige proces en marktconcept alsdan effectief kan worden geëxploiteerd. Dit laatste onderdeel is opmerkelijk; op basis van de overwegingen in paragraaf 2.2.1 wordt dit eerder gezien als een exploratieve activiteit, en dus onderdeel van streven naar strategische flexibiliteit. Waller *et al* [1995] hanteren een met Punt's zienswijze vergelijkbare 'effective measure', waarin indicatoren op financieel, operationeel, procesmatig en human resource terrein zijn verwerkt. Op basis van bovenstaande studies worden voor de operationalisatie indicatoren uitgewerkt binnen twee aspecten van operationele effectiviteit: prestaties van de organisatie op financieel gebied, en prestaties van de operationele processen.

Veel auteurs hanteren twee soorten indicatoren voor financiële prestaties: return-on-assets en sales growth (bijvoorbeeld Andersen, 2000). Dess & Robinson [1984] tonen aan, dat een subjectieve (door sleutelfunctionarissen binnen de organisatie) en relatieve (ten opzichte van branchegenoten) inschatting goede correlatie vertoont met objectief vastgestelde gegevens. Bowman & Ambrosini [1997] laten zien dat ook bij allerlei verschillende industrieën in één studie op deze wijze goede correlaties worden verkregen. Indicatoren voor financiële performance zijn daarmee return-on-assets en sales growth (over een aantal jaren), bepaald volgens de genoemde relatieve en subjectieve methode van Dess & Robinson. Idealiter worden deze quasi-subjectieve gegevens aangevuld met daadwerkelijke financiële kentallen. Bilderbeek [1983] bijvoorbeeld plaatst ten behoeve van het kunnen voorspellen van de continuïteit van een organisatie vele financiële indicatoren op een rijtje (de zgn. Twente-toets). Handige indicatoren, die tevens een aanmerkelijk deel van de Twente-toets determineren, zijn Bilderbeeks kengetallen K8 (Crediteuren/Omzet), K11 (Omzet/Totale Vermogen) en K15 (Toegevoegde waarde/Totale vermogen). Het herleiden van deze kentallen vereist echter een gedegen, volledig en toegankelijk jaarverslag. De beschikbaarheid van rapportages waaruit dergelijke financiële ratios kunnen worden herleid, zou problematisch kunnen zijn, uit oogpunt van vertrouwelijkheid of normeerbaarheid van wel beschikbare rapportages. Voor dit onderzoek waren bij de case organisaties van de tweede empirische fase financiële rapportages beschikbaar die het opstellen van genoemde indicatoren mogelijk maakten. Het onder andere omstandigheden niet beschikbaar zijn van zulke rapportages kan het opstellen van deze ratios verhinderen, en daarmee een exacte vergelijking van empirisch materiaal op deze indicatoren in de weg staan.

Het tweede aspect van operationele effectiviteit betreft de proces performance. Megens [1999] operationaliseert een levertijdbetrouwbaarheids-indicator als het percentage orderregels dat conform toezegging in termen van tijdigheid en aantal producten aan de klant wordt afgeleverd [p. 133 e.v.]. Deze indicator wordt hier overgenomen. Naast de leverbetrouwbaarheid is binnen de cases tevens aandacht besteed aan initiatieven en realisaties op het gebied van doorlooptijdreductie. Voor kwaliteit kan een soortgelijke indicator gehanteerd worden, mede afgeleid van de meest direct aan het proces gerelateerde indicatoren van Waller *et al* [1995]: “defect rates, customer complaints, or customer satisfaction”. Als indicatoren voor kwaliteit worden gebruikt: ratio tussen ‘herstelkosten gedurende productie’ en ‘waarde van de omzet’, en percentage van het aantal leveringen waarop een klacht van een klant wordt kenbaar gemaakt. Met deze indicatoren wordt een beeld verkregen van de prestaties van de operationele processen voor zover van belang voor de eerste twee fasen uit het model van Bolwijn & Kumpe [1990, 1998]. Kenmerken welke van belang zijn voor de fase van grote, door de markt gevraagde productvariatie zijn opgenomen in de operationalisatie van het orderproces (paragraaf 3.4.2).

Het tweede onderdeel van formele en emergente strategie is strategische flexibiliteit. Door Volberda [1992] wordt dit gedefinieerd als “the proactive and reactive organisational potential for maintaining a dynamic fit between organisation and environment” [p. 59]. Deze definitie werd door Punt [2000] en De Weerd-Nederhof [1998] overgenomen. Aanpassingen in de organisatie aan veranderende omstandigheden gaan gepaard met afstoting, versterking en verkrijging van competenties [Baden-Fuller & Volberda, 1997]. Dit sluit aan bij de definitie van Fisscher & De Weerd-Nederhof [2001]: “organizational learning, collective mind, developing corporate competencies”. Een organisatie kan als strategisch flexibel worden aangemerkt indien zij een hoog competentie-genererend vermogen heeft, het eerste aspect van de operationalisatie van strategische flexibiliteit.

Vermeulen & Heene [1999] definiëren een competentie als het vermogen om op gecoördineerde wijze middelen aan te wenden om een bepaald doel te bereiken [p. 63]. Andersen [2000] spreekt over ‘organizational innovation’: “the extent to which the organization is a first user of new useful ideas, devices, systems, policies, programmes, processes, products and services” [p. 189]. En hoewel Beer [2001] empirische aanwijzingen vindt dat organisaties die ófwel competentie-ontwikkeling ófwel maximaal economisch rendement nastreven minder presteren dan organisaties die doelen op beide gebieden trachten te realiseren, biedt hij geen heldere operationalisatie van het competentie-genererend vermogen van de organisatie. De meest concrete indicatoren zijn, in navolging van Andersen [2000] de mate waarin een organisatie nieuwe competenties introduceert, aangevuld met de mate waarin bestaande competenties worden versterkt [Pettigrew & Whipp, 1991; Prahalad & Hamel, 1990].

Een tweede aspect van de operationalisatie van strategische flexibiliteit is de verhouding in allocatie van resources aan exploratieve of exploitatieve

activiteiten [Volberda, 1992; 1998]. Interessant is het gezichtspunt van Vrieling [1998], die stelt dat capabilities en strategische keuzes beoordeeld dienen te worden in de context van de sector waarin de organisatie actief is. Door de organisatie als transformatief of reproductief te classificeren, en de sector als ‘enabling, limiting, enforcing’, komt hij tot een zesdeling van mogelijke situaties. Organisations die meer exploratieve activiteiten ondernemen (“transformatief”) in een ‘enabling’ sector, maken grote kans op een periode van ongekende bloei. Laat een organisatie dat achterwege (“reproductief”), bijvoorbeeld als gevolg van gebrek aan resources, dan bestaat een grote kans op marginalisering. Concrete aanwijzingen voor operationalisatie van de begrippen transformatief en reproductief ontbreken echter. Duidelijk is, dat de organisatie in staat moet zijn zich een zekere ‘slack’ in haar normale activiteiten te kunnen permitteren, teneinde de exploratieve initiatieven mogelijk te maken. Dit kan gebruikt worden als een indicator. Aanvullende indicatoren worden gevonden ii) in de mate waarin de organisatie exploratieve sturing op de operationele processen uitoefent, en iii) de mate waarin de organisatie exploratieve initiatieven onderneemt. Binnen de cases is tevens aandacht besteed aan activiteiten van de organisatie op het terrein van innovatie.

Naast de boven beschreven onderdelen van formele of emergente strategie is het in verband met de toekomstige vergelijking tussen de cases nuttig de strategische keuzes *inhoudelijk te kunnen categoriseren*. Porter [1996] bijvoorbeeld onderscheidt drie mogelijkheden voor de strategische oriëntatie van een organisatie: volume, flexibiliteit, of niche-specialisatie. Elk van deze drie oriëntaties impliceert geheel andere keuzes bij het in lijn brengen van strategie en aanwending van resources. Bolwijn & Kumpe [1990, 1998] onderscheiden ontwikkelingsfasen van de organisatie, waarbij in de verschillende fase onderscheiden strategieën worden nagevolgd, en het bewerkstelligen van een fase-overgang op punten te vergelijken is met een ‘turn-around’ operatie. Dit sluit aan bij de driedeling planmatig/adaptief/entrepreneuriaal van Mintzberg [1973], waarmee onderscheid gemaakt wordt tussen strategieën die zich evolutionair ontwikkelen (incrementeel) of onder druk van (externe) omstandigheden schoksgewijs moeten aanpassen (turn-around). Teneinde de strategische prioriteiten te kunnen karakteriseren, worden de volgende *indicatoren* benoemd: i) volume, flexibel of specialisatie, en ii) turn-around of incrementeel.

Tenslotte, wijzigingen in de strategische prioriteiten over een langere periode [Vrieling, 1998: “strategy path”] kunnen assisteren in het opbouwen van een begripkader van de ontstaansgeschiedenis van de huidige strategische prioriteiten. Met name indien wendingen in de prioriteiten gekoppeld worden aan specifieke ervaringen in de operationele processen, ontstaat inzicht in de wijze waarop de organisatie emergente strategische ontwikkelingen internaliseert in het strategieformuleringsproces. Door gebruik te maken van de ‘kritische incidenten methode’ (zie paragraaf 3.3.1) kunnen dergelijke wijzigingen en wendingen geïdentificeerd worden. Geschikte indicatoren zijn: een beschrijving van i) geleidelijke

### Hoofdstuk 3 – Methodologie

verschuivingen van strategische prioriteiten over recente jaren [vgl. Bowman & Ambrosini, 1997], en ii) benoemde turnaround strategische herzieningen.

|                                       | Onderdeel                                     | Aspect  | Indicator  |
|---------------------------------------|---|---|--|
| <b>Formele of Emergente strategie</b> | Categorisering                                | Volume, flexibel, specialisatie                       |  |
|                                       |   | Turnaround, incrementeel                              |  |
|                                       | Operationele effectiviteit                    | Financiële performance                                | Return-on-assets   |
|                                       |   |   | Sales growth   |
|                                       |   |   | Crediteuren/Omzet  |
|                                       |   |   | Omzet/Totale Vermogen  |
|                                       |   | Proces prestaties                                     | Toegevoegde Waarde/Totale Vermogen   |
|                                       |   |   | Leverbetrouwbaarheid (percentage leveringen volledig en tijdig); tevens aandacht voor doorlooptijdreductie |
|                                       | Strategische flexibiliteit                    | Competentie-genererend vermogen                       | Herstelkosten gedurende productie/waarde van de omzet  |
|                                       |   |   | Aantal klachten/aantal leveringen  |
|                                       |   | Allocatie aan exploitatie/exploratie                  | Mate waarin organisatie nieuwe competenties introduceert   |
|                                       |   |   | Mate waarin organisatie bestaande competenties versterkt   |
|                                       | Strategy path                                 | Geleidelijke verschuivingen strategische prioriteiten | Mate van bewuste 'slack' in de organisatie   |
| Exploitatieve sturing                 |   |   |  |
|                                       | Benoemde turnaround strategische herzieningen |   |  |

#### 3.4.4 Interne context

In paragraaf 2.2.4 is uiteengezet dat de interne, sociale context de wisselwerking tussen het strategieformuleringsproces en het orderproces beïnvloedt. Als relevante bestanddelen van de interne context zijn de *structuur* en *cultuur* benoemd, alsmede de *sociale interacties* tussen actoren binnen de organisatie. Deze interne context zelf is aan verandering onderhevig, onder andere als gevolg van het doorlopen van genoemde processen, alsmede door een autonome dynamiek [Schuring, 1997] binnen de organisatie. Voor een goed begrip van de gebeurtenissen binnen de case organisaties, en het samenspel van strategieformuleringsproces, orderproces en interne context, is het van belang deze *dynamiek* te kunnen evalueren. De gecursiveerde begrippen vormen de onderdelen van het model-element interne context.



De structuur van de organisatie wordt door Van Londen [1992] beschreven in een aantal mogelijkheden: mono-divisie, keten-divisie, multi-divisie, mix- of portefeuille-divisie [p. 105]. Naast deze descriptieve categorisering wordt door sommige auteurs geoperationaliseerd met complexiteit, formalisatiegraad en centralisatiegraad [Gupta *et al*, 1986]. Deze begrippen komen eveneens voor bij Benner & Tushman [2003] in het concept van de ambidextreuze organisatie. Binnen dit onderzoek wordt nadruk gelegd op organisatie-ontwerp en –inrichting voor zover van belang voor het verloop en aansturing van het orderproces. Als aanvulling op de operationalisatie van het orderproces is daartoe van belang in hoeverre de structuur van de organisatie als functioneel, procesmatig of als matrix-opzet is aan te merken. Dergelijke structuren gaan gepaard met verschillen op het gebied van complexiteit, formalisatiegraad en centralisatiegraad, en bieden de basale kaders waarbinnen laatstgenoemde drie begrippen zich openbaren. Daarom wordt als indicator voor het onderdeel structuur gehanteerd: functioneel, procesmatig, matrix.

Het tweede onderdeel van de interne context is de organisatiecultuur. Voor de kenschetsing van cultuur wordt veelal gebruik gemaakt van de dimensies van Hofstede c.s. [o.a. uiteengezet in: Hofstede *et al*, 1990; Neuijen & Sanders, 1988; Sanders & Neuijen, 1987]. Hierbij zij aangetekend, dat sommigen sterke kritiek op deze tot parameters gereduceerde beschrijving van het complexe begrip cultuur hebben [zie bijvoorbeeld: Alvesson, 1993]. Ten behoeve van het theoretisch model is evenwel vooral van belang op welke wijze de organisatie omgaat met conflictueuze situaties. Dit wordt gezien als een onderdeel van het handelings- en gedragsrepertoire van de organisatie, en vormt als zodanig onderdeel van de organisatiecultuur. Jehn [1995] bepaalt de houding binnen een groep ten aanzien van conflict met gerichte vragen, die specifiek de ‘openness’ betreffen. Mogelijke uitkomsten zijn bij haar: conflict is aanwezig, wordt vermeden, wordt opgelost, gaat gepaard met emoties, wordt ontmoedigd, wordt schadelijk geacht [zie ook: Jehn & Mannix, 2001; Jehn *et al*, 1999]. Een open omgang met conflictueuze situaties vraagt een zekere tolerantie binnen de organisatie ten aanzien van pluriformiteit [Greening & Johnson, 1996]. Indien deze tolerantie niet aanwezig is, zullen afwijkende meningen niet naar voren worden gebracht, en wordt in feite een conflictueuze situatie vermeden. Een dergelijk klimaat is, naast de houding ten aanzien van conflict, met enkele van Hofstedes cultuurdimensies te beschrijven. Relevante indicatoren voor de cultuur binnen de organisatie zijn: i) houding t.a.v. conflict, ii) organisatiegebonden  $\leftrightarrow$  professioneel, iii) open systeem  $\leftrightarrow$  gesloten systeem, iv) strakke controle  $\leftrightarrow$  losse controle.

Sociale interacties binnen de organisatie vormen het derde onderdeel van het model-element interne context. Deze interacties beïnvloeden onder andere het verloop van het besluitvormingsproces tijdens het orderverwervings- en verwerkingstraject, alsmede van het strategie-formuleringsproces. De operationalisatie van de sociale interacties richt zich, parallel aan de noties van het theoretisch model, op machtspolitieke,

alsmede conflictprocessen. Ten aanzien van het eerste aspect, in het bijzonder: macht, stelt Mastenbroek [1986], dat macht en afhankelijkheid elkaars reciproke zijn. In zijn analyse kan een organisatie adequaat functioneren als de verschillende eenheden binnen de organisatie een zekere autonomie genieten, én tegelijkertijd onderlinge afhankelijkheden vertonen. Mastenbroek hanteert de metafoer van in totaal vier spanningsbalansen, waarvan het machts- en afhankelijkheidsaspect er één is. Deze analyse wordt gedeeld door Pondy [1969], die stelt dat: “(...) balance of power [is] essential for constructive conflict.” [p. 502] Indien de machtsverhouding ‘uit balans’ is, is volgens Pondy een noodzakelijke voorwaarde voor constructieve oplossing van conflictueuze situaties niet aanwezig. De evenwichtigheid van de machtsverdeling is daarmee een indicator voor dit onderdeel van de interne context. Eisenhardt & Bourgeois [1988] operationaliseren macht door te bepalen welke managers grote invloed uitoefenen op een aantal benoemde beleidsgebieden. De intensiteit van politieke activiteit binnen de organisatie wordt door hen bepaald door de frequentie en stabiliteit van de vorming van coalities te beoordelen. Een aanvullende indicator voor processen van macht en politiek is op basis hiervan de intensiteit van coalitievorming. Dit sluit aan bij de operationalisatie van Fehse [2002], die politieke activiteit naspeurde in de driedeling ‘process, content, context’, en daarbinnen indicatoren ontwikkelde op het gebied van invloedsuitoefening, coalitievorming, conflictvermijding (hier ingedeeld onder het tweede aspect, zie hieronder), plus enkele aanvullende indicatoren.

Het tweede aspect van de sociale interacties binnen de organisatie bestaat uit processen van conflict. Jehn [o.a. 1995] operationaliseert conflict-intensiteit met vragen naar frequentie en omvang van conflictueuze situaties binnen een groep. Eisenhardt & Bourgeois [1988] ontwikkelden een schaal voor conflictintensiteit binnen een team op basis van scores op verscheidene doelstellingen (“goal conflict”), beleidsgebieden (“policy conflict”), en onderlinge meningsverschillen (“interpersonal disagreement”). Hun methode is afgeleid van Bourgeois [1980], die de mate van dissensus/consensus in een team bepaalde door de standaard deviatie in scores op een groot aantal ondernemingsdoelen en ‘competitive weapons’ te berekenen. Deze methode wordt vaak door anderen nagevolgd [bijvoorbeeld Dess, 1987; Dess & Priem, 1995]. Vaststellen waarover binnen een groep meningsverschillen bestaan is daarmee nauw gerelateerd aan het identificeren van de punten waarover de groep consensus heeft [Bowman & Ambrosini, 1997]. Indicatoren voor dit aspect zijn: i) conflictintensiteit, en ii) aanwezigheid van consensus over specifieke doelen. Conflict is vooral een *proces*, en de wijze waarop de groep tot oplossing van conflict komt, is mede bepalend voor het niveau van latent conflict [Pondy, 1967]. En het latent conflict binnen een groep beïnvloedt het verloop van het daarop volgende zich manifesterende conflict. Grunwald [1995] onderscheidt de volgende mogelijkheden voor conflictoplossing: vermijding, geen besluit (of: uitstel), besluit ten gunste van één der partijen, compromis sluiten, zoeken naar nieuwe oplossing. Deze reeks vormt de derde indicator. Deze indicator betreft de feitelijke oplossing

die in conflictueuze situaties wordt gevonden, en onderscheidt zich daarmee van de 'houding ten aanzien van conflict' die bij het onderdeel cultuur werd geoperationaliseerd.

Het vierde onderdeel van het model-element interne context is de *dynamiek*. Fisscher & De Weerd-Nederhof [2000] operationaliseren sociale dynamiek vanuit het perspectief van de lerende organisatie. In hun zienswijze is een organisatie sociaal-dynamisch indien zij *reflecteert* op gebeurtenissen en haar eigen verrichtingen, *communiceert* over incidenten en conclusies uit genoemde reflectie, en de conclusies *integreert* in gewijzigde processen en werkwijzes. Dit is verwant aan de indeling van Wierdsma [1999] op het gebied van de lerende organisatie: handelingsfixatie, reflexieve fixatie, normfixatie, collectief leren, collusief leren. Een dergelijke zienswijze op sociale dynamiek gaat uit van een zekere doelbewustheid. Schuring [1997] presenteert het concept van de *autonome dynamiek*, waarbij verschuivingen in processen en werkwijzes ontstaan als gevolg van bewuste én onbewuste leerprocessen. Autonome dynamiek is waarneembaar als verandering van procesbepalende kenmerken van de organisatie: structuur [vgl. ook Boersma: emergente structuur, 2002], procesontwerp, en participanten en hun taakstellingen.

Tenslotte: de organisatie staat in open uitwisseling met haar omgeving [Haselhoff, 1977: "open systeem model"; Lawrence & Lorsch, 1969]. Pettigrew & Whipp [1991] stellen in dit verband dat de wijze waarop informatie uit de omgeving de organisatie binnenkomt, en binnen de organisatie verwerkt wordt bepalend is voor de *vorming* van emergente strategieën (het zgn 'assessment process'): "Strategy formation tends to emerge from the way a company, at all levels, processes information about its environment." Om te kunnen begrijpen hoe de organisatie omgaat met signalen uit haar omgeving, is het derhalve van belang wie de actieve participanten zijn in het percipiëren van omgevingsveranderingen. Tevens is van belang of en hoe over signalen uit de omgeving binnen de organisatie wordt gecommuniceerd. Discussies en interpretaties kunnen leiden tot aanpassingen in zienswijzes, werkwijzes, procedures, inrichting van de organisatie, of aanpassing van de strategische prioriteiten. Indicatoren voor het 'assessment process' van de omgeving van de organisatie zijn: i) functiegebieden die actief in uitwisseling met de omgeving staan, ii) aanwezigheid van gezamenlijke interpretatie van bevindingen, en iii) integratie van bevindingen in de organisatie.

|                        | Onderdeel | Aspect   | Indicator                             |
|------------------------|-----------|--|---------------------------------------|
| <b>Interne context</b> | Structuur |  | Functioneel, procesmatig, matrix      |
|                        | Cultuur   | Houding t.a.v. conflict: vermijden, negeren, compromis, oplossen |                                       |
|                        |           | Tolerantie t.a.v. pluriformiteit                                 | Organisatiegebonden ← → Professioneel |
|                        |           |  | Open systeem ← → Gesloten systeem     |
|                        |           | Strakke controle ← → Losse controle                              |                                       |

### *Hoofdstuk 3 – Methodologie*

|                      |  |                                 |
|----------------------|--|---------------------------------|
| Sociale interactie   | Macht en politiek  | Machtsverdeling                 |
|                      |  | Intensiteit van coalitievorming |
|                      | Conflict   | Taakconflict                    |
|                      |  | Doelconsensus                   |
|                      |  | Wijze van conflictoplossing     |
| Sociale dynamiek     | Reflectie  |                                 |
|                      | Communicatie   |                                 |
|                      | Integratie   |                                 |
|                      | Verandering van procesbepalende kenmerken                          |                                 |
| ‘Assessment process’ | Participanten (percentage functiegebieden dat actief betrokken is) |                                 |
|                      | Communicatie (aanwezigheid van gezamenlijke interpretatie)         |                                 |
|                      | Integratie bevindingen in organisatie                              |                                 |

### 3.5 Case protocol en data-validiteit

#### 3.5.1 *Eerste fase*

De centrale thema's voor de verzameling van empirisch materiaal voor de cases van de eerste fase zijn van het voorlopige theoretisch kader afgeleid, en sluiten aan op de operationalisatie van het theoretisch model uit de vorige paragraaf. In het case protocol van de eerste fase werd veel nadruk gelegd op de vormgeving en het verloop van het orderproces, alsmede enkele onderdelen van de interne context. De focus op deze onderdelen kwam voort uit de behoefte een beter begrip op te bouwen over het ontstaan van operationele en strategische uitkomsten vanuit het herhaald doorlopen van het orderproces, gerelateerd aan de interacties tussen medewerkers en afdelingen.

Validiteit en betrouwbaarheid werd nagestreefd door zoveel mogelijk gebruik te maken van de mogelijkheden voor triangulatie [Yin, 1987]. In Bijlage 4 is het case protocol gereproduceerd, waaruit valt af te leiden dat voor de meeste onderwerpen van minstens drie methodes van datacollectie gebruik werd gemaakt. Ten behoeve van validiteit en betrouwbaarheid werden bovendien verslagen van interviews voorgelegd aan de geïnterviewde alvorens het materiaal in de case analyse in te zetten. Tevens werden bevindingen steeds doorgesproken met de contactpersoon, om interpretatiemisverstanden te voorkomen (daarmee een zeker risico op 'bias' acceptierend).

Bij de verwerking van de aldus verkregen ruwe data werd ten behoeve van de case beschrijving alle beschikbare informatie geclusterd naar de thema's van het voorlopig theoretisch kader. De sleutel hiervoor was het case protocol uit Bijlage 4. Deze werkwijze is te vergelijken met wat Strauss & Corbin [1990] "open coding" noemen, en faciliteert het behoud van een

'chain of evidence' [Yin, 1987], de herleidbaarheid van onderdelen van de case beschrijving naar de ruwe data van de case study. De aldus geclusterde informatie werd omgewerkt tot een case beschrijving, een integrale weergave van de organisatie in termen van de elementen van het voorlopig theoretisch kader. Als laatste maatregel ten behoeve van behoud van interne validiteit tenslotte werd de contactpersoon gevraagd de integrale case beschrijving kritisch te reviewen; opmerkingen uit die review zijn verwerkt alvorens de tekst van de case beschrijving in het onderzoek werd ingezet. De case beschrijvingen in dit proefschrift (hoofdstuk 4.1 en 4.2) zijn uitsluitend tekstueel bewerkt ten opzichte van de oorspronkelijke beschrijving; inhoudelijk zijn in de case beschrijvingen geen wijzigingen meer doorgevoerd.

#### 3.5.2 Tweede fase

Voor het case protocol van de tweede fase van empirie vormt de operationalisatie als gespecificeerd in paragraaf 3.4 het uitgangspunt. De essentie van het case protocol is dat alle observaties (uit de drie methodes van datacollectie) gecodeerd werden met de respectieve indicator waar die observatie het meest betrekking op heeft (refererend aan Strauss & Corbins [1990] "open coding" zou dit 'closed coding' genoemd kunnen worden; vgl. ook Miles & Huberman [1994], p. 58 e.v.: "prespecified codes"). Voor de meeste indicatoren werd volstaan met een bi-ordinale indeling, bijvoorbeeld 'veel-weinig', 'wel-niet', en dergelijke. Voor sommige indicatoren werden getalsmatige toekenningen gehanteerd, zoals bijvoorbeeld voor Return-on-Investment. Ter illustratie: als een geïnterviewde aangeeft dat zijn afdeling niet betrokken is in de periodieke strategiesessies van het management, dan werd aan deze observatie de codering toegekend: "strategieformuleringsproces/consistentie/betrokken afdelingen/*niet betrokken*".

Het volledige ruwe empirisch materiaal (interview-transcripties, notities tijdens besprekingen of ad hoc waarnemingen, registraties uit documentatie) werd vervolgens gescreend op kenmerkende observaties. Een observatie duidt in dit verband op een opmerking of registratie die in verband gebracht kan worden met één van de indicatoren uit de operationalisatie. Elke observatie werd genummerd, en met de desbetreffende indicator en diens (bi)ordinale of numerieke kenmerk gecodeerd. Aldus ontstonden per case organisatie vele honderden observaties, die vervolgens werden gesorteerd per indicator. In het geclusterde en gesorteerde overzicht werd het nummer van de observatie vermeld, en in het kort de essentie van de observatie, indien mogelijk in de woorden van de medewerker van de organisatie. In het aldus ontstane overzicht werden per indicator de observaties geclusterd naar zich uit de waarnemingen aftekenende thema's. [Observaties werden dus niet geteld, in de zin dat tienmaal 'wel aanwezig' en driemaal 'niet aanwezig' zou resulteren in 'wel aanwezig'.] Op deze wijze behield het empirisch materiaal de praktijkoriëntatie, en werd door de clustering een rapportage in

termen van het theoretisch model mogelijk gemaakt (Miles & Huberman, [1994]: “matrix case display”, p. 93). Met de geclusterde en gethematiseerde observaties werd een integrale case beschrijving opgesteld, volledig ingedeeld volgens de elementen en variabelen van het theoretisch model<sup>3)</sup>, plus enige bijlages met relevante achtergrondinformatie. Deze integrale case beschrijving werd voorgelegd aan de contactpersoon voor commentaar. Dit commentaar werd in de beschrijving verwerkt alvorens de case in de latere cross-case analyse te gebruiken. De weergave van de cases uit de tweede fase (in de hoofdstukken 4.3 tot en met 4.5) is slechts een tekstuele bewerking van de oorspronkelijke integrale case beschrijvingen; inhoudelijk zijn hierin geen wijzigingen doorgevoerd.

Door deze werkwijze is een rechtstreekse ‘chain of evidence’ [Yin, 1987] ontstaan tussen interview of de notities van de onderzoeker en de uiteindelijke case beschrijving. Deze route loopt van interview of notitie via identificatie van genummerde observaties, naar de coderingen. Geclusterde observaties, gesorteerd per codering, liggen ten grondslag aan de case beschrijving. Hierdoor is het tevens mogelijk de omgekeerde route te doorlopen: opmerkingen in de tekst van de case beschrijving zijn terug te leiden tot de exacte locaties in het oorspronkelijke ruwe empirisch materiaal. In Bijlage 5 wordt een voorbeeld gegeven van deze werkwijze. De hier beschreven methode om de herleidbaarheid te behouden van de case beschrijving naar de ruwe empirische gegevens waarborgt het behoud van een ‘chain of evidence’, een belangrijk onderdeel voor validiteit van kwalitatieve onderzoeksdata [Gummesson, 1991].

Evenals bij de cases uit de eerste fase is voorts validiteit nagestreefd door triangulatie. Door langs verscheidene kanalen empirische informatie te verzamelen, en de bevindingen in de analyse van observaties met elkaar te confronteren en combineren, wordt mogelijke en eventueel onbedoelde bias vanuit één der informanten vermeden. De frequente terugkoppeling aan de contactpersoon, zowel tijdens de collectie van het empirisch materiaal als middels de integrale case rapportage, diende eveneens om de validiteit van bevindingen te behouden, waarbij het risico ‘bias’ te introduceren opweegt tegen de verbeterde validiteit.

---

3) De case beschrijvingen in hoofdstuk 4 volgen niet *exact* de in dit hoofdstuk uitgewerkte model-elementen. De longitudinale strategie *wording* wordt samen met de formele strategie gepresenteerd onder de rubriek ‘Strategische context’. Kenmerken van het strategie-formuleringsproces en van recentere emergente strategische ontwikkelingen worden weergegeven onder ‘Strategie-vorming en emergentie’. Deze opzet komt vooral de leesbaarheid ten goede, zonder afbreuk te doen aan de herleidbaarheid van de bevindingen.

---

## Hoofdstuk 4.1

### *Case Fabriek F*

---

#### 4.1.1 Ontstaansgeschiedenis en huidige situatie

Fabriek F is een divisie van een industriële groep. Deze groep heeft activiteiten in verschillende segmenten van de machinebouw; haar divisies zijn productgeoriënteerd ingedeeld. Fabriek F produceert grote, complexe, kostbare systemen. In totaal werken circa 1.000 medewerkers binnen de organisatie van fabriek F. De meeste activiteiten van fabriek F zijn gehuisvest op één locatie; deze locatie wordt gedeeld met andere divisies van de groep. Het betreft een omvangrijk terrein, zodat er soms substantiële afstanden bestaan tussen afdelingen en productiefaciliteiten van F. Fabriek F kan bogen op een rijke, circa een eeuw oude historie. Veel van deze historie is op de huidige locatie tot stand gekomen. Veel inwoners van de vestigingsplaats hebben dan ook 'iets' met F, of haar groepszusters.

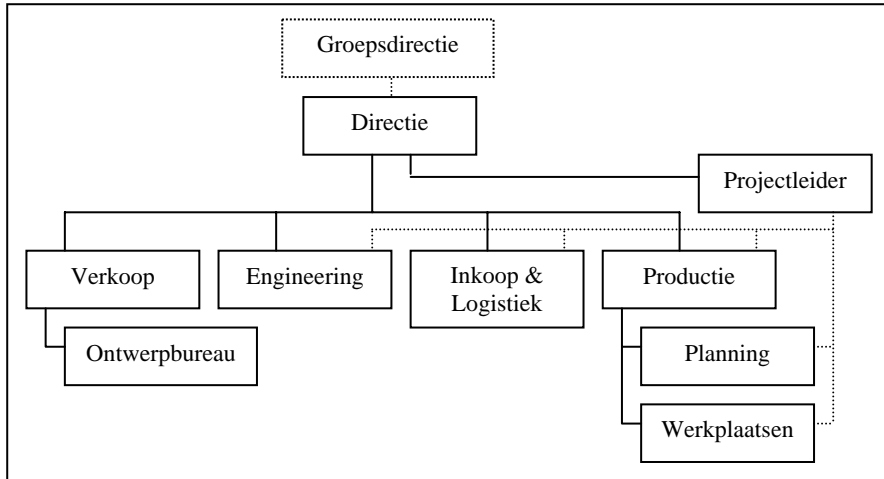
Gemiddeld worden twee producten per jaar afgeleverd. Het prijskaartje hiervan kan sterk variëren, ruwweg in een bandbreedte van € 10 tot 100 mln. Kenmerkend is het intensieve overleg met de klant waarin de bestelling tot stand komt. De fase voorafgaand aan het contract kan, evenals de bouwfase, enkele jaren beslaan. Het complexe karakter van het product komt mede tot uitdrukking in de doorlooptijd van orders bij F (na contractering), doorlooptijden van 1½ jaar gelden als kort, en 10 jaar, hoewel lang, is geen uitzondering. Fabriek F baseert haar productontwerp voor elke offerte in eerste instantie op eerder vervaardigde configuraties, maar de klant heeft een grote invloed op de exacte uitvoering van het product. Tijdens het vervaardigingsproces worden door F zoveel mogelijk de fabricagestandaards gehanteerd.

De markt waarop F opereert is wereldwijd, met vele segmenten en specialisaties. F is een niche-speler, van oudsher sterk gespecialiseerd in opdrachten van overheden. De complexiteit van opdrachten vanuit dit segment heeft F in staat gesteld een uitgebreide technologische knowhow op te bouwen. De laatste jaren is een trend waarneembaar waarbij het volume in dit segment drastisch krimpt. Sinds die tijd is F naarstig op zoek naar een nieuwe niche-markt om zich daar als specialist te kunnen positioneren. Deze

## Hoofdstuk 4.1 – Case Fabriek F

transitie is gepaard gegaan met verscheidene reorganisaties en inkrimpingen. Ten tijde van de case study is recent zo'n reorganisatie afgesloten, en is het bedrijf weer volop bezig met haar dagelijkse activiteiten.

Fabriek F is als functionele organisatie vormgegeven, met een projectstructuur voor de afwikkeling van orders. De hoofdlijnen zijn in onderstaande figuur weergegeven.



Figuur 11: Organisatiestructuur Fabriek F

Service is een aparte divisie van de groep waartoe F behoort, en valt derhalve buiten de reikwijdte van de in dit onderzoek betrokken organisatie. Bij F wordt per order een projectleider aangesteld, die voor zijn order vérgaande verantwoordelijkheden en bevoegdheden heeft. Deze functionaris rapporteert aan de directie voor wat betreft budget, doorlooptijd, kwaliteit en dergelijke. Deze projectmanagement benadering wint bij F aan gewicht, en zal naar verwachting de komende tijd verder verzwaaard worden.

### 4.1.2 Externe omgeving

De sector waarin fabriek F actief is, kenmerkt zich door haar mondiale oriëntatie. Zowel afnemers, producenten, als leveranciers zijn actief op de wereldmarkt. Verder kenmerkt de sector zich door een zeer groot aantal spelers, die elk een relatief kleine omvang hebben. Slechts enkele producenten, afnemers of leveranciers hebben een substantiële schaal-grootte. Op dit moment kent de sector een duidelijke overcapaciteit, zodat de prijsvorming al geruime tijd onder druk staat. Specialisatie is een vaak gehanteerd middel om hiertegen enige bescherming op te bouwen. Veel spelers zijn in deelgebieden gespecialiseerd, waarvoor binnen deze sector vele mogelijkheden bestaan. Tegelijkertijd zijn de drempels die door deze specialisaties worden opgeworpen van beperkte waarde, omdat de meeste



technologieën in een groot aantal deelsegmenten toegepast worden. Voor de meeste producenten geldt, dat zij in staat zijn grote flexibiliteit te betrachten ten aanzien van uitvoering en specificatie. Slechts enkele grote volumeproducenten kennen een sterke mate van standaardisatie.

Een historisch belangrijk marktsegment voor F bestaat uit overheidsorganisaties. Van verscheidene overheden, verspreid over vele geografische regio's, krijgt F belangrijke opdrachten. De opdrachten uit dit segment kenmerken zich door hun langjarige besluitvorming, vaak tot op de hoogste bestuursniveaus. Voor de gunning van een order in dit segment is voor de opdrachtgever van belang dat de producten bij aflevering technologisch geheel up-to-date dienen te zijn. Dit is een wezenlijk andere gang van zaken in vergelijking met het civiele (of: commerciële) deel van de markt, waar besluitvorming plaatsvindt volgens de conventies van investeringsbeslissingen in kapitaalgoederen. Alle segmenten en klanten hebben echter gemeen, dat het eindproduct in hoge mate aangepast is aan de specifieke wensen en omstandigheden van de klant.

Een nieuwe ontwikkeling in de sector is dat steeds vaker samengewerkt wordt tussen enkele producenten en leveranciers ten behoeve van de verwerving van specifieke opdrachten. Zo'n samenwerking komt meestal tot stand in de vorm van een gelegenheidsconsortium, met als doel krachtenbundeling en risicospreiding. In consortia kunnen de partners elkaars sterke punten aanvullen, en aldus een concurrerender en overtuigender aanbieding bij de klant neerleggen. Door de toenemende opdrachtsommen, en de steeds omvangrijker contractuele verplichtingen, is het aantrekkelijk de opdracht met enkele risicodragende partners te delen. Voor fabriek F is dit ook een manier om haar leveranciers sterker bij ontwerp, vervaardiging en nazorg te betrekken. Deze indringender inzet van leveranciers in een vroeg stadium van mogelijke orders moet fabriek F in de nabije toekomst tevens in staat stellen aanzienlijke besparingen op de inkoopkosten te realiseren.

### 4.1.3 Strategische context

#### 4.1.3.1 *Strategy Path en recente strategische keuzes*

Historisch gezien dankt fabriek F haar ontwikkeling aan opdrachten uit het marktsegment van de complexe overheidsopdrachten. Het belang van technologie in dit segment vereiste van F een brede en diepe expertise; dankzij een gestage orderstroom kon deze expertise steeds verder worden uitgebreid. Wereldwijd gezien is F weliswaar een kleine speler in de totale markt, maar in dit specifieke segment geniet zij een ruime naamsbekendheid en uitstekende reputatie. Door internationale ontwikkelingen loopt het volume in dit marktsegment echter gestaag terug. Dit stelt de organisatie voor steeds grotere problemen om voldoende continuïteit in de opdrachtboekingen te bewerkstelligen. Vanwege de hoge kosten die gepaard

gaan met het aanhouden van werkplaatsen, productiecapaciteit en vakmanschap, kan men zich geen langdurige onderbezetting van de werkplaats veroorloven. Enkele jaren geleden is de noodzaak voor koerswijziging gesignaleerd, en dit heeft onder andere geleid tot fikse reorganisaties en inkrimpingen.

Bij de laatste reorganisatie is vanwege de krimp in de markt van overheidsopdrachten het aanboren van opdrachten uit het civiele segment tot speerpunt verklaard. Voorheen werden hier ook wel opdrachten geboekt, maar lag het accent niet op dit segment. Opdrachten in deze sfeer dienen tevens de werkplaatsbezetting op peil te houden, om de dips in opdrachten uit het overheidssegment op te vangen. Tijdens deze laatste reorganisatie is geconcludeerd dat F niet in staat zal zijn te concurreren met low-cost producenten, ook niet op termijn. Eén van de oorzaken hiervan is dat de kostenstructuur van F ongunstig is, onder andere veroorzaakt door haar uitgebreide engineering capaciteit. Juist in deze groep is echter zeer veel expertise aanwezig, op een breed terrein. F wil zich op segmenten van de civiele markt richten waar zij klanten met deze unieke engineering know-how een hoge toegevoegde waarde kan bieden. Men is bijgevolg terughoudend geweest in het al te sterk ingrijpen in deze afdeling. Een ander sterk punt van fabriek F is haar flexibele werkplaatsinrichting, en haar gewoonte producten te vervaardigen in een Engineer-to-Order benadering. Afgezien van beperkingen qua afmetingen van het product (opgelegd door de afmetingen van de productiehallen) kunnen vele verschillende productconfiguraties worden vervaardigd. De strategie is om nu enkele opdrachten te verwerven in een deelmarkt, waar de technologische expertise noodzaak voor succes is, en vervolgens verder te specialiseren in een dergelijk niche-segment.

Desondanks blijft de noodzaak voor kostenbeheersing en –reductie onverkort bestaan. Afgezien van ingrepen in de eigen organisatie, rationalisering van het productieproces en de werkplaatsen, ziet het management van F vooral haar leveranciers als de sleutel tot kostenreductie. Door innigere samenwerking en vroegtijdige betrokkenheid verwacht men het ontwerp goedkoper te kunnen maken. Deze inbreng van leveranciers moet F ook in staat stellen meerwerkrisico's te verkleinen, en hen verantwoordelijk te maken voor hun bijdrage in de totale levering. Binnen F spreekt men over besparingspercentages op de inkoopkosten van 30%.

### *4.1.3.2 Productontwikkeling*

Voor F bestaat productontwikkeling niet zozeer uit het éénmalig ontwerpen van een nieuw product, waarna dit in serie geproduceerd kan worden, maar veel meer uit het vervaardigen van producten met daarin steeds nieuwe technologie verwerkt. Deze strategie is gedurende enkele decennia door F in haar traditionele marktsegment (overheden) aangehouden, en heeft de organisatie een ruime technologische expertise gebracht, variërend van de nieuwste

materiaaltechnologie tot kennis van uitgebreide elektronische systemen. Ook in de civiele markt houdt F vast aan het kunnen leveren van hoogwaardige technologie.

In de civiele markt is recent een order verkregen en afgewikkeld, waarbij het product met een voor F nieuwe materiaal- en lastechnologie geproduceerd moest worden. Wereldwijd zijn er enkele concurrenten succesvol met deze nieuwe technologie, die klanten uit het desbetreffende marktsegment significante voordelen biedt. Sommige andere producenten die getracht hebben zich deze technologie eigen te maken, moesten dit met een een continuïteitscrisis of zelfs faillissement bekopen. Voor fabriek F is deze order, en de toepassing van de nieuwe technologie, tot tevredenheid uitgevoerd. Tot nu toe is het echter bij deze ene opdracht gebleven, hoewel F van mening is dat de vooruitzichten voor additionele opdrachten gunstig zijn.

Kenmerkend voor de productontwikkeling bij F zijn derhalve de beschikbare uitgebreide technologische expertise, het vermogen nieuwe productie- of toepassingsgerichte technologie op te nemen in de bestaande organisatie, en de gewoonte productontwikkeling via de ordergebonden werkzaamheden te bewerkstelligen.

#### *4.1.3.3 Illustratieve incidenten*

Fabriek F ambieert opdrachten uit de civiele markt te verkrijgen waarvoor een beroep wordt gedaan op haar omvangrijke expertise. Opdrachten die een dergelijke toegevoegde waarde vereisen zijn echter schaars, en F is niet de enige producent die deze wens koestert. Het lukt daarom niet altijd om voldoende werkplaatsbezetting te creëren met zulke orders. F kan zich eventuele onderbezettingsverliezen echter niet permitteren. Als gevolg daarvan is F soms genoodzaakt orders aan te nemen, die wel werkplaatsbezetting opleveren, maar nauwelijks inzet van haar brede technologische expertise vereisen. Dergelijke opdrachten kennen normaliter een grotere prijsdruk, zodat de voor- en nacalculatorische marges voor F mager zijn. Bij zulke krappe marges is het noodzakelijk de processen binnen de organisatie beheerst te laten verlopen, opdat de begroting van de opdracht niet wordt overschreden. Binnen F wordt op dit moment geëxperimenteerd met een werkwijze, waarbij de verschillende afdelingen reeds in de offertefase hun input leveren om de begroting van een mogelijke opdracht gezamenlijk te kunnen optimaliseren. Hieronder een recent voorbeeld dat de start inluidde van deze nieuwe werkwijze.

*“Het geoptimaliseerde budget”*

Een mogelijke klant was reeds vergevorderd in zijn gesprekken met een concurrent van F. Op dat moment raakte een verkoper van F met deze klant in gesprek. Door de voorgeschiedenis lagen in feite de maximale prijs en het basisontwerp reeds vast. *“Dit product was al doordacht, de eisen lagen [bij het eerste gesprek] op tafel.”* Alle afdelingen werd tijdens de offertefase gevraagd de begroting helemaal ‘uit te kauwen’. De klant wilde bovendien een aantal tegenstrijdige eisen verwerkt zien in het ontwerp. Dat stuitte op technische en budgettaire problemen: als één van de eisen werd ingewilligd, kon aan een andere niet worden voldaan, of er moest veel extra geld worden uitgetrokken. De hier van afgeleide verkooptaktiek was erop gericht om de extraatjes als optiemeerprijs mee aan te bieden, om de basisprijs laag te houden. Dit was een succesvolle tactiek: F verkreeg de opdracht. Sommige van de in de aanbieding van F uitgesloten opties waren naderhand, na contractering, inderdaad vanuit de klant alsnog gewenst.

Direct na contractering kreeg elke afdeling van het management een budgettarget, dat mede was gebaseerd op de bedrijfsbrede begrotingsoptimalisatie voorafgaande aan ordergunning. In dit geoptimaliseerde budget werden tevens - op last van het management - ook reeds de in de nabije toekomst te verwachten efficiencyverbeteringen verwerkt. Nu de order door het bedrijf loopt, is men zeer tevreden over de voortgang en de budgethandhaving. De vinger wordt strak aan de pols gehouden, er is bijvoorbeeld elke week overleg met de Chief Engineer.

Binnen F bestaat de op eerdere ervaringen gebaseerde vuistregel dat *“slechte orders de neiging hebben nacalculatorisch slechter uit te pakken”* [‘slecht’ hier bedoeld als kwalificatie van de marge]. De order uit het hierboven beschreven incident vormt het bewijs dat deze vuistregel niet altijd opgaat. De betrokkenheid van de afdelingen in het optimaliseren van de begroting is goed bevallen, zowel in calculatorische zin als voor het opbouwen van commitment bij de betrokkenen. Het voornemen is nu om deze werkwijze in de toekomst breder toe te passen.

Deze order werd aangenomen onder omstandigheden waarbij F het water tot de lippen stond: de werkplaats *moest* werk hebben, op korte termijn. Toch is men nu bij F nog terughoudender dan tevoren met het accepteren van orders die ver verwijderd liggen van de nagestreefde strategie van hoge toegevoegde waarde. De reputatie en positionering van F kunnen in gevaar komen als al te vaak zulke opdrachten worden aangenomen, en dit zou F in een neerwaartse spiraal van eenvoudiger producten en concurrentie met low-cost producenten kunnen binnenleiden. Binnen F bestaat daarom een voorkeur voor orders met hoge complexiteit en veel technologie. De in de vorige paragraaf vermelde opdracht, met nieuwe materiaal- en lastechnologie, is een materialisering van deze ambitie.

#### 4.1.4 Operationeel proces

##### 4.1.4.1 *Orderproces*

Binnen het orderproces worden drie fasen onderscheiden: de offertefase, een overgangsfase en de orderfase. In de offertefase worden het basisontwerp en relevante uitvoeringsdetails in overleg met de klant uitgewerkt en gaandeweg vastgelegd. Fabriek F start vrijwel elk offertetraject met een aanbieding die gebaseerd is op een eerder uitgevoerd ontwerp. De in absolute zin hoge aanschafprijs rechtvaardigt een nadrukkelijke inbreng van de klant in het ontwerpproces, geconcentreerd in de offertefase. F is hiermee een Engineer-to-Order (ETO) organisatie. Tijdens de offertefase is de afdeling Verkoop intern de coördinerende partij, terwijl het Ontwerpbureau (een onderdeel van de afdeling Verkoop) de technische en calculatorische aspecten behartigt. Indien de interesse bij de klant groeit, en de aanbieding serieuzer wordt, zoekt de afdeling Verkoop contact met de andere afdelingen binnen F. In eerste instantie betreft dit dan vooral budget- en levertijdverificaties.

Als uit gesprekken met de klant blijkt dat een order binnen handbereik lijkt te komen, besluit het management tot vorming van een 'full scale' projectteam. Dit markeert de start van de overgangsfase. Op dat moment wordt ook een projectleider benoemd, veelal afkomstig uit één van de technische afdelingen. De projectleider en de verantwoordelijke verkoper trekken in deze fase samen op, richting klant én middels het projectteam richting de eigen organisatie. Met dit projectteam wordt de aanbieding verder uitgewerkt, het ontwerp verfijnd, de calculaties gedetailleerd, en de orderuitvoering voorbereid. Door deze werkzaamheden ontstaat nu ook inhoudelijke betrokkenheid van de afdelingen, in de offertefase blijven de bijdragen meestal beperkt tot kosten- en levertijdopgaves. De werkwijze met een projectteam brengt voor F in deze fase aanmerkelijke kosten met zich mee. Deze worden gerechtvaardigd door de grote kans op een order en de substantiële tijdsbesparing vanaf contractering. Het projectteam in deze fase is vooral samengesteld uit de verschillende technische disciplines, en een vertegenwoordiger van inkoop en de werkplaats.

Vanaf het moment dat contractering heeft plaatsgevonden wordt binnen F een vast orderafloopschema doorlopen. De gehele order en de in- en externe begeleiding ervan berusten nu bij de projectleider. Een belangrijk en tamelijk nieuw item is de vastlegging van een "bouwstrategie", een soort productie-masterplan, dat tot stand komt in nauw overleg tussen de betrokken afdelingen, waaronder de werkplaats. In deze bouwstrategie zijn de globale planning, enkele kenmerkende mijlpalen, en essentiële ontwerpen en productietechnische gegevens verwerkt. Binnen F gelooft men dat het vroeg uitwerken van de bouwstrategie faciliterend kan werken voor de onderlinge samenwerking alsmede het verbeteren van de effectiviteit en efficiency. Voor de werkplaats wordt een constructieplan uitgewerkt, dat meer in detail de verschillende productiefasen specificeert, en planning en rapportage faciliteert.

## ***Hoofdstuk 4.1 – Case Fabriek F***

De projectleider rapporteert aan de directie en heeft ruime verantwoordelijkheden. Hij is bijvoorbeeld bevoegd delen van de order aan afdelingen van F te contracteren, tegen vaste prijs, levertijd en specificaties. Indien de projectleider van mening is dat een derde partij voor een deelproject een scherpere aanbieding kan bewerkstelligen, is hij onder omstandigheden bevoegd eigen afdelingen van F te passeren. Het management van F kan in een dergelijke situatie de projectleider echter 'overrulen', bijvoorbeeld om onderbezetting te voorkomen. Binnen sommige afdelingen wordt gewerkt met een deelprojectleider, om de complexe activiteiten binnen die afdelingen te coördineren. Voor het ontwerp wordt bij fabriek F gebruik gemaakt van standaards, die constructiedetails specificeren. Deze worden pas in de detailengineering tijdens de orderfase benut, het voorontwerp uit de offertefase is daarvoor te globaal. Door de flexibele werkplaatsinrichting kan F binnen de fysieke beperkingen van haar productiehallen in feite elke willekeurige configuratie en uitvoering vervaardigen. Het is gebruikelijk dat de klant toezicht houdt op de detaillering van het ontwerp, en de verrichtingen in de werkplaats. Als de werkplaats het product gereed heeft, begint een uitgebreide testfase, meestal in samenspraak met de klant. Alle systemen en installaties worden tijdens deze testfase gecontroleerd, en eventuele problemen worden verholpen. Hierna vindt overdracht aan de klant plaats, waarna de betrokkenheid van F beperkt is tot garantie-aangelegenheden of service-activiteiten. Deze laatste omvatten een substantieel deel van de totale groepsactiviteiten, maar vallen buiten het bestek van deze case study (andere divisie).

### ***4.1.4.2 Interactie tijdens orderproces***

Binnen F is duidelijk een oriëntatie op de functionele organisatiestructuur merkbaar, ondanks de matrix-organisatie die samenhangt met het op projectbasis afwickelen van orders. De onderlinge interacties verlopen tamelijk formeel, óók binnen de projecten. Ongetwijfeld hangt dit samen met de omvang van de organisatie (met circa 1.000 medewerkers groot te noemen) en de grote afstanden tussen afdelingen op het bedrijfsterrein van F. Na een recente verhuizing zijn medewerkers nu sterker afdelingsgewijs geclusterd; dit geldt in sterke mate voor Engineering, dat voorheen nogal versnipperd was gehuisvest. Er worden tamelijk formele mechanismes gehanteerd om uitwisseling tussen de verschillende functiegebieden op gang te houden: formuleren, memos, en dergelijke.

Informatie over lopende offerteprojecten wordt door Verkoop schriftelijk met een klein aantal betrokkenen gedeeld, en soms wordt in reguliere vergaderingen de status toegelicht. Nadat een klant een aanvraag heeft ingediend, wordt de inhoudelijke uitwerking van de offerte binnen het Ontwerpbureau (onderdeel van de afdeling Verkoop) behandeld. Het Ontwerpbureau beschikt over een grote autonomie; men is bijvoorbeeld bevoegd zelfstandig met leveranciers te overleggen en te onderhandelen,

zonder ruggespraak met Inkoop of Engineering. De samenwerking tussen Verkoop en de voortbrengende afdelingen in deze fase is bij F sterk geformaliseerd. Later in de offertefase wordt door Verkoop op formele wijze aan de andere afdelingen een opgaaf gevraagd van budget en levertijd. Echte betrokkenheid van deze afdelingen start pas op of rondom het moment dat er een projectleider wordt benoemd in de overgangsfase. Vanaf dat moment wordt er projectmatig gewerkt binnen F, waarbij de verschillende deelnemers hun respectieve vakgebieden of afdelingen in het project vertegenwoordigen. Er wordt gedurende alle fasen relatief veel gebruik gemaakt van communicatie via verschillende vormen van formele interne correspondentie, ook tussen leden van hetzelfde projectteam.

De afstemming tussen de afdelingen Verkoop en Productie verloopt voor een belangrijk deel op formele wijze via het Planningsbureau, dat wordt ingeschakeld voor het opstellen van een planning zodra een aanbidding serieus wordt. Ook het constructieplan wordt in deze fase met hen opgesteld en doorgenomen. Dat gebeurt grotendeels middels formeel overleg, en deels via informele afstemming. Engineering is hierin mede betrokken, vooral vanwege de vraag: *“Hoe moet het spul opgeknipt worden [in submodules en modules]?”* Voor het constructieplan wordt gebruik gemaakt van de eerder genoemde standaards. Dit zijn tekeningen van constructieve oplossingen die volledig uitgewerkt zijn, zowel qua oplossing als qua kostprijs. Strijdigheid hiervan met klanteisen is zeldzaam. Richting Productie komt Verkoop (of het Ontwerpbureau) soms vóór ordergunning wel met tekeningen: *“Hoe kunnen we dit het beste doen?”* Meestal betreft dit constructiedetails.

De uitvoeringsorganisatie raakt aldus pas indringend betrokken in de overgangsfase. Daarvoor is de commerciële organisatie vérgaand autonoom, terwijl deze daarna, in de orderfase, grotendeels uit beeld raakt. Onder regie van de projectleider wordt de order afgewikkeld, die het project coördineert met projectvergaderingen. Hier wisselen alle teamleden gegevens uit omtrent voortgang, ontwerpdetailering en dergelijke. Tussen deze vergaderingen door wordt informatie tussen de teamleden veelal schriftelijk gecommuniceerd.

Een illustratie van de wijze waarop binnen de organisatie wordt samengewerkt buiten het orderproces zelf, wordt gevonden in het beheer van de constructiestandaards. Onder regie van de Stuurgroep Standaardisatie worden deze standaards bewaakt en kunnen wijzigingen of toevoegingen in de catalogus doorgevoerd worden. Dit vindt slechts plaats nadat met alle betrokkenen indringend overleg is gevoerd. De Stuurgroep beoordeelt de aanvragen en stelt de prioriteiten; iedereen kan aanvragen indienen bij de Stuurgroep. Alle relevante afdelingen zijn in de Stuurgroep vertegenwoordigd met een hiërarchisch gezien tamelijk zware afvaardiging. Binnen F wordt onderscheid gemaakt tussen algemene en projectgebonden standaards. De laatste worden voor één specifieke order in overleg met de klant uitgewerkt, maar worden te duur bevonden om binnen F algemene toepassing te vinden. Soms ‘promoveren’ projectgebonden standaards naar de status van algemene standaard. Binnen fabriek F wordt dit gezien als

vernieuwing onder druk van de markt. De intentie is offertes aan te bieden met uitsluitend gebruikmaking van de algemene standaards, bij afwijkingen zoekt Verkoop (of het Ontwerpbureau) eerst contact met de collegas.

#### 4.1.5 Prestatie indicatoren

Fabriek F is een kleine speler in een grote en wereldwijde markt. Door haar historische specialisatie in opdrachten uit het overheidssegment had zij gedurende enkele decennia een fluctuerende, maar acceptabele orderportefeuille. Nu dit marktsegment reeds enkele jaren krimpt, en deze krimp naar verwachting in de nabije toekomst zal aanhouden, staan het volume en de marge onder druk. Hoewel F succesvol opdrachten uit andere marktsegmenten heeft geboekt, blijft de winstontwikkeling achter bij de wens van de investeerders, ondanks hun lange-termijn perspectief op F's rendement. Vanuit deze overwegingen zijn in recente jaren verscheidene reorganisaties doorgevoerd, vooral bedoeld om de kostenstructuur te saneren. Desalniettemin blijft F's positie in financiële zin kwetsbaar, en kan men zich op dit moment geen tegenvallers of substantiële investeringen permitteren.

Er zijn geen indicaties beschikbaar met betrekking tot de levertijd- of kwaliteitsprestaties van fabriek F. Uit gesprekken en andere informatie blijkt dat men binnen F van mening is dat levertijden worden waargemaakt en afgeleverde producten geen hoog klachtenpercentage kennen. Over interne kwaliteitskosten zijn geen gegevens beschikbaar.

#### 4.1.6 Interne context

##### *4.1.6.1 Organisatiecultuur*

Voor wat betreft de bedrijfscultuur valt in eerste instantie op dat de samenstelling van het personeelsbestand veel oudere medewerkers toont, zowel in leeftijd als in dienstjaren. Vele medewerkers zijn bovendien afkomstig uit de regio, waar F (als totale groep) een grote werkgever is. Recent zijn echter in sleutelfuncties medewerkers uit andere branches aangenomen, met als doel mensen aan te trekken met ervaring in andere technologieën, en/of als aanjager voor de reorganisatieprocessen. Tevens zijn er vanwege de herstructureringen vrij veel medewerkers die recent een andere functie hebben gekregen. Ten tijde van de case study loopt de omvangrijke interne verhuizing ten einde. Naast functiewijzigingen waren er nu ook vele interne herhuisvestingen.

In een karakterisering van de cultuur neemt de oriëntatie van de medewerkers op procedures een centrale plaats in. Veel van de uitleg die wordt gegeven refereert aan procedures, waarvan een uitgebreide bibliotheek beschikbaar is. Deze focus op procedures komt mede voort uit de geschiedenis



van opdrachten uit het overheidssegment, waar een dergelijke werkwijze vanuit de klant vaak werd verlangd. Hiermee gelieerd is de observatie dat men binnen fabriek F graag een zeker houvast heeft, in de zin van kunnen verwijzen naar procedures en regels, of besluitvorming door een leidinggevende of verantwoordelijke persoon. De cultuur is bovendien onderling zeer hecht, hetgeen wordt gestimuleerd door het lange dienstverband van velen, de regionale afkomst, en het bijzondere vakgebied van F. Werken bij F betekent traditioneel een levensbestemming, zodat de personele inkrimpingen van recente jaren de medewerkers en de regio diep geraakt hebben. Nieuwkomers melden dat het enige tijd duurt voor men wordt opgenomen in de groep.

### 4.1.6.2 Sociale processen

#### **Macht en politiek**

Binnen de organisatie van fabriek F is de commerciële afdeling dominant. In alle processen voorafgaande aan contractsluiting heeft zij een solitaire, zo niet beslissende stem. Hiermee drukt zij een stempel op de stroomafwaarts vanaf ordergunning gelegen processen. Uitvoeringsspecificaties en budget liggen immers vast en zijn in hoge mate tot stand gekomen door actieve bemoeienis door de commerciële afdeling van F, daaronder inbegrepen het Ontwerp bureau. Vooral de recente bevestiging door het management van de bevoegdheid van het dit bureau zelfstandig met leveranciers over uitvoering en leveringscondities te mogen onderhandelen, is hiervan een manifestering. De late betrokkenheid van andere afdelingen in het commerciële proces, en het gebrek aan inzicht bij de voortbrengende afdelingen over de portefeuille van uitstaande offertes vormen kennelijk geen aanleiding het solitaire optreden van deze afdeling aan banden te leggen. Vanuit de behoefte de kostenontwikkeling op een project beter te kunnen beheersen en daarmee nacalculatie in overeenstemming met de voorcalculatie te brengen, wordt sinds kort van andere afdelingen een bijdrage gevraagd in de opstelling van de begroting voor nieuwe serieuze offerteprojecten. Dit is niet slechts een noviteit, het is een kleine aardverschuiving in de onderlinge verhoudingen, en vormt een minieme aantasting van de dominante positie van de commerciële afdeling.

Geen van de andere afdelingen is in staat zich zo nadrukkelijk te manifesteren. Desalniettemin heeft het bedrijf een sterke technische oriëntatie, hetgeen de afdeling Engineering tot een spil maakt in de detail-engineering van een order. Juist deze detailengineering is binnen de kaders van het voorontwerp bepalend voor de nacalculatorische kostprijs en eventuele logistieke of werkplaatstechnische complicaties bij de vervaardiging van het product. Opvallend is dat waar Engineering pas laat aan boord komt in het orderverwervingsproces (in de overgangsfase), de werkplaats op haar beurt gedurende de detailengineering een bescheiden inbreng heeft. De afspraak om gezamenlijk een bouwstrategie te ontwikkelen is van recente datum en moet in dit licht worden gezien. Stroomafwaartse

afdelingen hebben bij F weinig inbreng in de stroomopwaartse activiteiten, en zijn niet in staat de besluitvorming naar hun hand te zetten. De werkwijze binnen F om een projectleider per order aan te stellen is nog tamelijk nieuw. Hoewel deze op papier over ruime bevoegdheden beschikt, lijkt hij in de praktijk gekneveld te zijn door de machtsposities van de functionele afdelingen.

### **Conflict en consensus**

Als zich bij fabriek F verschillende standpunten of inzichten voordoen, worden deze via de geformaliseerde routes binnen het bedrijf tot een oplossing gebracht. Deze routes kunnen lopen via de projectbenadering, of via de gestructureerde wijzen van samenwerking. In het eerste geval neemt de projectleider een beslissing in het belang van het project. Hierop kan de beslissing ongedaan worden gemaakt door het management als daarmee het bredere bedrijfsbelang wordt geschaad. Een voorbeeld van de tweede benadering is het vaststellen van het definitieve budget voor een order, op het breekpunt van de overgangsfase en de orderfase. Hiertoe wordt de verschillende afdelingen formeel gevraagd hun eigen (deel)begroting te bevestigen, en vanaf dat moment is deze opgaaf bindend tijdens de verdere afwikkeling van de order. Deze afgifte vormt een belangrijk ijkpunt bij geschillen die zich voordoen tijdens het orderverwerkingsproces.

Door de relatief grote autonomie van de meeste afdelingen ten opzichte van elkaar ontstaan weliswaar regelmatig verschillen van inzicht, maar deze betreffen meestal het detailniveau. Een voorbeeld is de recent door het management goedgekeurde bevoegdheid van het Ontwerpbureau om zelf offertes bij leveranciers op te vragen. Later in het proces levert dit voor de afdeling Inkoop weliswaar een aantal problemen op (bijvoorbeeld: de leveromvang moet wel groter, maar het budget ligt al vast), maar ook hier wordt de strijd met de reguliere, formele, en hiërarchische, haast bureaucratische middelen, gevoerd. *“Spanning bestaat niet zozeer tussen uitvoerende afdelingen, elk heeft zo zijn eigen rol. Wel is er af en toe iets technisch-inhoudelijks, bijvoorbeeld met het Ontwerpbureau, maar dat betreft details. Engineering vindt een voorontwerp altijd te krap (men moet zeer veel apparatuur en appendages kwijt in een per definitie beperkte ruimte). (...) Elk ontwerp heeft zo zijn eigen risicogebieden, er zijn altijd wel onopgeloste problemen op het moment van ordergunning.”* Door de grote autonomie van de verschillende afdelingen ervaart men binnen F een lage conflict-intensiteit.

Interne discussie gaat vaak over budgetteringskwesties: *“De engineer wil vaak alles al bedacht hebben. Als er veel problemen in zitten, moeten uren en/of doorlooptijd bijgesteld, en daarop volgt steevast een enorme strijd [met de projectleider]. Bij ordergunning wordt een Contract Review c.q. Overdracht uitgevoerd. Engineering is dan de klant van de commercie, en als tijdens die overdracht zaken niet worden geaccepteerd, dan kunnen elementen teruggestuurd worden naar het ontwerpbureau.”* Het management draagt hieraan bij door meer en meer een verzakelijking van de onderlinge afspraken na te streven: *“Op dit moment is een sterke verzakelijking van de organisatie*

*gaande. Afdelingen worden in toenemende mate door hun directie afgerekend.”*

### **Sociale dynamiek**

Binnen fabriek F ziet men procedures als een manier om verbeteringen te bewerkstelligen en incidenten structureel te voorkomen. Indien binnen de organisatie iets niet soepel of adequaat is verlopen, wordt uitgezocht waar de voorhanden procedures tekortschoten, en volgt aanpassing of uitbreiding. Deze werkwijze wordt versterkt door de nadruk die op dit moment door het management gelegd wordt op winstgevendheid en resultaatbeheersing. Deze worden binnen F nagestreefd door een scherpe afbakening tussen de functiegebieden ("*demarcatie*"), en aanscherping van de procedures over deze grenzen heen.

Ook tussen de afdelingen en de projectleiding is deze aandacht voor geformaliseerde afspraken herkenbaar. Er wordt door de projectleiders steeds meer gebruik gemaakt van interne contracten, waarop binnen de betreffende afdeling een projectbenadering wordt toegepast. Aldus ontstaan deelprojectleiders, en wordt het instrument van projectmanagement steeds breder toegepast binnen F: "*Het bouwen van [onze producten] is/lijkt een secundaire taak [te worden], we leveren projectmanagement*".

Op een recente order werd onder druk van de omstandigheden gekozen voor een vroegere betrokkenheid van de uitvoerende afdelingen. Door deze betrokkenheid ontstonden suggesties voor kostprijsreducties, terwijl het commitment aan het scherpe budget bij de afdelingen hoog blijkt te zijn tijdens de orderfase. Deze werkwijze is geëvalueerd binnen F, en de positieve reacties zullen ertoe leiden dat de komende tijd vaker op een dergelijke manier gehandeld gaat worden.

Het onderstaande voorbeeld illustreert de grote invloed die de klant heeft op de uiteindelijke uitvoeringsspecificaties van het product, en de wijze waarop dit in de praktijk uit kan werken.

#### *"De voorgeschreven oliefilters"*

Eén van de overheidsklanten, waarmee F een jarenlange goede relatie heeft, eiste voor een nieuw product dat oliefilters voor het hydraulisch systeem van een voorgeschreven type werden ingebouwd. F had geen ervaring met dergelijke filters. Het management heeft destijds - dit speelde vóór de laatste reorganisatie – besloten om toch aan deze klanteis tegemoet te komen. In feite werd Engineering daarmee voor een voldongen feit én een probleem gesteld, want de echte discussie (met de klant) over dit onderwerp brak pas los na ordergunning. Als gevolg hiervan was er minstens één subsysteem van het product, dat niet naar behoren werkte. Het heeft een boel hoofdbreken en bijna een jaar gekost voordat het probleem definitief werd opgelost.

Nu op dit incident kan worden teruggekeken, is het Ontwerpbureau van mening dat dit probleem opgelost kan worden door dezelfde eis er bij de leveranciers “*in te onderhandelen*”. Een bredere consensus bestaat echter over de inschatting dat een goede manier om dit te voorkomen gevonden kan worden in het ‘verkoopteam’. De daarbijbehorende vroegtijdige betrokkenheid van de uitvoerende afdelingen, die gezamenlijk de offerte behandelen en besluitvorming voorbereiden, zou een adequaat mechanisme moeten vormen om dergelijke situaties te voorkomen.

De sociale dynamiek binnen de organisatie van F verloopt op basis van bovenstaande langs twee lijnen. Ten eerste worden incidenten en problemen vertaald in nieuwe, aanvullende, of verscherpte procedures. Hiermee wordt beoogd ieders bijdrage in de processen *exact* op die van anderen te laten aansluiten. Ten tweede ervaart men de noodzaak intenser met elkaar samen te werken. Experimenten om dit te stimuleren zijn nog pril, terwijl deze binnen F's organisatie nog vaak binnen het perspectief van nauwkeurige procedures worden ingekaderd.

#### *4.1.6.3 Exploratie en competentie-ontwikkeling*

De aandacht van de organisatie en het management wordt op dit moment volledig opgeëist door de noodzaak van kostenbesparing en resultaatbeheersing. Er is tijdens de laatste reorganisatie een reductie doorgevoerd in de bezetting, en dus de kostprijs, maar de overtuiging bestaat dat verdere efficiencywinst haalbaar is door aanvullende optimalisatie van de bedrijfsprocessen. Aanvullende kostenbesparingen worden gezocht in de inkoopkosten, waarvoor een besparingstarget van 30% wordt genoemd. Deze besparing moet niet zozeer voortkomen uit kortingen van leveranciers, maar veel meer door hen in een vroeg stadium in het voorontwerp te betrekken, en hen bovendien ruime verantwoordelijkheid en aansprakelijkheid te geven voor hun ‘eigen’ deel van het totale product van F.

Opmerkelijk is dat F recent een order heeft verkregen en uitgevoerd waarbij sprake was van een voor F geheel nieuwe technologie. Door ander materiaalgebruik waren er voor F veel noviteiten op het gebied van de detail-engineering alsmede in de werkplaatsprocessen. Het is een knappe prestatie dat dit op een soepele wijze door de organisatie is afgerond, en vormt bovendien bewijs voor F's bestaande brede competenties die voortkomen uit haar jarenlange concentratie op het marktsegment waar een beroep wordt gedaan op een brede en diepe technologische expertise. Vooralsnog vormt deze order echter een uniciteit, zodat op dit moment geen aanvullende investeringen benodigd zijn om volgende orders nog beter te kunnen verwerken.

*4.1.7 Strategievorming en emergentie*

Grootschalige veranderingen in het marktsegment 'overheidsorganisaties' (waarin fabriek F een gevestigde marktpositie heeft), dwingen de organisatie nieuwe keuzes te maken. F heeft zich ten doel gesteld een niche-speler te worden in een deel van de civiele markt, waarin zij door haar ruime expertise en knowhow een toegevoegde waarde kan leveren aan haar opdrachtgevers. Bovenstaande strategische keuzes vormen in zekere zin een echo van F's verleden. Door haar decennialange aanwezigheid in het overheidssegment, kon de unieke en brede expertise worden opgebouwd. Thans vormt deze expertise een belangrijk onderdeel van F's identiteit én kostenstructuur. Dit laatste vormt een lastige factor bij de noodzakelijke aanstaande kostenbesparingen, die nodig zijn om succesvol te zijn op de civiele markt.

Voor een deel zijn voorheen reeds kostenbesparingen gerealiseerd met verscheidene reorganisaties, voor een deel dienen kostenreducties nu bewerkstelligd te gaan worden door een slimmer inkoopproces en een grotere betrokkenheid van leveranciers in het ontwerp van F's producten. Binnen F bestaat de overtuiging dat haar kostenstructuur nooit zover te saneren zal zijn, dat zij competitief kan opereren ten opzichte van bestaande low-cost producenten binnen haar sector. Door samenwerking in partnerships met andere partijen in de branche (waaronder leveranciers), hoopt F kosten, risico's en aansprakelijkheden te kunnen delen.

De recente boeking en succesvolle afronding van een complexe order uit de civiele markt wordt door het management aangemerkt als een bevestiging van de juistheid van de door haar ingeslagen nieuwe koers. Vervolgopdrachten voor een soortgelijk product zijn evenwel nog uitgebleven, terwijl intussen ook opdrachten van een aanmerkelijk minder technologisch hoogwaardig niveau zijn geboekt. De visie van het management van F is dat een niche-positie ontstaat als een aantal gelijksoortige opdrachten achter elkaar geboekt kan worden. F kan zich dan immers als specialist aan mogelijke opdrachtgevers presenteren. Het is tot op heden nog niet gelukt een nieuwe positie in een dergelijke niche van de civiele markt op te bouwen.

In de afgelopen jaren heeft F opdrachten in de civiele markt geboekt met een grote variëteit in toegevoegde waarde. Dit reflecteert de noodzaak voor fabriek F te laveren tussen haar ambities en de bedrijfseconomische noodzaak de bezetting binnen de organisatie op peil te houden. De overcapaciteit in de branche en de conventies in de civiele markt zetten de marge ernstig onder druk, ondanks de reorganisaties. Binnen F is dientengevolge een focus ontstaan op vergaande beheersing van het operationele proces. Er wordt geëxperimenteerd met een projectmanagementbenadering per order, en met het tijdens het offerteprocés betrekken van de afdelingen in voorontwerp en calculatie. Deze ontwikkelingen staan nog in de kinderschoenen, maar verbreden en verdiepen de bestaande inspanningen van F op het gebied van procesbeheersing. Voor de opdrachten van overheidsorganisaties worden van F

## Hoofdstuk 4.1 – Case Fabriek F

namelijk zeer rigide procedures verwacht op het gebied van controle en borging van het ontwerp- en vervaardigingsproces. Fabriek F is geheel ingericht op deze eisen, en haar ruime ervaring op dit gebied wordt nu ingezet om de beheersbaarheid van de orderafwikkeling in de civiele markt te verbeteren.

In dit verband wordt het als lastig ervaren gelijktijdig zowel complexe als eenvoudige orders in de organisatie te behandelen. Eisen die gesteld worden aan product en proces kunnen sterk verschillen tussen deze twee soorten orders. Dit is voor medewerkers wel eens verwarrend, mede veroorzaakt door de lange traditie die F heeft met orders waarvoor zeer hoge eisen gesteld worden. Veel medewerkers en managementleden van F hebben een grote affiniteit met de werkzaamheden die voortvloeien uit de opdrachten van de overheidsorganisaties. Het wordt als een grote opgave gezien de bestaande competenties en expertise te behouden en op hetzelfde moment een werkwijze te ontwikkelen die puur gestoeld is op overwegingen van (financiële) efficiency en effectiviteit. Dit is één van de redenen waarom het management nieuwe medewerkers uit andere branches heeft aangetrokken in sleutelposities. Zij hoopt hiermee makkelijker nieuwe competenties te kunnen opbouwen die passen bij opdrachten uit het civiele segment. De bestaande formalistische en op procedures gebaseerde uitwisseling van informatie tussen medewerkers en afdelingen staat een snel leerproces in de weg. Zolang de identiteit van de organisatie nog in de complexe opdrachten uit het overheidssegment is geworteld, zullen de cultuur, de sociale processen en de op beheersing gerichte procesdynamiek een soepele entree in nieuwe marktsegmenten bemoeilijken.

### 4.1.8 Overzichtstabel

|                         |                        |  |
|-------------------------|------------------------|--|
| <b>Karakteristieken</b> | Omvang                 | Omzet ca. € 200 mln/jaar<br>Ca. 2 afleveringen/jaar<br>1.000 Medewerkers   |
|                         | Eigendoms structuur    | Divisie van industriële groep<br>Sterke lokale wortels                     |
|                         | Leeftijd en ontstaan   | > 100 Jaar oud<br>Rijke historie en traditie                               |
|                         | Producten en levertijd | Eigen technologie, grote variatie in uitvoering<br>Levertijd 1,5 à 10 jaar |
| <b>Externe omgeving</b> | Lucrativiteit          | Zeer competitief<br>Sterke margedruk<br>Overcapaciteit                     |
|                         | Dynamiek               | Ontwikkelingen voltrekken zich langzaam<br>Weinig technologiepush          |
|                         | Complexiteit           | F betreedt voor haar nieuw marktsegment, dus eerder 'onbekend' dan complex |

### Hoofdstuk 4.1 – Case Fabriek F

|  |                                     |  |
|--|-------------------------------------|--|
| <b>Strategie-<br/>formulerings-<br/>proces</b> | Consistentie                        | <i>Geen gegevens beschikbaar</i>   |
|  | Congruentie                         | <i>Geen gegevens beschikbaar</i>   |
|  | Proceskenmerken                     | <i>Geen gegevens beschikbaar</i>   |
| <b>Strategische prioriteiten</b>               | Karakterisering                     | Zojuist turn-around achter de rug<br>Nu focus op nieuw marktsegment onder behoud van specialistische positie in 'oude' segment   |
|  | Operationele effectiviteit          | Zeer veel aandacht voor kostenreductie en procesbeheersing<br>Incidenten worden vertaald in toename van beheersingsinstrumenten<br>Kostenreducties op inkoop belangrijk doel   |
|  | Strategische flexibiliteit          | Alles gericht op succesvol veroveren positie in nieuw marktsegment<br>Brede technologische basis aanwezig, uitbreiding niet voorzien<br>Geen specifieke doelen op dit gebied   |
|  | Strategy Path                       | Unieke technologische expertise opgebouwd in marktsegment waar dit voorsprong geeft<br>Vanwege krimpende markt diverse kostenreducties doorgevoerd<br>Nu wens nieuwe niche-positie op te bouwen  |
| <b>Orderproces</b>                             | Consistentie                        | Zorgvuldige, uitgebreide set van procedures, strikt gehandhaafd<br>Projectleider per order met vérgaande bevoegdheden<br>Interacties slechts formeel<br>Betrokkenheid projectorganisatie als mogelijke order manifest wordt<br>Ruime bevoegdheden van commerciële afdeling |
|  | Congruentie                         | Nadruk op projectmanagement voor procesbeheersing (kosten, doorlooptijd, kwaliteit)  |
|  | Proceskenmerken                     | Engineer-to-Order<br>Functionele projectorganisatie (matrix)<br>Sequentiële behandeling van de order door de organisatie heen  |
| <b>Interne context</b>                         | Structuur                           | Matrix-structuur: functioneel+project  |
|  | Cultuur                             | Veel ouder personeel met veel dienstjaren<br>Oriëntatie op procedures / Gesloten / Organisatiegebonden   |
|  | Sociale interacties                 | Veel macht bij Verkoop<br>Afdelingen autonoom<br>Conflictoplossing via procedures<br>Scherp oog voor demarcaties tussen afdelingen<br>Consensus over projectbenadering   |
|  | Assessment process externe omgeving |  |
| <b>Prestatie indicatoren</b>                   | Financieel                          | Ernstige margedruk<br>Positionering als niche-speler geeft tevens hoge vaste kosten  |
|  | Operationeel                        | <i>Geen gegevens beschikbaar</i>   |

**Hoofdstuk 4.1 – Case Fabriek F**

|                                       |  |   |
|---------------------------------------|--|---|
| <b>Strategievorming en emergentie</b> | Ontwikkeling strategische prioriteiten     | Keuze voor twee marktsegmenten: één bestaand (expertise belangrijk), en één nieuw (efficiency belangrijk)<br>Ambitie klanten hoge toegevoegde waarde te leveren   |
|                                       | Kritische incidenten                       | Ambivalente orderportefeuille op criterium 'toegevoegde waarde'<br>Eén high-tech order aangemerkt als bevestiging van keuzes t.a.v. positionering (nog geen vervolgoorders)                                   |
|                                       | Aanpassingen in orderproces                | Projectmanagement en procesbeheersing als recept voor efficiency en oplossing t.b.v. nacalculatorische tegenvallers<br>Experimenten met betrekken afdelingen in voorcalculatie om aanbidding te optimaliseren |
|                                       | Relevante kenmerken van de interne context | Grote affiniteit met werkzaamheden uit bestaande segment<br>Nieuwe medewerkers voor nieuwe eisen aan organisatie uit nieuwe segment<br>Formalistische interacties staan snel leerproces in de weg             |



---

## Hoofdstuk 4.2

### *Case Machinefabriek M*

---

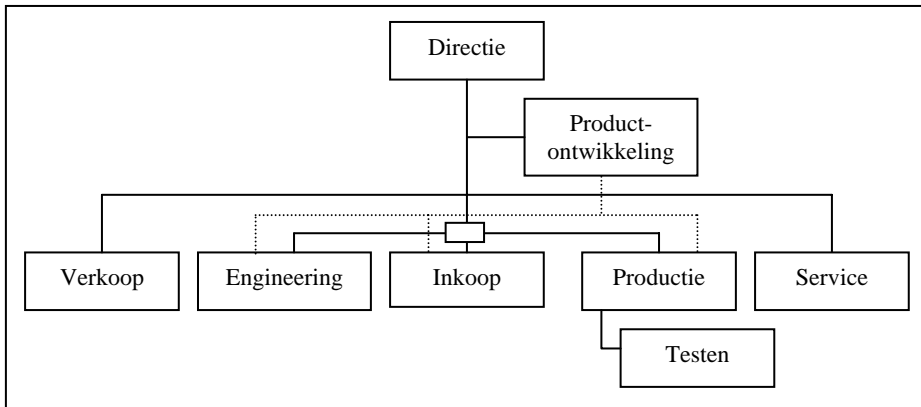
#### 4.2.1 Ontstaansgeschiedenis en huidige situatie

Machinefabriek M produceert machines voor de microprocessorindustrie, voor één van de bewerkingsstappen uit het proces van chipfabricage. Dit bedrijf is ontstaan uit een unit van een groter concern, en is circa 8 jaar geleden verzelfstandigd. Sinds die tijd is het bedrijf onder leiding van de directeur/eigenaar flink gegroeid, soms in een hoger, soms in een gematigder tempo. Inmiddels treedt de tweede generatie aan in het management, het is de bedoeling dat 'de zoon van' op korte termijn de algehele leiding overneemt. Sinds de verzelfstandiging is tevens de afhankelijkheid van het oorspronkelijke moederconcern sterk teruggebracht. Thans worden de machines van M aan afnemers wereldwijd geleverd. Eén van de voormalige 'zusters' uit het concern is nog steeds een belangrijke toeleverancier.

De markt waarin M zich begeeft, wordt gekenmerkt door een beperkt aantal spelers, zowel aan de vraag- als aan de aanbodzijde. Machinefabriek M is momenteel de zesde aanbieder qua grootte in haar segment. Met circa 100 medewerkers worden op dit moment jaarlijks zo'n 60 eenheden vervaardigd. Dit volume is met name in de jaren voorafgaande aan de case study fors toegenomen. Gemiddeld kost een machine enkele €-tonnen, dit is sterk afhankelijk van configuratie en specificaties. Normaliter wordt een levertijd van circa 5 maanden aangehouden, hetgeen kort is in vergelijking met andere aanbieders.

Alle activiteiten zijn gehuisvest op één locatie. Door de groei is de huidige huisvesting te klein en bestaan er plannen om binnenkort naar een nabijgelegen pand te vertrekken. Dit biedt meer mogelijkheden om de productie optimaler in te richten, en de overige afdelingen ordelijk te hergroeperen. Vanwege ruimtegebrek op de huidige locatie is recent besloten de groep medewerkers die zich bezig houdt met de ontwikkeling van een nieuwe machine, tijdelijk elders te huisvesten.

Machinefabriek M is georganiseerd in functionele afdelingen.



Figuur 12: Organisatiestructuur machinefabriek M

Binnen deze functionele organisatie worden orders als projecten behandeld, hoewel deze projecten vanuit de lijn worden aangestuurd. In de verschillende fasen wordt gewerkt met opeenvolgende ordercoördinatoren, die steeds uit de afdelingen afkomstig zijn die in die fase de order in behandeling hebben. De ordercoördinatoren rapporteren aan het management, en worden in de praktijk begeleid door de manager van dit cluster van uitvoerende afdelingen (□ in Figuur 12).

#### 4.2.2 Externe omgeving

De sector waarin machinefabriek M actief is, heeft de gehele wereld als werkterrein. Het is een sector met relatief weinig afnemers (producenten van microprocessors) en producenten (van machines), die verspreid over alle geografische regio's zijn gevestigd. Er zijn drie soorten afnemers te onderscheiden in deze sector: grote namen uit de microprocessorindustrie ('A-merken'), gespecialiseerde producenten van halfgeleiders, en flexibele subcontractors. De trend in de branche is dat ondernemingen uit de eerste groep zich concentreren op de productie van nieuwe halfgeleiders, waarop zij een substantiële marge kunnen maken. Zodra de vraag toeneemt, en het margepotentieel afkalft, wordt de productie van dergelijke halfgeleiders uitbesteed aan daartoe gespecialiseerde firma's. Deze tweede groep is gespecialiseerd in vervaardiging van halfgeleiders in zeer grote aantallen, en kan daarmee de benodigde lage kosten per eenheid realiseren. Een derde groep afnemers tenslotte wordt gevormd door de zogenaamde subcontractors, die gespecialiseerd zijn in het flexibel en in tamelijk kleine series vervaardigen van halfgeleiders. Voor hen zijn korte omsteltijden van hun productielijnen cruciaal. Voor alle afnemers geldt dat er immer hogere eisen worden gesteld aan de productiviteit van hun productielijnen, als wapen om de prijs erosie van microprocessors te compenseren. De

technologie-ontwikkeling in de branche, en dus ook in het segment van machinebouw waarin M actief is, stuwt in de richting van een steeds groter aantal geproduceerde chips per tijdseenheid. Sommige afnemers, met name uit de eerste groep, zijn bezig met een verdere professionalisering van hun activiteiten. Richting M houdt dit in dat de diepgang van hun specificaties toeneemt, en dat hogere eisen worden gesteld aan het vermogen van de machineproducent aan deze normen en gedetailleerde voorschriften te voldoen. Voor M is dit een punt van zorg.

Concurrenten van machinefabriek M bevinden zich in Nederland, Japan en de Verenigde Staten. Sommige van deze concurrenten zijn zelf een onderdeel van ondernemingen die tevens andere machines voor de microprocessorindustrie vervaardigen, anderen hebben hun origine in de gespecialiseerde en hoogtechnologische productie van cruciale onderdelen voor deze branche. Omdat M voortkomt uit een concern dat zelf actief is in dit vakgebied, gaat haar ervaring veel verder terug dan M's nog jonge leeftijd suggereert. Dat heeft M bij de verzelfstandiging een voorsprong gegeven ten opzichte van sommige andere producenten in de markt, die deze expertise van nul af moesten opbouwen. Een aantal van M's concurrenten maakt onderdeel uit van grote industriële conglomeraten, terwijl M daarentegen geheel op eigen kracht voor continuïteit dient te zorgen. In dat verband is M tegenwoordig eerder 'volgend' dan 'leidend' op technologie-gebied.

Machinefabriek M werkt vooral met regionale leveranciers. Deze zijn geselecteerd op hun vermogen specialistische bewerkingen op cruciale onderdelen uit te voeren, terwijl tegelijkertijd een grote flexibiliteit verwacht wordt ten aanzien van planning en leverschema's. De meeste leveranciers zijn zelf geen toeleverancier of technologiehouder in M's branche. Een uitzondering hierop wordt gevormd door het voormalige zusterbedrijf van M, waar nog steeds een belangrijk subsysteem van de machine wordt ingekocht. Deze leverancier is zelf ook gespecialiseerd in machinebouw ten behoeve van de microprocessorindustrie.

### 4.2.3 Strategische context

#### *4.2.3.1 Strategy Path en recente strategische keuzes*

In de jaren volgend op haar verzelfstandiging heeft voor machinefabriek M de nadruk gelegen op het opbouwen van een eigen klantenkring, en het doorontwikkelen van de bestaande machine. Enkele jaren geleden raakte de branche in zijn geheel in een fase van sterke groei. M kon hiervan meeprofiteren met een flinke stijging van het ordervolume. Deze periode van groei bracht voor M problemen en uitdagingen met zich mee op het gebied van expansie, personele uitbreiding, en het verhogen van de productiecapaciteit. Inmiddels is deze groeifase verleden tijd, en gaat de sector door een consolidatiefase, waarbij het ordervolume (ook voor M) eerder krimpend dan stabiel is.

Voor machinefabriek M vormde dit de aanleiding tot het bijstellen van de strategische prioriteiten. Men is voornemens zich meer te richten op het segment van de subcontractors in de microprocessorindustrie. Klanten uit dit marktsegment stellen prijs op een korte levertijd. Bovendien zijn voor hen snelle omsteltijden cruciaal, en juist in deze twee facetten kan M zich met haar machinetechnologie onderscheiden van de concurrentie. Focus op klanten uit dit segment houdt tevens in, dat men meer aandacht wenst te besteden aan service-activiteiten. Om goede en voor de klant nabije service te kunnen bieden, wil M daarom haar activiteiten concentreren in een beperkt aantal geografische regio's; Singapore en Taiwan worden in dit verband vaak genoemd.

De sterke groei van enkele jaren geleden heeft bij machinefabriek M geleid tot enkele typische 'groeistuipe'. Hoewel men in staat is geweest de productiecapaciteit (en de personele bezetting) mee te laten groeien met de markt, heeft dit in de operationele afwikkeling tot problemen geleid. De levertijden zijn toegenomen (zodat de overeengekomen levertijd regelmatig wordt overschreden), en de coördinatie van het orderproces berust teveel op toevalligheden en informele afstemming. Het management van M is enige tijd geleden begonnen de bedrijfsprocessen te stroomlijnen, en heeft een actief programma gelanceerd dat de levertijden weer op de eigen norm moet brengen. Het op orde krijgen van deze twee operationele zaken is nu een duidelijke prioriteit.

Nu de markt stagneert, bestaat bij M bovendien het besef dat een sterke financiële positie essentieel is. Hiermee kunnen slechte tijden overleefd worden, kunnen investeringen in productontwikkeling doorgang vinden, en kan bij het aantrekken van de markt volledig meegeprofiteerd worden van het opwaartse potentieel. Het aanhouden van een goede balanspositie is in de ogen van het management een belangrijke strategische prioriteit. Het betreft daarbij vooral de solvabiliteit en de liquiditeit. Met het eerste kan men op gunstige condities extra kredieten verkrijgen als dat nodig is voor bijvoorbeeld productontwikkeling of volume-upswing. Het tweede is van belang om te voorkomen dat extra werkkapitaalfinanciering aangetrokken dient te worden; dit is duur en dempt daardoor het rendement van de onderneming. De sturing op deze financiële criteria is nog niet geïntegreerd in de bedrijfsvoering, maar het management is vastbesloten dit wel te bewerkstelligen.

#### *4.2.3.2 Productontwikkeling*

In de microprocessorindustrie is productontwikkeling van de machinerie zeer belangrijk. Er bestaat een grote behoefte bij chipproducenten tot productiviteitsverbetering, die voor een belangrijk deel gevonden wordt in verbeteringen van de productie-installaties. De substantiële investeringen die dit voor de chipproducent met zich meebrengt, worden door hem terugverdiend met een dienovereenkomstige daling van de productiekosten

per chip. Vooral een verhoging van het aantal chips-per-uur dat een machine kan behandelen, is hierbij van belang. De machine met de geringste capaciteit in een productielijn bepaalt het tempo van de hele lijn. Dit verklaart waarom chipproducenten veel waarde toekennen aan hoge productiecapaciteiten voor alle eenheden in de lijn. In de competitieve microprocessorbranche ontwikkelen machineproducenten derhalve immer verbeterde of geheel vernieuwde versies van hun machinerie. Het management van M is van mening, dat zij er het verstandigst aan doet de technologische ontwikkeling op haar vakgebied selectief te volgen. M zal niet makkelijk zélf met een nieuwe baanbrekende technologie op de markt komen. Nieuwe ontwikkelingen in de branche die tamelijk eenvoudig zijn te incorporeren in M's ontwerp worden daarentegen wél door de onderneming geabsorbeerd.

Voor machinefabriek M geldt, dat reeds ten tijde van de verzelfstandiging van het bedrijf het ontwerp van hun machine uit twee min of meer gescheiden delen bestond: een basisdeel en de order-afhankelijke onderdelen. Deze tweedeling stelt M in staat een continue productie van het basisdeel aan te houden. Hierdoor kunnen de aan de klant aangeboden levertijden kort worden gehouden. Dit ontwerp van de bestaande machine wordt reeds vele jaren gevoerd. Door allerlei specifieke omstandigheden bij individuele orders zijn ook op het basisdeel vele klant-afhankelijke variaties ontstaan. Dergelijke variaties leveren (kleine) verstoringen op in de logistiek en het productieproces van het basisdeel. Het is reeds geruime tijd de bedoeling van M's management het ontwerp te moderniseren, en daarbij tegelijkertijd de splitsing basis/order-afhankelijk weer strikter te hanteren. Dit project is door gebrek aan resources en prioriteit nog niet daadwerkelijk gestart.

Eén van de redenen daarvoor is de ontwikkeling van een nieuwe machine met dubbele capaciteit. Het ontwikkelingstraject hiervoor is circa 2½ jaar geleden gestart, en de machine nadert nu haar marktintroductie. De doorlooptijd van dit project is inmiddels ernstig overschreden, de oplevering had circa een jaar eerder moeten plaatsvinden. Hoewel de productontwikkeling in feite een aparte afdeling vormt binnen M, moest zij haar resources van Engineering 'inlenen'. Door prioriteiten rondom het orderwerk heeft het wel eens ontbroken aan menskracht voor de ontwikkeling van de nieuwe machine. Enige tijd geleden heeft het management daarom een meer permanente bezetting van het project mogelijk gemaakt, nu met zo'n 15 medewerkers fulltime. Bovendien zijn deze activiteiten momenteel tijdelijk op een andere locatie gehuisvest, ingegeven door het ruimtetekort op de huidige locatie. Als M straks haar nieuwe gebouw betreft, is de nieuwe machine reeds geïntroduceerd, en gaat ook de productontwikkeling weer in hetzelfde gebouw wonen.

*4.2.3.3 Illustratieve incidenten*

Productontwikkeling is belangrijk in M's branche, en als technologievolger is een update van de huidige machine een vereiste. Het project hiervoor heeft gedurende lange tijd geleden onder een gebrek aan voortgang doordat toegewezen resources toch steeds weer aan orderwerkzaamheden werden gealloceerd. Dat is kenmerkend voor de nadruk die binnen M wordt gelegd op het binnenhalen en realiseren van orders, ook als daarvoor binnen de reguliere levertijd uitvoeringen moeten worden ontwikkeld, die nog niet eerder werden uitgewerkt. Bij de ordergebonden werkzaamheden tikt de klok van de levertijd, en zijn organisatie en medewerkers in staat in korte tijd veel output te realiseren, zoals in onderstaand voorbeeld wordt geïllustreerd.

*"M's dubbele machine"*

Niet lang geleden werd M geconfronteerd met concurrenten die marktrijp waren met aanmerkelijk grotere machines, met dientengevolge hogere productiecapaciteit in 'units-per-hour'. Aangezien het nog zeker twee jaar zou duren voordat bij M de nieuwe machine met dubbele capaciteit beschikbaar zou zijn, werd op initiatief van Verkoop een speciale geïmproviseerde configuratie voorgesteld die verder door de afdeling Ontwikkeling werd uitgewerkt. Na overleg tussen het management, Verkoop en Ontwikkeling werd besloten dit voorstel ten uitvoer te brengen. De essentie van deze improvisatie was dat er twee machines parallel werden geplaatst, waarbij een speciaal transportsysteem de aan- en afvoer van materiaal over beide machines moest verdelen. Al snel werd – mede door een aantrekkelijke prijsstelling - de eerste klant gevonden, en de detailontwikkeling van deze nieuwe configuratie moest derhalve in het tempo van de normale orderafwikkeling plaatsvinden. Dit leverde allerlei ongebruikelijke oplossingen op, waarvan het feit dat de besturingscomputer uiteindelijk een dubbel toetsenbord bleek te hebben één van de meest opvallende was. Bij de klant waren bovendien andere verwachtingen gewekt ten aanzien van de functionaliteit van deze machine. Nu nog beschouwt men deze configuratie binnen M als niet geheel geslaagd. Er wordt bijvoorbeeld nog regelmatig vanuit Service veel tijd gestoken in het oplossen van problemen. Ook de klanten zijn er niet echt tevreden over, het omstellen van de machine bijvoorbeeld voor een ander product is veel minder makkelijk dan bij de andere machines van M. Een slechte machine is het zeker niet, er zijn bijvoorbeeld ook herhalingsorders voor geplaatst; wél blijft het een beetje een buitenbeentje in de 'catalogus' van geleverde machines.

Als dit voorval binnen M weer ter sprake komt, is men éénsluitend in de opvatting dat dit niet nogmaals op deze wijze zou mogen gebeuren. Ten eerste kan een dergelijk ordergebonden ontwikkeltraject niet zomaar bij elke klant plaatsvinden. En ten tweede spreekt men na deze ervaring de bereidheid uit zo'n mogelijke order te laten lopen als zich een dergelijke situatie weer zou voordoen. Dit laatste is des te opmerkelijker vanwege het

feit dat op het moment dat deze bereidheid wordt uitgesproken, de omvang van de orderportefeuille te wensen overlaat.

#### 4.2.4 Operationeel proces

##### 4.2.4.1 *Orderproces*

Elk microprocessor ontwerp stelt specifieke eisen aan de processtap die met M's machine wordt bewerkstelligd. Dit beïnvloedt tevens het ontwerp van de machine, deze dient op het specifieke microprocessor ontwerp te worden afgestemd. Machinefabriek M heeft dit opgelost door haar ontwerp te splitsen in twee stukken: het basisdeel en de order-afhankelijke onderdelen. Dit maakt een ont koppeling van een wezenlijk deel van de productie-activiteiten en individuele klantorders mogelijk. Hierdoor is voor het basisdeel het Klant-Order-Ontkoppel-Punt te karakteriseren als Assemble-to-Stock, terwijl voor de order-afhankelijke onderdelen een Engineer-to-Order benadering wordt aangehouden. Deze tweedeling stelt M in staat relatief korte doorlooptijden voor de totale machine te realiseren. Bovendien kan men met de order-afhankelijke onderdelen de machine volledig afstemmen op de specifieke eisen die de te produceren microprocessor hieraan stelt.

Het vervaardigen van het basisdeel is door M geheel uitbesteed aan een strategische partner, een voormalige zuster uit het concern waaruit M verzelfstandigd is. Op afroep wordt steeds een basisdeel door deze leverancier afgeleverd. Machinefabriek M zelf is volledig georiënteerd op engineering en inkoop van de order-afhankelijke onderdelen, de samenbouw van het basisdeel met de order-afhankelijke onderdelen, en de beproeving van de machine. De order-afhankelijke onderdelen worden ingekocht bij een klein aantal regionale leveranciers, die per order hun prijs/levertijd aan M offren. Voor M is een korte doorlooptijd van groot belang, in verband met de uiterst competitieve levertijd die men voor de totale machine aan de klant toezegt. Leveranciers van M verkrijgen hun orders meestal op het vermogen in korte tijd de soms uitermate moeilijk te vervaardigen order-afhankelijke onderdelen te leveren.

Er is een scherpe scheiding aangebracht tussen de processen van orderverwerving en orderverwerking, met het moment van opdracht als scheidingslijn. Tot dat moment staat de afdeling Verkoop zelfstandig of via haar agenten in contact met de potentiële afnemer. Zij hanteert daartoe de functionele en uitvoeringsspecificaties van het basisdeel, en maakt inschattingen omtrent de kosten en haalbaarheid van de order-afhankelijke onderdelen. Vanaf opdracht tot levering wordt een geprogrammeerde cyclus doorlopen van engineering, inkoop, montage, beproeving en aflevering. Deze gehele tweede fase staat onder regie van de uitvoeringsorganisatie, hoewel het contact met de klant ook in deze fase door Verkoop wordt onderhouden. Het hier beschreven procesverloop is nog recent opnieuw ontworpen en

ingevoerd, teneinde ISO-certificering mogelijk te maken. Tijdens deze cyclus is op vaste tijdstippen een viertal checkpunten voorzien waar de betrokken afdelingen zich over de order buigen, en zich beraden over voortgang, klanteisen, kostenontwikkeling, probleemsituaties en dergelijke. Als eerste wordt kort na het moment van contractering vanuit Verkoop een briefing verzorgd aan de uitvoeringsorganisatie over de details van de order. Kort daarna wordt het voorlopig ontwerp tussen de betrokken afdelingen geëvalueerd. Op basis hiervan kan Inkoop alvast inlichtingen inwinnen bij verscheidene leveranciers. Enkele weken later volgt in gelijke setting het derde checkpunt, de definitieve vaststelling van het ontwerp. Aan de hand van deze gegevens worden nu de bestellingen bij de leveranciers geplaatst. Na montage en integratie van het basisdeel met de order-afhankelijke onderdelen wordt de volledige configuratie van de machine gecontroleerd. Dit is het vierde en laatste checkpunt. Als de machine hier in orde wordt bevonden, wordt deze vrijgegeven voor een test, vaak in aanwezigheid van (vertegenwoordigers van) de klant. Vanaf dit moment neemt de afdeling Verkoop de regie weer over. Transport, installatie en inbedrijfstelling op de locatie van de klant wordt meestal door M verzorgd voordat de machine definitief aan de klant wordt overgedragen. Activiteiten ter plekke worden veelal verricht door M's eigen service-afdeling.

#### *4.2.4.2 Interactie tijdens orderproces*

Het orderproces is binnen M in twee delen geknipt: een orderverwervingsfase en een orderverwerkingsfase. Tijdens de eerste fase opereert Verkoop in hoge mate autonoom. Vaak is er voor offertes nauwelijks overleg tussen de commercie en de afdelingen uit de uitvoeringsorganisatie. Als dit wél plaatsvindt, is dit altijd op initiatief van Verkoop, meestal vanwege specifieke vragen op technisch gebied. De meest geraadpleegde afdeling is dan Engineering. De afdeling Ontwikkeling wordt vrijwel nooit door Verkoop geraadpleegd.

In de orderverwerkingsfase voert vanuit de uitvoeringsorganisatie per deelfase een ordercoördinator de regie. Op de in de vorige paragraaf beschreven checkpunten geven de ordercoördinatoren het stokje aan elkaar over. Tijdens de besprekingen die op de vier checkpunten in deze fase worden gehouden, zijn alle afdelingen vertegenwoordigd. Dit betreft dus Verkoop, Engineering, Inkoop en Productie. Op deze wijze wordt, conform het vastgelegde processchema, binnen M de voortgang van een order gecoördineerd. Op basis van een volume van vele tientallen orders per jaar, het vaste programma van vier besprekingen per order, en het relatief kleine aantal medewerkers dat participeert in deze besprekingen, kan gesteld worden dat het formele contact zeer intens is. Hierbij moet opgemerkt worden, dat de hier geschetste werkwijze pas recent is ingevoerd, en weliswaar strikt wordt aangehouden, maar binnen het management nog niet op haar merites is geëvalueerd.



Tegelijkertijd ligt er binnen M een sterke nadruk op informeel overleg, met uitzondering van het contact tussen Verkoop en de uitvoeringsorganisatie. Het frequente informeel overleg wordt gefaciliteerd door de kleine organisatie, en de huisvesting op één locatie (met uitzondering van de afdeling Ontwikkeling). In dit verband is het opvallend dat er zo weinig informeel contact is tussen de uitvoerende afdelingen en Verkoop. In de vele besprekingen en overleggen wordt nergens expliciet aandacht besteed aan inhoudelijke aspecten van uit te brengen en uitstaande offertes. De uitvoeringsorganisatie hoort in feite op het moment van contractering voor de eerste maal van een project. Doordat de Verkoopafdeling ook tijdens de uitvoeringsfase het contact met de klant onderhoudt, en daartoe actief participeert in de besprekingen op de vier checkpunten, is de status van individuele orders voor haar volledig transparant.

De intentie van het management is om bij de aanstaande herhuisvesting de afdelingen Verkoop en Service in één ruimte te plaatsen. De idee is dat beide in voortdurend contact staan met de klantenkring. Beide leveren een bijdrage aan de orderinstroom, en actualiseren steeds het beeld binnen M van datgene wat zich bij de klant afspeelt. Zodoende verwacht het management profijt te hebben van deze clustering.

### 4.2.5 Prestatie indicatoren

Voor machinefabriek M vormt haar levertijd een belangrijk wapen op de markt. Men offreert een levertijd van circa 5 maanden, hetgeen aanmerkelijk korter is dan de aanbieding van concurrenten. Voor veel klanten, die pas in een vergevorderd stadium van hun fabrieksuitbreiding of werkplaatsmodernisering over de aanschaf van M's machine beslissen, is dit een belangrijk criterium. Jarenlang is M in staat geweest deze levertijd te realiseren, maar door de sterke volumegroei in recente jaren is het steeds lastiger geworden de toegezegde levertijden na te komen. Overschrijdingen zijn op het moment van de case study gebruikelijk, en dat wordt door de klanten niet gewaardeerd. Met man en macht tracht M haar levertijden weer binnen de 5-maands periode te krijgen, of althans binnen een acceptabele overschrijding daarvan. Hiervoor wordt van alle medewerkers een bovengemiddelde inzet verwacht. Daarnaast heeft het management ook een aantal structurele maatregelen genomen. De belangrijkste daarvan is een stroomlijning van het proces, zoals beschreven in paragraaf 4.2.4.1.

Om inzicht te kunnen houden in de voortgang van orders werd in het verleden altijd vertrouwd op het informele overleg tussen alle betrokkenen. Bij de huidige omvang van de activiteiten binnen M kunnen daarmee verrassingen niet meer worden uitgesloten. Parallel aan het nieuwe, strikte procesontwerp wordt daarom nu een extra inspanning verwacht voor de voortgangsrapportage. De verwachting van het management is, dat hierdoor problemen en vertragingen eerder zichtbaar worden, zodat reeds in een vroeg stadium maatregelen genomen kunnen worden. Met name de

leveranties van de order-afhankelijke delen door leveranciers krijgen op dit terrein grote aandacht.

Toen de sector als geheel bovengemiddelde groeicijfers liet zien, kon machinefabriek M haar financiële positie versterken. M meent beter-dan-gemiddelde financiële resultaten te boeken vergeleken met anderen in de branche, ook nu de sector in een dip verkeert. Om desondanks de kostprijs aan te passen aan het afnemende volume, is nu bij M een inkrimping van de personele bezetting gaande. Voor tijdelijke contracten en ingeleend personeel wordt het dienstverband beëindigd. Het management ziet tevens een sterke vermogenspositie en een ruime liquiditeit als een noodzaak om productontwikkeling te kunnen financieren én om bij het aantrekken van de markt in staat te zijn te profiteren van extra volume. Tot op heden is zij zelf tevreden over deze indicatoren. Sturing hierop is nog niet in de dagelijkse bedrijfsvoering geïntegreerd.

#### 4.2.6 Interne context

##### 4.2.6.1 *Organisatiecultuur*

Machinefabriek M is een relatief jonge organisatie, en heeft daar veel kenmerken van. Iemand die hier 4 jaar werkt bijvoorbeeld, wordt door de collega's bestempeld als een oudgediende. Tevens is er in recente tijden veel nieuwe instroom van medewerkers geweest, een trend die gebroken is nu de orderportefeuille is gekrompen. Veel medewerkers zijn afkomstig uit bedrijven die verwant zijn aan M's sector, en hebben vrijwel altijd een achtergrond in het vakgebied waarbinnen men thans bij M werkzaam is. Op het moment van de case study is men in voorbereiding om de leiding over te dragen van de eigenaar/oprichter aan diens zoon.

De cultuur bij M is vooral pragmatisch en resultaatgericht. Problemen zijn er om opgelost te worden, hetgeen met veel inzet wordt bewerkstelligd. In dat verband wordt ook belang toegekend aan onderlinge afspraken, deze dienen te worden nagekomen. Afspraken en resultaten die verband houden met eisen en wensen van klanten hebben extra prioriteit. Aan procedures daarentegen wordt weinig belang toegekend binnen M. Het management wenst daar nu verandering in te brengen, vanwege het nieuwe geformaliseerde procesontwerp en de aanstaande ISO-certificatie. Binnen M is verder sprake van een open cultuur. Alles is onderling bespreekbaar, meningsverschillen worden opgelost en zeker niet vermeden. Hoewel het in dit verband tijdens discussies fel kan toegaan, blijft de toon daarbij constructief en oplossingsgericht. Voor buitenstaanders is het bedrijf toegankelijk, hetgeen te verklaren is uit de grote instroom van nieuwe medewerkers in recente jaren. Verder is er een sterke identificatie met het bedrijf, er is 'hart voor de zaak'. Het bedrijf dringt echter, afgezien van de tijdsbesteding tijdens werk- en overuren, niet door in het privé-leven van de medewerkers.

*4.2.6.2 Sociale processen*

**Macht en politiek**

Binnen machinefabriek M vormt de afdeling Verkoop een dominante groep, die haar beslissingen min of meer kan opleggen aan de rest van de organisatie. Vanuit het management bezien is dit een gewenste situatie: het gaat bij M immers om de klant, en niets dan de klant. Verkoop is in staat het contact met de klant te monopoliseren, zodat andere afdelingen (met uitzondering van Service) slechts via haar informatie over de klant, offertes en orders verkrijgen. In alle activiteiten van de organisatie die een relatie hebben met de commerciële belangen van M is bovendien een duidelijke invloed van het management voelbaar. In deze beleidsgebieden treedt zij evenwel samen met de afdeling Verkoop op. Het betreft hier met name het aanbiederbeleid, de marketing, de prijsvorming, en de productontwikkeling. Verder is er vanuit het management een stevige greep op het personeelsbeleid alsmede de structuur van de organisatie.

Opvallend is dat van Inkoop wordt verwacht dat zij een substantiële kostenreductie gaat bewerkstelligen via de bestellingen bij leveranciers. Aangezien dit niet of nauwelijks uit kortingen verwacht mag worden, ligt de sleutel hier in de pre- of detailengineering van de aan te kopen onderdelen. Juist op dit punt heeft Inkoop echter geen invloed, maar wordt van hen wel veel resultaat op korte termijn verwacht. Het is onbekend welke wijzigingen deze spanning in de onderlinge verhoudingen teweegbrengt.

Productie en Engineering hebben samen weinig invloed op de besluitvorming binnen M. Zij worden in geval van contract geconfronteerd met de afspraken die Verkoop met de klant heeft gemaakt. Af en toe worden door Verkoop wel inlichtingen bij hen ingewonnen, maar daarbuiten hebben deze twee afdelingen geen invloed op de uiteindelijke configuratie en contractafspraken. Dit doet zich met name voelen als er in het bestek van de order nieuwe functionaliteiten of opties zijn toegezegd. Deze dienen dan binnen de reguliere orderdoorlooptijd uitgewerkt te worden.

Door de open cultuur bij M leidt de hier beschreven machtsverdeling niet tot intense politieke activiteit. Bij problemen zoeken de betrokkenen elkaar op, en werken samen aan een oplossing. Er konden geen waarnemingen worden gedaan met betrekking tot politieke processen rond de besluitvorming inzake bredere beleidsonderwerpen of strategische beslissingen. Machinefabriek M geeft de impressie dat ook in dergelijke besluitvormingstrajecten bedrijfsinterne politiek geen rol van betekenis speelt.

**Conflict en consensus**

Er bestaat een duidelijke consensus binnen machinefabriek M over de weg die de onderneming de komende jaren dient in te slaan. De prioriteit wordt daarbij gelegd op het marktrijp maken van de nieuwe machine met dubbele capaciteit, het concentreren van de verkoopinspanningen op de gekozen regio's, zoveel mogelijk orders uit het segment 'subcontractors', meer

aandacht besteden aan nazorg, en het terugbrengen van de levertijd. Bovendien bestaat er brede consensus over de bijdragen die van de verschillende afdelingen verwacht worden.

Er lijkt weinig conflict te bestaan binnen de organisatie. Zoals eerder opgemerkt, is de cultuur binnen M zodanig dat men er de voorkeur aan geeft elkaar op zoeken om een probleem gezamenlijk op te lossen. Slechts de geringe invloed die de uitvoerende afdelingen kunnen uitoefenen op de totstandkoming van de configuratie van de gecontracteerde machines, zorgt voor enige irritatie bij betrokkenen. Daarbij is de hoop erop gevestigd dat het nieuwe procesontwerp in ieder geval zal bijdragen aan het zo snel mogelijk in kaart kunnen krijgen van knelpunten in de planning en uitvoering. Dit dient tevens bij te dragen aan het analyseren van de onderliggende oorzaken, zoals bijvoorbeeld de wat moeizame afstemming tussen Verkoop en de uitvoerende afdelingen.

In de bestaande situatie bestaat er veel formeel contact tussen alle afdelingen, en veel informeel contact tussen alle bij de orderverwerking betrokkenen. Dit frequente georganiseerde en ad hoc contact maakt het mogelijk dat er een gemeenschappelijk beeld ontstaat bij de direct betrokkenen over de status van een specifieke order. Het management zit dit proces ook nauw op de huid, mede vanuit de optiek dat al het mogelijke gedaan moet worden om de levertijden weer binnen acceptabele grenzen te krijgen. Aldus bezien krijgen conflicten tussen medewerkers en afdelingen geen kans te verharden. De pragmatische en probleemoplossende mentaliteit bij M zorgt ervoor dat knelpunten snel worden onderkend en aangepakt.

### **Sociale dynamiek**

Machinefabriek M kent ruime vrijheden toe aan haar commerciële afdeling. Het management ziet dit als een instrument om zeker te stellen dat men op de klant gericht blijft. De problemen die recentelijk zichtbaar zijn geworden, zoals de levertijdoverschrijdingen, de problemen in de orderverwerking door de onverwachte – soms strenge – specificaties van de klant, en de wens om de kosten te reduceren, hebben het management inmiddels doen realiseren dat betere structurering van de bedrijfsprocessen noodzaak is. Hier is een aanzienlijke stap in gezet door het proces geheel nieuw te ontwerpen, en dit ontwerp breed in de organisatie te implementeren. Hoewel het korte termijn doel een ISO-certificatie is, hoopt het management door dit procesontwerp de activiteiten binnen de organisatie beter te kunnen beheersen. De vrijheden van de commerciële afdeling blijven evenwel onaangetast.

De consequentie hiervan is dat men middels het afsluiten van een contract vanuit de afdeling Verkoop de organisatie kan 'dwingen' bepaalde configuraties en opties te ontwikkelen. Een voorbeeld hiervan is de CE-certificatie.

*“Het CE-keurmerk”*

Al langer was er binnen M een breed besef dat op niet al te lange termijn de machines aan het zogenaamde CE-keurmerk zouden moeten voldoen. Een jaar geleden werden de uitvoerende afdelingen echter plots geconfronteerd met een order uit Europa waarvoor het voldoen aan dit keurmerk een contractuele verplichting was. Een snel en omvangrijk project werd doorlopen, waarbij alle aspecten van de machine de revue passeerden. De coördinatie van dit project lag in handen van Engineering, met ruime assistentie van de afdeling Ontwikkeling. Uiteindelijk is alles op zijn pootjes terecht gekomen, maar dat had heel wat voeten in de aarde...

Men is het erover eens dat er kennelijk een dwingende hand van de klant nodig was om het CE-project op te starten. Met de klant en de order als aanjager, bleek het mogelijk in korte tijd veel resources te mobiliseren, en doelgericht samen te werken. De leiding van het project berustte bij de afdeling Engineering, die met korte lijnen de andere projectdeelnemers aanstuurde. De certificatie ging gepaard met aanmerkelijk méér inspanning en kosten dan begroot waren. Vooral de documentatieverplichtingen (ook van onderdelen van leveranciers) waren hier debet aan.

Er bestaat nog steeds verschil van mening tussen Engineering en Verkoop over dit onderwerp. Eerstgenoemde is van mening dat een machine mét CE-keurmerk meer waarde heeft voor de klant, en ook hogere kosten met zich meebrengt. Verkoop is echter van mening dat de marktprijs van de machines niet significant verschillend is, met of zonder CE-keurmerk. De extra inspanningen tijdens de orderverwerkingsfase worden door Verkoop gebagatelliseerd. Beiden hebben nog regelmatig discussie over dit onderwerp, maar altijd in constructieve zin. Ook door dit incident werd het vermogen van Verkoop om in ruime mate naar eigen inzicht te contracteren niet aangetast. Het management heeft naar aanleiding van dit incident geen veranderingen aangebracht in de bevoegdheden van de commerciële afdeling, noch nadrukkelijker geïntervenieerd bij lopende offerteprojecten.

#### *4.2.6.3 Exploratie en competentie-ontwikkeling*

De nieuwe machine met dubbele capaciteit nadert haar voltooiing. De afronding van dit project eist op dit moment alle aandacht op, van zowel management als de betrokken afdelingen. De nieuwe machine bestaat in feite uit een volledig herontwerp en modernisering, maar maakt gebruik van alle bestaande technologieën binnen M.

Er wordt binnen de onderneming wel gesproken over het eventueel doorzetten van een nog jonge ontwikkeling in de branche, waarbij tijdens de microprocessor fabricage de processtap van M's machine geïntegreerd wordt met de daaropvolgende processtap. Deze ontwikkeling is nog in de toekomst gelegen, en wordt nu binnen M niet gezien als een aanleiding om daarop in

te spelen. Dit past in het 'technologievollende' beleid dat het management van M voor ogen heeft.

Op verscheidene onderdelen van de bestaande machine hebben zich sinds de verzelfstandiging diverse problemen voorgedaan. Een voorbeeld: de afvoer van afvalmateriaal is enige tijd aanleiding geweest voor veel storingen. Binnen M hebben enkele medewerkers van Engineering en Productie de opdracht gekregen dit op te lossen, waarvoor men tevens de ruimte heeft gekregen om naar eigen inzicht te experimenteren. Uiteindelijk werd de oplossing gevonden in een zeer simpele en goedkope afvalafvoer.

De opkomst van nieuwe besturingstechnologie, en de steeds hogere eisen aan de mechanische nauwkeurigheid van de machine stellen M zo nu en dan voor nieuwe uitdagingen. Tot nu toe is dit steeds opgelost door bij de uitbreiding van het personeelsbestand medewerkers aan te nemen die – soms vanuit een andere branche – een achtergrond hebben in die specifieke vakgebieden. Op deze wijze heeft M steeds haar expertise uitgebreid. Nu meer prioriteit gelegd gaat worden op nazorg voor klanten, is men van mening dat het een pluspunt van de organisatie is dat zij voor alle technologieën van de machine de expertise zelf in huis heeft.

#### 4.2.7 Strategievorming en emergentie

De sector van machinefabriek M wordt gedomineerd door snelle productontwikkeling. Vanwege de toenemende complexiteit en snelle prijserosie van nieuwe microprocessoren, streven producenten voortdurend naar substantiële kostprijsreducties. Steeds worden daartoe nieuwe machines ontwikkeld die complexere microprocessoren kunnen vervaardigen tegen lagere kosten per eenheid. M heeft gekozen op technologie-gebied een 'volger' te zijn; haar financiële draagkracht laat niet toe zelf nieuwe technologie te ontwikkelen. De markt vereist nu een hogere capaciteit van de machine dan M's bestaande technologie kan bieden. Afronding van M's nieuwe machine is daarom cruciaal, deze biedt een hogere productiviteit, en voor M een betere produceerbaarheid.

De onstuimige groei in de afgelopen jaren is inmiddels tot stilstand gekomen bij M. Een dip in de markt zorgt voor een stabiliserend, zelfs teruglopend ordervolume. Dit geeft M gelegenheid haar activiteiten te consolideren, om daarna goed voorbereid te zijn op de verwachte opleving van de markt. Vooral de levertijden zijn sterk opgelopen, terwijl dat juist een punt is waarop M zich van de concurrentie wenst te onderscheiden. Teneinde de levertijden weer op het gewenste niveau te brengen, is door het management een omvangrijk programma voor stroomlijning van het primaire proces in werking gezet. Tevens worden de personele kosten gereduceerd, door het afstoten of niet verlengen van inleen- en uitzendcontracten.

M ziet drie segmenten van microprocessorproducenten: (i) die van de A-merken, (ii) producenten die grote volumina tegen minimale kosten

vervaardigen, en (iii) subcontractors die gericht zijn op grote flexibiliteit en kleine series. Binnen M leeft de ervaring dat de eerste groep steeds omvangrijker en strengere specificaties opstelt. Het kost M moeite hieraan te kunnen voldoen. De snelle omstel mogelijkheden van M's bestaande en nieuwe machine maken deze juist extra geschikt voor het derde segment. Vanuit deze overwegingen wil M zich meer toeleggen op de subcontractors. Deze klantgroep is ook gevoeliger voor service-activiteiten, die geografisch gezien dicht bij de klant beschikbaar dienen te zijn. Het management van M wil haar service-activiteiten intensiveren, en richt daartoe haar focus op een beperkt aantal geografische regio's.

Bovenstaande keuzes komen voort uit een gedegen inzicht in de sector, haar spelers, en de sterktes/zwaktes van product en organisatie van M. Dit inzicht ontstaat binnen M door intens contact tussen Verkoop, Service en management. De klantcontacten worden onderhouden door Verkoop en het management. Daar worden ook de beslissingen genomen over eventueel aanbieden, alsmede over de configuratie en specificatie van machines. De voortbrengingsorganisatie wordt hierdoor regelmatig voor voldongen feiten gesteld, en dient dan oplossingen te vinden binnen de contractuele levertijd. Problemen die zich op dit gebied voordoen, kunnen van logistieke aard zijn (speciale onderdelen die lange levertijden hebben), of van technische (nieuwe functionaliteiten). Binnen M wordt in zulke gevallen nauw samengewerkt om de commitments aan de klant waar te maken. Soms gaat dat ten koste van andere activiteiten. Een tijdlang bijvoorbeeld werden op deze wijze steeds resources aan de productontwikkeling onttrokken.

Ervaringen vanuit de voortbrengingsorganisatie worden door M ten dele verwerkt bij de aanpassingen van haar strategische keuzes. M's afkeer van uitgebreide klantspecificaties is hier een voorbeeld van, evenals de beslissing een nieuwe machine met grotere capaciteit te ontwikkelen na het niet-geslaagde experiment met een geïmproviseerde dubbele machine. Klachten daarentegen over de late informering over de exacte uitvoering van gecontracteerde machines, en de eigenmachtig door Verkoop overeengekomen functionaliteiten en specificaties worden gezien als bevestiging van de noodzaak tot stroomlijning van het primaire proces. Hoewel het nieuwe procesontwerp voorziet in veel 'formele' contactmomenten, en binnen M's cultuur intens informeel contact bestaat, komt verdere samenwerking tussen Verkoop en de afdelingen uit het voortbrengingscluster nu nog maar mondjesmaat op gang.

De gevarieerde achtergrond van M's medewerkers, haar open cultuur en korte communicatielijnen, en de ambitie bij allen om het bedrijf vooruit te helpen, vormen een belangrijk 'bindmiddel'. Op dit moment is alle inspanning nodig om de nieuwe machine marktrijp te maken, en het primaire proces te stroomlijnen. Zodra M deze consolidatiefase heeft afgesloten kunnen de onderlinge samenwerking én meningsverschillen haar in staat stellen een volgende groeifase in te gaan bij het weer aantrekken van de markt.

## Hoofdstuk 4.2 – Case Machinefabriek M

### 4.2.8 Overzichtstabel

|                                      |                            |   |  |
|--------------------------------------|----------------------------|---|--|
| <b>Karakteristieken</b>              | Omvang                     | Omzet ca.€ 25 mln/jaar<br>Ca. 60 afleveringen/jaar<br>100 Medewerkers   |  |
|                                      | Eigendoms structuur        | Eigendom van directeur/eigenaar<br>Leiding wordt overgedragen aan zoon  |  |
|                                      | Leeftijd en ontstaan       | 8 Jaar geleden verzelfstandigd uit groter concern   |  |
|                                      | Producten en levertijd     | Eigen technologie, 1 product, tevens 1 in ontwikkeling<br>Levertijd 5 maanden   |  |
| <b>Ext. omgeving</b>                 | Lucrativiteit              | Enkele jaren van grote groei in branche, nu volume neerwaarts<br>Opleving binnenkort verwacht   |  |
|                                      | Dynamiek                   | Technologiepush naar grotere machinecapaciteit  |  |
|                                      | Complexiteit               | Weinig klanten/concurrenten<br>Overzichtelijke markt  |  |
| <b>Strategie-formulerings-proces</b> | Consistentie               | <i>Geen gegevens beschikbaar</i>  |  |
|                                      | Congruentie                | <i>Geen gegevens beschikbaar</i>  |  |
|                                      | Proceskenmerken            | <i>Geen gegevens beschikbaar</i>  |  |
| <b>Strategische prioriteiten</b>     | Karakterisering            | Na flinke groei nu consolidatie<br>Beperkte aanpassingen kostenstructuur aan gekrompen volume<br>Specialisatie op één machinetype in deze sector  |  |
|                                      | Operationele effectiviteit | Achterstanden in levertijden nopen tot procesbeheersing<br>ISO-certificaat in voorbereiding<br>Behoud gezonde financiële positie is belangrijk doel   |  |
|                                      | Strategische flexibiliteit | Korte termijn doel is introductie nieuwe machine<br>Geen beeld van doelen op dit gebied daarna<br>M is 'technologievolgend'   |  |
|                                      | Strategy Path              | Na verzelfstandiging eigen klantenkring opgebouwd<br>Recent keuzes in te bedienen marktsegmenten (klanten, regio's) gemaakt<br>Komende tijd service-activiteiten intensiveren                                 |  |
| <b>Orderproces</b>                   | Consistentie               | Sinds kort helder procesverloop gedefinieerd<br>Uitvoeringsorganisatie komt ná orderontvangst in beeld<br>Grote zelfstandigheid van commerciële afdeling<br>Roulerende ordercoördinator per fase van de order |  |
|                                      | Congruentie                | Veel management aandacht voor doorlooptijdbeheersing en productontwikkeling<br>Management zichtbaar aanwezig in operationele processen, met focus op klant en markt   |  |
|                                      | Proces-kenmerken           | Deels Assemble-to-Stock, deels Engineer-to-Order<br>Functionele organisatie met voornamelijk sequentiële orderbehandeling   |  |



## Hoofdstuk 4.2 – Case Machinefabriek M

|                                       |  |   |
|---------------------------------------|--|---|
| <b>Interne context</b>                | Structuur                                  | Functionele organisatie   |
|                                       | Cultuur                                    | Relatief veel nieuw en jong personeel<br>Pragmatisch / Resultaatgericht / Open  |
|                                       | Sociale interacties                        | Dominantie Verkoop onaangetast<br>Frequent taakconflict, gericht op oplossen ervan<br>Veel consensus over procesontwerp                                   |
|                                       | Assessment process externe omgeving        | <i>Geen gegevens beschikbaar</i>  |
| <b>Prestatie indicatoren</b>          | Financieel                                 | Solide financiële positie<br>Aantal medewerkers wordt aangepast aan geslonken orderportefuille  |
|                                       | Operationeel                               | Frequeunte en aanzienlijke levertijdoverschrijdingen, maatregelen gaande  |
| <b>Strategievorming en emergentie</b> | Ontwikkeling strategische prioriteiten     | Na groei nu consolidatie<br>Technologievolgend<br>Op orde krijgen levertijden<br>Focus op één marktsegment<br>Intensivering service                       |
|                                       | Kritische incidenten                       | Geïmproviseerde machine met grotere capaciteit leidde tot ontwikkeling nieuwe machine<br>Moeite met voldoen aan uitgebreide specificaties                 |
|                                       | Aanpassingen in orderproces                | Professionalisering proces in gang gezet<br>Veel aandacht management voor doorlooptijdreductie  |
|                                       | Relevante kenmerken van de interne context | Veel formeel én informeel contact tussen alle betrokkenen<br>Verkoop eigenmachtig<br>Veel inzicht in klant en markt binnen Verkoop, Service en management |

---

## Hoofdstuk 4.3

### *Case Werkplaats W*

---

#### 4.3.1 Ontstaansgeschiedenis

In 1936 werd werkplaats W opgericht, door een ondernemer die vanuit andere handelsactiviteiten buismateriaal overhield. Van dit afvalproduct werden door W karretjes gemaakt, geschikt voor licht intern transport, bij bijvoorbeeld lichte industrie en tuinderijen. Kort na de oprichting werd een voormalige papierfabriek in A. gekocht als bedrijfspand. W is daar heden ten dage nog steeds gevestigd.

Na de oorlog floreerde het bedrijf, mede door de opkomst van de glastuinbouw. In de jaren vijftig ging werkplaats W over in andere handen. Kort hierna werden andere handelsactiviteiten aan de organisatie toegevoegd, zodat de fabricage van karren nog slechts een deel van de werkzaamheden van W vormde. Allengs werden steeds zwaardere karren voor intern transport vervaardigd, zodat het bedrijf een specialistische speler werd op dit gebied. Deze ontwikkeling deed zich voor in de late jaren zestig, begin jaren zeventig. Uit een samenwerking met een overslagbedrijf in de Rotterdamse haven ontstond een gespecialiseerd transportmiddel, een soort treintje van karren t.b.v. containertransport (trailers in havenjargon), dat uiterst wendbaar over een havencomplex te manoevreren is. Delen van dit systeem zijn door W gepatenteerd.

Begin jaren tachtig werd de productie van eenvoudige karren (de oorsprong van werkplaats W) gestaakt. Later werden de andere handelsactiviteiten afgescheiden van W. De organisatie werd hiermee geheel ingericht op haar resterend specialisme: de vervaardiging van 'heavy-duty' transportmiddelen. Op het moment van de case study is dat nog steeds de enige activiteit van het bedrijf.

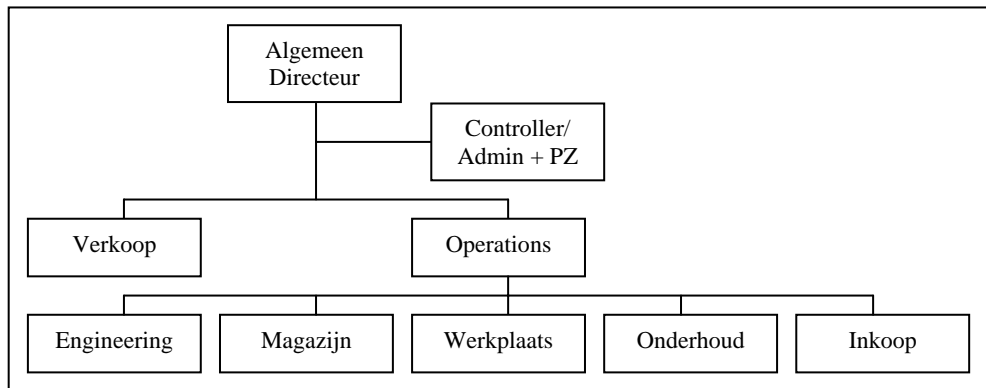
Gedurende haar gehele bestaan heeft werkplaats W haar ups en downs gehad. Na een moeilijke periode eind jaren tachtig werd het bedrijf in 1993 overgenomen door de huidige directeur/eigenaar. Zijn visie was dat W een reputatie had van goede kwaliteit en technische vooruitstrevendheid, maar dat de verkoop en marketing van het product verbeterd konden worden. Na deze overname is een breder en internationaler agentennetwerk opgebouwd,

### Hoofdstuk 4.3 – Case Werkplaats W

waarmee W de klantenkring kon uitbreiden met grote internationale havens. Dergelijke klanten zorgden voor een flink volume, mede door het toenemend volume van internationaal (zee)transport én het aandeel van containers daarbinnen. De gespecialiseerde transportmiddelen van W pasten precies in deze ontwikkeling binnen de havensector.

#### 4.3.2 Huidige situatie

Ten tijde van de case study heeft de organisatie ruim 30 medewerkers in dienst, allen werkzaam op dezelfde locatie. Men kent de afdelingen Verkoop, Operations en Finance. Onder Operations vallen de werkplaats, engineering en werkvoorbereiding/calculatie, inkoop, magazijn en expeditie. In schema:

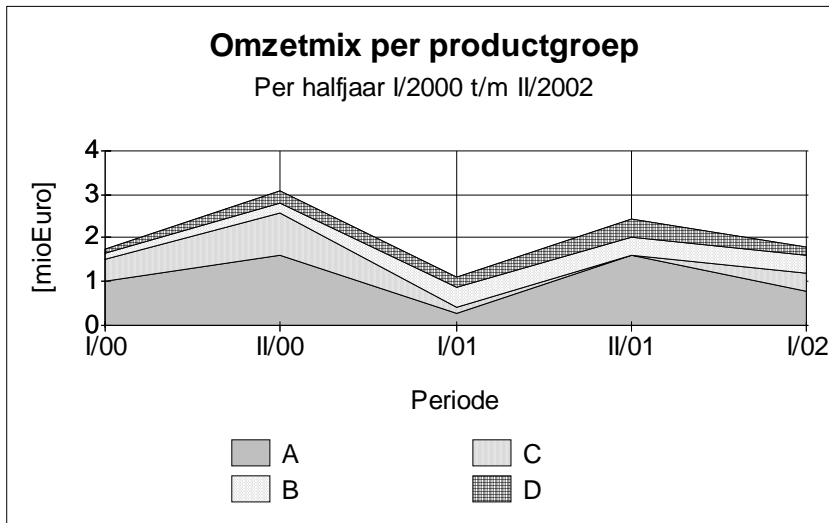


Figuur 13: Organisatiestructuur Werkplaats W

Alle productie-activiteiten vinden plaats in W's eigen werkplaats te A. Daarnaast beschikt W over drie licentiehouders: in Turkije, Maleisië en Brazilië. Deze licentiehouders vertegenwoordigen een zeer gering aandeel in de totale productie, van de drie is die in Maleisië het meest ontwikkeld. De overwegingen achter deze licenties zijn vooral gelegen in de besparing op transportkosten. Door de fysieke afmetingen van een W's product is transport per container onmogelijk, en drukken de transportkosten onevenredig zwaar op de totale kostprijs. Tevens is een overweging dat bij een voldoende bezetting van de eigen werkplaats extra inkomen gegenereerd kan worden indien derden gebruik maken van de licentie.

Werkplaats W beschikt over een maximale productiecapaciteit van ruim 250 eenheden op jaarbasis. Eind jaren negentig nam het volume jaarlijks steeds toe, tot circa 240 stuks in 1999 en 2000. In 2001 viel het volume terug naar zo'n 200 eenheden, een volume dat naar verwachting in 2002 niet geëvenaard gaat worden. Naast nieuwbouw bestaat er een beperkte service-activiteit. Voor het grootste deel bestaat dit uit het naleveren van reservedelen. Ongeveer de helft van de orders over 2001 bestond uit service-orders, de bijdrage hiervan in de omzet is zeer bescheiden.

De omzet wordt bij werkplaats W behaald in vier productgroepen. Productgroep A bestaat uit transportmiddelen die min of meer vergelijkbaar zijn met die van het wegtransport, vanwege de eisen die in verband met intensief gebruik aan deze producten worden gesteld, zijn ze veel duurzamer (en dus ook duurder). Producten uit groep B worden hebben alleen aan de achterzijde wielen, en kunnen aan de voorzijde worden opgepikt door een speciale gemotoriseerde trekker. Het zijn in feite grote platte karren, geschikt voor zware belading. Producten van het derde type (C) vormen een uiterst manoeuvreerbaar treintje, waarbij elke ‘wagon’ geschikt is voor één container. Dit maakt dit type tot het ideale transportmiddel voor een havencomplex. Producten uit groep D kennen een grote verscheidenheid aan uitvoeringen, van eenvoudige platte karren op luchtbanden tot zeer complete special-purpose constructies met eigen aandrijving en besturing. Nog nieuw is een transportmiddel dat in feite een combinatie is van een product uit groep B met de technologie van groep C. Wellicht ontstaat hieruit in de nabije toekomst een nieuwe productgroep. De orderportefeuille varieert sterk over de gehele productrange, in 2000 werden bijvoorbeeld 48 type C eenheden geproduceerd, in 2001 daarentegen slechts 4. Over een wat langere periode bezien komt ca. de helft van de omzet uit productgroep A, ca. 20% uit groep C, en de rest verdeeld over de andere productlijnen.



Figuur 14: Omzetmix bij Werkplaats W

In figuur 14 is de omzet per productgroep weergegeven. Over de beschouwde periode (cijfers zijn per halfjaar) komt een basisomzet uit productgroep A. Productgroep C zorgt voor een wisselend aandeel in de totale omzet, de andere twee productgroepen leveren beiden een bescheiden bijdrage in de omzet.

De levertijden van werkplaats W variëren sterk met de complexiteit van het product. Soms kunnen bestellingen voor eenvoudige producten uit productgroep D binnen een maand worden afgeleverd. Complexe producten

kennen een levertijd die kan oplopen tot ca. 6 maanden, onder andere door de daarvoor benodigde omvangrijke engineering-inspanning en speciale in te kopen onderdelen.

Binnen de werkplaats valt in eerste instantie het ambachtelijke karakter op. Binnen de langwerpige werkplaats zijn naast elkaar een viertal 'bays' ingericht, dit zijn de ruimtes waar de frames van de producten in elkaar worden gelast. Dat vertegenwoordigt (na aanmaak en levering van onderdelen) de eerste stap in het productieproces. Naast deze bays ligt een lagere lashaal, waar kleiner laswerk kan worden verricht. Ook worden hier bij de te lassen onderdelen en frameprofielen de laskanten aangebracht. De productiehal is in de lengte in tweeën gedeeld door de spuitcabine. In de tweede helft van de productiehal, achter de spuitcabine, bevinden zich ruimtes voor diverse machinebankwerkzaamheden en kleiner montagewerk. Hierachter is plaats voor de expeditie, alwaar ook de houten vloeren in de producten worden aangebracht. Het uiteinde van de werkplaats wordt gevormd door het magazijn.

Engineering, werkvoorbereiding en calculatie zijn boven de productiehal gehuisvest. Verkoop en de administratie zijn ondergebracht in een apart kantoorgebouwtje aan de achterzijde van het terrein, van de werkplaats gescheiden door een kleine binnenplaats. Dit is niet altijd zo geweest, en ten tijde van de case study zijn er – nog niet geconcretiseerde – plannen om engineering en werkvoorbereiding in de werkplaats onder te brengen. Ook wordt gesproken over het verhuizen van Verkoop naar de eerste verdieping, naast engineering en werkvoorbereiding.

#### 4.3.3 Externe omgeving

##### 4.3.3.1 *Klanten*

Werkplaats W is hoofdzakelijk in twee marktsegmenten actief: havens en industrie. Het belangrijkste segment qua volume wordt gevormd door het wereldwijde havenbedrijf. De duurzame uitvoering van de producten van W is belangrijk voor intern transport van bijvoorbeeld containers over havencomplexen. W's transportmiddel wordt hier wel 10 maal per dag beladen, in tegenstelling tot een wegtrailer die veelal slechts éénmaal per dag beladen wordt. De havenmarkt is ten principale zeer internationaal georiënteerd. Door nieuwbouw of uitbreiding van havencomplexen ontstaan vaak opdrachten voor werkplaats W. Havenbedrijven zoeken altijd naar manieren om de overslag sneller te kunnen afhandelen, en dit genereert ook een behoefte voor snel en efficiënt intern transport op het haventerrein. Producten uit productgroep C van W voorzien in die behoefte, en zijn een echt succesnummer gebleken vanaf hun introductie begin jaren tachtig. Voor containertransport zijn daarnaast oplossingen beschikbaar uit productgroep A en B. De vraag naar deze producten heeft een duwtje in de rug gehad door het toenemend aandeel van transport per container.

Veranderingen in het havensegment gaan zeer geleidelijk, hetgeen mede samenhangt met de lange doorlooptijd voor nieuwbouw en uitbreiding van havens. *“De havenindustrie is heel traditioneel, er gebeuren heel weinig nieuwe dingen.”* [Directeur/eigenaar] Binnen W bestaat de opvatting dat intern transport het sluitstuk van een havenbegroting is, en dat bestellingen voor dergelijke apparatuur zo laat mogelijk worden geplaatst. Desalniettemin vormt een snelle levertijd geen argument waarmee meer orders verkregen kunnen worden.

Afnemers voor het havensegment zijn turnkey aannemers, producenten van andere overslagapparatuur en havenexploitanten zelf. Havenpartijen zitten momenteel in een golf van wereldwijde clustering, er wordt gewerkt aan schaalvergroting. Hierdoor krijgen individuele havenbedrijven minder autonomie in hun beslissingen, en wordt de inkoop verder gecentraliseerd en geprofessionaliseerd. Dit gaat gepaard met een trend waarbij de bestekken en specificaties steeds uitgebreider en gedetailleerder worden. Een omvangrijke order ten tijde van de case study bijvoorbeeld eist (her-)certificatie van lassers, en vooraf door onafhankelijke instanties goedgekeurde berekeningen van constructie- en lasdetails. Incidenteel dringt zelfs de regelgeving van het wegverkeer door in de gehanteerde specificaties. *“Je merkt ook dat steeds meer de eisen van het wegverkeer van toepassing worden op haventerreinen, er moet verlichting op, beremming.”* [Inkoper] Dit vormt voor werkplaats W een probleem, omdat haar traditie ligt in materieel voor intern transport, en zij dus geen ervaring heeft met bijvoorbeeld de Rijksdienst voor het Wegverkeer (of haar zusterorganisaties).

Voor het industrie-segment geldt dat de producten van W hun weg vinden naar klanten met heel specifieke vervoersproblemen. In de beoordeelde offertedossiers kwamen verrassend vaak situaties naar voren waarbij over een langere periode met de klant van gedachten werd gewisseld over de ins en outs van zijn vervoersprobleem. Soms duurt dat overleg enkele jaren, gedurende welke periode indringende relaties met kernspelers bij de klant worden opgebouwd. Door de specifieke omstandigheden bij elke klant bestaat er een grote variëteit aan uitvoeringen bij producten voor dit segment. De range in productgroep D loopt van zeer eenvoudige karren tot complete transportsystemen met complexe besturing, remote control, en hydrauliek. De eenvoudige karren hebben binnen W geen goede reputatie qua marge. Daarentegen zorgen de complexe producten door hun grote toegevoegde waarde voor de klant juist wél voor een aantrekkelijke marge. Het leverprogramma van de laatste 2 ½ jaar laat echter weinig order-intake uit productgroep D zien, over die periode vormen orders voor dit type slechts 12% van de omzet (zie figuur 14). Hierbij moet worden aangemerkt dat ook andere types aan de industrie worden geleverd (productgroepen A en B), zodat de feitelijke leveringen aan het industrie-segment wellicht in de orde van 20% van de omzet liggen.

### 4.3.3.2 Concurrenten

Werkplaats W ondervindt concurrentie vanuit geheel verschillende invalshoeken. Allereerst zijn er de aanbieders van een soortgelijk product. In verschillende Europese landen bevinden zich fabrikanten van zwaar materieel voor intern transport, en ook in Noord- en Zuid-Amerika en het Verre Oosten worden deze aangetroffen. Daarnaast zijn er vele toeleveranciers actief voor de havenbranche. Verscheidene van zulke toeleveranciers zijn grote internationale staalconstructieconcerns, die tamelijk gemakkelijk een vergelijkbaar product kunnen meeleveren aan hun klanten. Tevens vormen de leveranciers van wegtrailers een geduchte concurrent. De duurzaamheid van een wegtrailer op een havencomplex mag dan te wensen over laten, daar staat tegenover dat de prijs van een wegtrailer zo miniem is, dat het voor een havenexploitant bijna een wegwerpartikel is. Dit wordt nog versterkt door de levendige tweedehands handel in wegtrailers.

Veel concurrenten met een vergelijkbaar 'heavy duty' product hebben hun productie overgeheveld naar lage loonlanden, met name Midden- en Oost-Europa. *“De concurrenten wijken uit naar landen als Turkije, Polen, voormalig Oost-Europa, om de kostprijs te verlagen, en ik weet niet hoe zich dat gaat ontwikkelen op gebied van kwaliteit en levensduur.”* [Verkoper] Deze concurrenten trachten vaak per order de goedkoopste toeleverancier te vinden, men hopt als het ware tussen de leveranciers. Zelf heeft men dan slechts enkele medewerkers in dienst, die tevens toezicht houden op de uitbestede productie. Werkplaats W geeft om kwaliteitsredenen de voorkeur aan behoud van productie in de eigen werkplaats te A. Regelmatig duikt er een nieuwe concurrent op, vaak met zijn wortels in het wegvervoer. Deze nieuwelingen is geen lang leven beschoren, men verkijkt zich op de eisen die de frequente en zware belasting aan de producten stelt. Desalniettemin zorgen deze toetreders voor een flinke verstoring van het prijsniveau, ondanks hun inferieure productkwaliteit.

### 4.3.3.3 Leveranciers

Werkplaats W hanteert een netwerk van leveranciers, waarbij niet altijd de laagste prijs doorslaggevend is voor het uitgeven van inkoopopdrachten. Men hecht aan langdurige relaties, zodat de specifieke eisen die het product stelt, goed begrepen worden. Leveranciers zijn desalniettemin niet betrokken in het proces binnen W. De afdeling Engineering stelt de specificaties van onderdelen en componenten op, en via de afdeling Inkoop worden de bestellingen geplaatst. Met nadruk gaat het hier om onderdelen en componenten, geen der leveranciers levert complete subsystemen. Deze werkwijze brengt met zich mee, dat de leveranciers geen expertise inbrengen tijdens de pre- of detailengineering fase. Een uitzondering hierop wordt gevormd door situaties waar W producten met meer 'toegevoegde waarde'

moet aanbieden (bijv. voor het industriesegment). In deze gevallen betracht W wél enige 'brainpicking' van haar leveranciers. Zij worden dan ingezet om te adviseren over systeemuitvoering, functionele eisen en montage.

De leveranciers zijn voor het grootste deel als 'lokaal' aan te merken, zodat de meesten van hen niet ook aan concurrenten van W leveren. Het lijkt erop dat de leveranciers niet autonoom op een zodanige wijze veranderen dat dit impact heeft op de bedrijfsvoering bij W. Geen van de leveranciers vertegenwoordigt een kritische technologie voor werkplaats W.

In het kader van het ISO-9001 certificaat worden de leveranciers regelmatig op hun performance beoordeeld. Soms heeft men levertijd- en/of kwaliteitsproblemen met een leverancier, dit leidt wel eens tot wisselingen in de leveranciersportefeuille. Veel wijzigingen kent de leveranciersportefeuille echter niet, men meent dat dit de kwaliteit van het eindproduct niet ten goede komt. Bovendien vraagt een nieuwe leverancier ook extra aandacht, en binnen W ziet men het nut niet van de kosten die daardoor worden veroorzaakt.

#### *4.3.3.4 Sectordynamiek*

De ontwikkelingen binnen het havensegment versterken de positie van de kopende partijen in de markt: matige groei, schaalvergroting, efficiency, nadruk op snelle overslag, en centralisatie. Werkplaats W ziet deze ontwikkeling weerspiegeld in blijvende druk op de prijzen. *“We moeten op de knieën om de order te krijgen en dan moet je daarna nog een keertje op de knieën om betaald te krijgen.”* [Verkoper] Dit wordt versterkt door de mondiale neerwaartse conjunctuur op het moment van de case study. Nieuwe toetreders met lage prijzen en inferieure producten blijken succesvol. Problematisch is daarbij dat concurrentie nu sterker dan ooit tevens voortkomt uit wegtrailers. Dat product wordt in volume gebouwd, en heeft dientengevolge een lage kostprijs. De inferieure kwaliteit wordt door de kopers voor lief genomen, (tweedehands) wegtrailers vormen een wegwerpproduct in het havensegment. Het feit dat deze concurrenten volgens W slechts een kortstondig bestaan leiden neemt niet weg dat toch steeds nieuwe toetreders opstaan. De schaalvergroting in het havensegment gaat tevens gepaard met professionalisering van de inkoop. Dit manifesteert zich met het opstellen van steeds uitgebreidere specificaties, die niet slechts het eindproduct beschrijven, maar ook eisen stellen aan het ontwerp- en vervaardigingsproces. Hoewel W ISO-9001 gecertificeerd is, ervaart zij toch grote problemen wanneer zij geconfronteerd wordt met dergelijke eisen. Er lijken twee trends te zijn: een afspiegeling van de eisen die gesteld worden aan voertuigen voor het wegverkeer, en eisen uit de scheepvaart. Voor beide is werkplaats W nog niet echt gereed. Orders die met dergelijke eisen worden omkleed leveren W of onevenredig grote problemen op in de uitvoering, of worden niet door W aangenomen.



Het volume binnen het industrie-segment is te bescheiden, en de orderafwikkeling te divers om de boven geschetste ontwikkeling binnen het havensegment te compenseren. Industrietrailers dienen volgens de redenering binnen W te zorgen voor marge, terwijl orders uit het havensegment volume in de activiteiten brengen. Maar het aandeel industrietrailers is gering, en de nacalculatorische marge kan onvoldoende compensatie bieden aan de prijsdruk uit het havensegment. Gebrek aan financiële ruimte en menskracht weerhoudt werkplaats W ervan een nieuwe technologie te ontwikkelen, hoewel hier zeker levensvatbare ideeën leven. De problemen ten tijde van de case study met de als laag ervaren bezettingsgraad, verhinderen allocatie van resources over niet-orderwerk (onbetaalde ontwikkelingswerkzaamheden). Door de onzekere omstandigheden in de sector en de grote prijsdruk is W ook niet in staat (of: willens) te investeren in opwaardering van de fabricage-outillage. Op deze wijze is het bedrijf gevangen in de omstandigheden die de sector op dit moment oplegt: overcapaciteit in de sector, kopersmarkt met duurzame prijsdruk, concurrentie uit lage loonlanden en door wegtrailers, onzekerheid over herstel, gebrek aan marge uit het industrie-segment (met vermeende hoge toegevoegde waarde), wankelende financiële positie. Vanuit deze overwegingen is de sector waarin W actief is te zien als **'enforcing'**, omdat W als kleine partij binnen die sector geen andere keus rest dan mee te gaan met de bewegingen daarbinnen.

#### 4.3.4 Strategische context

##### 4.3.4.1 *Strategy Path*

In de jaren zestig en zeventig ging werkplaats W steeds zwaarder transport-materieel vervaardigen. Deze ontwikkeling resulteerde eind jaren zeventig in een samenwerking met een overslagonderneming uit de Rotterdamse haven. Binnen deze samenwerking werd de productgroep C ontwikkeld. Onderdelen van dit product konden door W worden gepatenteerd. Als gevolg van deze samenwerking is W jaren 'hofleverancier' geweest bij deze overslagonderneming. Dit stelde het bedrijf in staat haar positie in het havensegment in latere jaren verder uit te breiden. *"Containeroverslag is voor de toekomst, er wordt een groei geprognostiseerd, over 10 jaar zou in Europa de aanvoer van containers verdubbeld moeten zijn."* [Inkoper] Klanten uit deze sector stelden andere eisen aan haar producten dan W tot dan toe gewend was. Dit vormde de aanleiding tot een verdergaande standaardisatie van onderdelen, op een wijze die tot op heden wordt gehanteerd binnen de organisatie. De andere activiteiten die destijds binnen het bedrijf waren ondergebracht, meer met het karakter van een technische handelsfirma, werden eind jaren tachtig afgestoten. Hiermee werd werkplaats W definitief een gespecialiseerde fabrikant van zwaar materieel voor intern transport.

Begin jaren negentig werd W overgenomen door de huidige directeur/eigenaar. Kort na de overname werd een wereldwijd agentennetwerk opgebouwd. Hiermee konden de producten van werkplaats W op een bredere geografische markt verkocht worden. In de eerste helft van de jaren negentig leverde deze strategie een gestaag groeiende orderstroom. Deze manoeuvre sloot goed aan op de mondialisering van het transport en het almaar toenemende volume in containeroverslag. Het aldus opgebouwde agentennetwerk wordt nog steeds ingezet voor het bewerken van klanten en het verkrijgen van orders.

Deze strategie hielp tevens om minder afhankelijk te worden van enkele grote klanten, waaronder de genoemde Rotterdamse overslagonderneming. In 1998 verloor W evenwel kort na elkaar twee grote orders, onder andere van deze klant. Deze gevoelige klap kon op korte termijn niet worden opgevangen met andere orders. Sinds die tijd heeft W getracht haar afhankelijkheid van grote klanten verder terug te dringen. Aangezien juist deze grote klanten orders plaatsten voor een relatief groot aantal eenheden per order, was hiervan een neveneffect dat de gemiddelde orderomvang (gerekend in aantal eenheden) sinds die tijd sterk is afgenomen. Dit resulteerde in een grote variatie van producten en uitvoeringen die de werkplaats te verwerken krijgt. W's specialisatie op zwaar transportmaterieel en haar ambachtelijke productiemethode stellen de organisatie in staat steeds op deze gevarieerde klanteisen in te spelen.

#### *4.3.4.2 Recente strategische keuzes*

De grote uitvoeringsvariëteit en de ambachtelijke werkplaatsinrichting veroorzaken een ongunstige kostprijsstructuur. Dit kan in de visie van het management worden ondervangen door een meer gemodulariseerd ontwerp te introduceren. Reeds gedurende enkele jaren wordt de wens tot meer modulair werken door het management uitgedragen. Een daadwerkelijke aanpassing van het ontwerp volgens deze filosofie is echter nog niet bewerkstelligd. Enerzijds is dit te wijten aan capaciteitsgebrek, vooral omdat de schaarse engineering-resources primair op regulier orderwerk worden ingezet. Anderzijds zijn zowel Verkoop als Engineering van mening dat er, ondanks een heldere modularisering van het ontwerp, toch altijd afwijkende klanteisen zullen zijn, die niet in het modulesysteem voorzien kunnen worden. Het management is echter van mening dat modulair werken mede een oplossing kan zijn voor het voorraadprobleem en de fluctuerende bezetting in de werkplaats. Door een beperkt aantal uitgestandaardiseerde modules beschikbaar te hebben, worden incurante voorraden voorkomen. En in tijden van lage bezetting in de werkplaats zou zelfs overwogen kunnen worden modules op voorraad te produceren. In het primaire proces is echter nog niet veel te bespeuren op het gebied van modulair werken. Alle activiteiten in de werkplaats zijn ordergebonden, net als alle inkooporders. Tevens loopt er geen project om het ontwerp te herzien naar een modulaire

opzet. Het management benadrukt vaak het belang van modulair werken, maar stelt kennelijk geen resources (uren en/of budget) ter beschikking om deze stap daadwerkelijk te maken.

Naast het belang van een modulair ontwerp wordt veel waarde gehecht aan het twee-segmenten beleid. Het havensegment moet zorgen voor volume in de werkplaats, maar zal met haar toenemende prijsdruk voor slechte marges zorgen. Door een substantieel deel van de orders uit het industrie-segment te behalen hoopt W een betere overall marge te bewerkstelligen. De klanten uit dit laatste segment bestellen vaak trailers met een hogere toegevoegde waarde, “toeters en bellen” in W’s jargon. Dat deze strategische keuzes serieus zijn genomen, blijkt wel uit het feit dat enkele jaren geleden een extra verkoper werd aangesteld, speciaal om dit marktsegment te bewerken. Tevens heeft het werkplaatspersoneel een cursus hydrauliek/pneumatiek gevolgd, teneinde orders met een grotere complexiteit te kunnen bouwen. Zoals in figuur 14 is te zien, vallen de volumes uit dit marktsegment nog tegen. En figuur 16 laat zien dat de marges op producten uit dit segment niet veel beter zijn dan die van de andere productlijnen.

Een laatste recente keuze is gelegen in het aanstellen van licentiehouders, zoals besproken in paragraaf 14. Dit zou moeten besparen op transportkosten, maar ook hier is het aandeel in het totale volume van W bescheiden.

Anders dan het realiseren van een order-intake die voldoende omvangrijk is om de vaste lasten te dekken, zijn er geen aanvullende strategische keuzes voor de nabije toekomst. Men worstelt op het moment van de case study met de kasstroom en de liquiditeit, alsmede met de rentabiliteit van het bedrijf en haar producten. Dergelijke noden staan een heroriëntatie van de strategie in de weg, mede omdat het aan financiële middelen ontbreekt om andere routes in te slaan.

#### *4.3.4.3 Productontwikkeling*

Naast de reeds genoemde productlijnen wordt binnen werkplaats W op bescheiden schaal aandacht besteed aan innovatie. Een recent gerealiseerd product is in feite een combinatie van een product uit groep B met de technologie van productgroep C. Tot nu toe is een beperkt aantal orders genoteerd voor dit product. Een andere ontwikkeling wordt gevormd door een doorontwikkeld product uit groep A met extra grote en verstevigde containergeleidingen. Dit stelt de operator in staat een container met gedoseerde nonchalance op W’s transportmiddel te plaatsen. De grotere robuustheid en de eenvoudige containerpositionering door de verstevigde geleidingen zijn belangrijk in de wereld van het havenbedrijf.

Verreweg het meest innovatieve traject binnen W is de ontwikkeling van een ‘stadstrein’, waarvoor samen met een technische universiteit een studie verricht wordt. In feite is dit de technologie van productgroep C, maar dan aangepast voor toepassingen ten behoeve van stadsvervoer. Het idee hierbij is wegtrucks hun lading aan de rand van de stad te laten afleveren, om

vervolgens via een elektrisch aangedreven stadstrein de lading naar bijvoorbeeld een supermarkt te brengen. Dit zou voor omwonenden een aantrekkelijke oplossing moeten zijn. Daarnaast is het voor de transporteur door de grotere wendbaarheid vooral verkeerstechnisch interessant. Deze ontwikkeling verkeert op het moment van de case study nog in een oriënterende fase.

#### *4.3.4.4 Kritische incidenten*

Een aantal gebeurtenissen in W's geschiedenis markeren belangrijke overgangen in de ontwikkeling van de organisatie. Een voorbeeld hiervan wordt gevormd door de ontwikkeling van het productgroep C, begin jaren tachtig. W was in staat hier patent op te verwerven, productgroep C is uniek door haar wendbaarheid. Dit maakt het product bijzonder geschikt voor toepassing op een haventerrein, waarvoor het samen met een Rotterdamse overslagonderneming specifiek was ontworpen. Begin jaren tachtig was de tijd van de kleinere karretjes van buismateriaal nog niet zo lang achter de rug. Het bedrijf had inmiddels al wel zwaar materieel voor intern transport geleverd. Met de technologie van productgroep C werd W in staat gesteld de veel grotere en wereldomvattende markt van havencomplexen te gaan bedienen. Dit genereerde volume, en dergelijk zwaar transportmaterieel kon nu ook in serie worden gebouwd. [Als voorbeeld: voor een opdracht van tien eenheden uit productgroep C met vier karren per trein, vervaardigt de werkplaats veertig vrijwel identieke trailers.]

Ná de overname door de huidige directeur/eigenaar werd de verkooporganisatie aangepast. Deze nieuwe eigenaar kwam zelf niet uit de branche. Na onderzoek had hij evenwel vastgesteld dat W technisch zeer begaafd was, maar dat een focus op commercie nog ontbrak. Een omvangrijk internationaal agentennetwerk werd daarop opgebouwd, en middels dit netwerk kon W haar producten op de internationale markt afzetten. Juist de beschikbaarheid van de technologie van productgroep C was een pré voor deze strategie, vanwege dit product werden vele havens klant bij werkplaats W. Nadat de ontwikkeling van deze technologie de havenmarkt opende voor W, was het met name het eerder genoemde agentennetwerk dat in de jaren negentig voor aanvullend volume zorgde. Tot eind jaren negentig ging het opwaarts met de W's omzet (met wat gebruikelijke ups en downs).

In 1998 annuleerde een vaste klant een belangrijke order die als vrijwel zeker in de boeken was opgenomen. Dit was een ernstige tegenvaller, en het markeerde een omwenteling in het koopgedrag van deze vaste klant. Door toeval werd ook een andere 'bijna-zeker' order misgelopen, die werd verloren aan een Franse concurrent. Samen zouden deze twee orders goed zijn geweest voor ongeveer de helft van de jaaromzet. Het was lastig om vanaf dat moment weer de route omhoog terug te vinden. Het boekjaar 1998 was geen geweldig jaar qua omzet en resultaat, maar in 1999 en 2000 werd toch weer een goed volume geboekt. Als gevolg van de annuleringen moest werkplaats

W omzien naar andere opdrachten. W was hierin succesvol, maar de gemiddelde opdrachtomvang was ná dit incident aanmerkelijk kleiner dan daarvoor. De verminderde afhankelijkheid van de vaste, grote klant van destijds wordt als een strategisch voordeel ervaren, maar het gemis aan een basisvolume door de werkplaats doet zich nog elke dag gevoelen. *“Als je een trailer verkoopt die in de fabriek 40 à 50 uur kost, duurt het tekenen langer dan het maken in de fabriek.” [Werkvoorbereider]*

Enkele jaren geleden werd voorzien dat uit het havensegment weliswaar een aanzienlijk volume aan werk te krijgen zou zijn, maar dat de marges structureel problematisch zouden worden. Er is toen besloten een tweesporen strategie te bewandelen: havens voor volume, en industrie voor marge. Die gedachtengang is gebaseerd op het inzicht, dat industriële klanten een maatwerkoplossing wensen voor een vaak zeer specifiek vervoersprobleem. Dit is aantrekkelijk voor W, omdat dit vaak gepaard gaat met een uitgebreide uitvoering, met veel randapparatuur, aandrijving, eventueel zelfs integratie van de besturing in de installaties van de klant. En dat vertaalt zich in een goede marge. Omdat dit segment bewerkelijk is, werd een speciale verkoper aangesteld om de klanten de aandacht te kunnen geven die bij de complexe vraagstelling hoort. In meer dan één opzicht was deze aanstelling belangrijk voor werkplaats W. Ten eerste werden aldus aanmerkelijke indirecte kosten toegevoegd, die gedekt moeten worden uit orderontvangsten met voldoende marge. Ten tweede werd een ‘derde persoon’ geïntroduceerd in de zakelijke aspecten van W. Tot dan toe was dit volledig voorbehouden aan de directeur/eigenaar en diens zoon (verkoper). De order-intake uit het industrie-segment is tot het moment van de case study bescheiden te noemen.

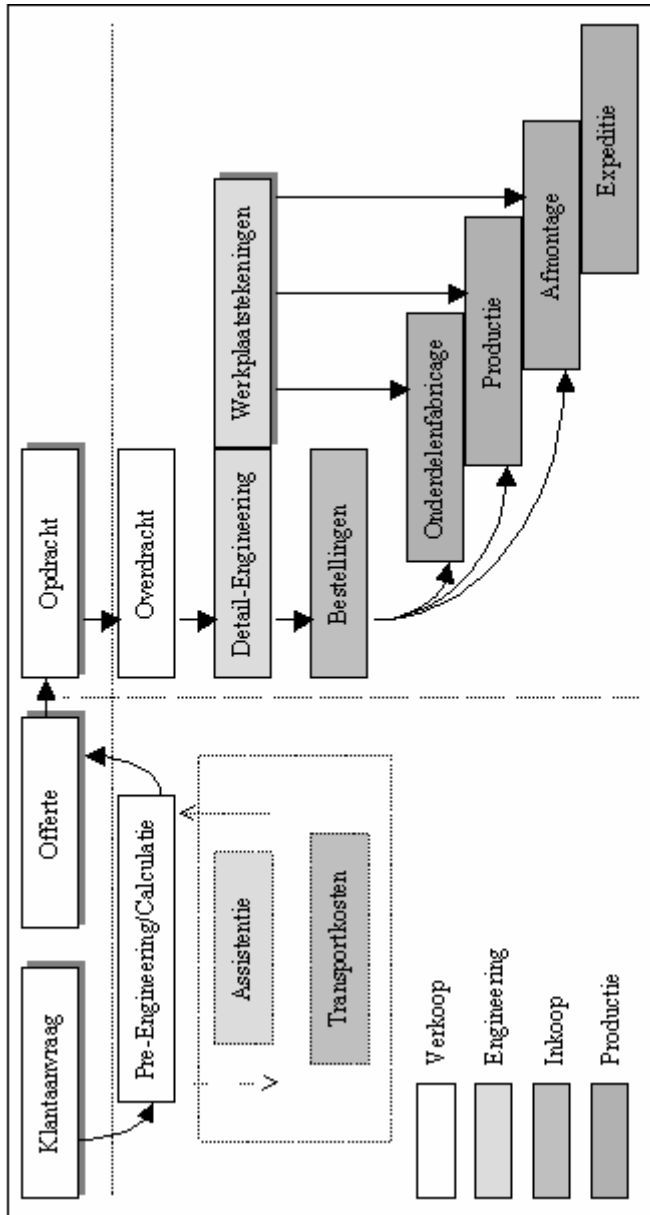
Een laatste gebeurtenis die van belang geacht wordt, is een grote order die door de organisatie loopt tijdens de case study. Het betreft hier een havenklant (“Malta”) die enkele jaren geleden een order plaatste bij een concurrent, omdat deze aanmerkelijk goedkoper was. De standtijd van hun transportmiddelen viel echter tegen, en bij de herhalingsorder koos de klant toch weer voor W. Nu werd echter de order voorzien van een zeer uitgebreid pakket van eisen, waaronder de verplichting berekeningen en lassen te laten goedkeuren door een onafhankelijke instantie. Dit levert werkplaats W allerlei complicaties op. De materialen zijn bijvoorbeeld besteld (balken en profielen), maar deze mogen nog niet worden gemonteerd in afwachting van die goedkeuringen. Inmiddels wordt duidelijk dat er risico bestaat op vertraging in de aflevering, hetgeen van ongunstige en directe invloed is op het toch al krappe werkkapitaal (uitstel van facturatiemomenten). Deze order leert dat werkplaats W nog niet ingesteld is op dergelijke klanteisen. Het brengt de vraag mee of dit een incident is, of dat dit in de toekomst usance gaat worden bij de verdere inkoopprofessionalisering van de havenbedrijven.

### 4.3.5 Operationeel proces

#### 4.3.5.1 *Orderproces*

De aanvraag van de klant kan werkplaats W op drie manieren bereiken: mondeling, per schriftelijke aanvraag, of als tender. Dat laatste is in ongeveer één op de vijf aanvragen het geval. Afhankelijk van de omstandigheden wordt een budgetaanbieding (prijnsindicatie) afgegeven of een bindende offerte. Voor elke offerte wordt door Verkoop een calculatie gemaakt. Slechts indien Verkoop de aanvraag als ‘niet-standaard’ beoordeelt, wordt Engineering om assistentie gevraagd. *“Als het erg ingewikkeld is, ga ik met de calculator aan tafel zitten, en als het wat eenvoudiger is maar wel lastig te calculeren, dan doen we het telefonisch en houd ik een notitie bij van wat wanneer is doorgesproken.”* [Verkoper] Bij Engineering wordt dan een meer gedetailleerde calculatie van het product gemaakt, gebaseerd op voorlopige en globale materiaalstaten. Waar mogelijk wordt hiervoor teruggegrepen op eerder uitgevoerde orders. Voor de totale offertecalculatie worden ook de eventuele transportkosten meegenomen (indien nodig bij Inkoop opgevraagd). Tevens wordt een vastgelegd serie-effect verwerkt: bij een opdracht van twee eenheden is de stuksprijs minder gunstig dan bij een opdracht van twintig eenheden. Verkoop overlegt en onderhandelt met de klant over uitvoering, levertijden, en condities, eventueel via bemiddeling middels een agent. Binnen dit proces wordt de pre-engineering, dat wil zeggen het maken van keuzes over hoofdkenmerken van de constructie, uitvoering en opties, door Verkoop uitgevoerd (waarbij slechts in eventuele ‘niet-standaard’ situaties Engineering wordt geraadpleegd).

Ingeval van order wordt binnen enkele werkdagen een interne overdracht aan Operations bewerkstelligd. Hiervoor wordt een overdrachtsvergadering belegd. Het orderspecieke ontwerp wordt daarna binnen Engineering verder uitgedetailleerd, Inkoop begint met bestellingen, werkplaatstekeningen worden vervaardigd. Werkplaats W is hiermee een typische Engineer-to-Order organisatie. Immers, pas als de order is ontvangen, wordt de pre-engineering definitief afgerond, en de detailengineering aangevangen. De doorlooptijd van een order is hiermee de optelsom van de langste levertijd van enkele onderdelen (hoofdbalken, sommige wielcombinaties) en de assemblage- en montagetijd in de werkplaats. Dit Engineer-to-Order karakter is tamelijk ver doorgevoerd in de ondersteunende processen. Een voorbeeld hiervan is dat tekeningen voor elke order vanaf ‘nul’ gemaakt worden, met bijbehorende materiaalstaten en documenten. Wel wordt hierbij zoveel mogelijk geput uit bestaande materiaal- en specificatiebestanden. Maar ook uit het feit dat per order alle profiel- en stafmateriaal passend op de klantspecificatie ingekocht wordt, illustreert het Engineer-to-Order karakter. Overigens, de hoofdbalken worden zelfs order-specifiek bij de *walserij* (en dus niet bij de staalgroothandel) besteld. Voor een weergave van het orderproces wordt naar figuur 15 verwezen.



Figuur 15: Orderproces van Werkplaats W

Zodra wezenlijke onderdelen als profielen en (meestal even later) hoofdbalken zijn geleverd, start de feitelijke vervaardiging in de werkplaats. Parallel aan het inkoopproces van de hoofddelen, die elk een flinke levertijd kennen, worden in de W's eigen werkplaats onderdelen en eenvoudiger subassemblies geproduceerd. Onderdelen worden veelal gemaakt vanuit standaard profielen, kokers en staven, en primair op de benodigde lengte afgezaagd. Aanbrengen van gaten, afsnijdingen en dergelijke gebeurt door de eigen bankwerkerij (eventueel door de minst-gekwalificeerde lassers). Vóór het lassen worden de onderdelen gestaalstraald, de apparatuur hiervoor is

binnen de werkplaats aanwezig. De minst gediplomeerde lassers werken aan de eenvoudiger subassemblies. Voor de complexere werkstukken en de frames worden hogere eisen aan de lassers gesteld. Slechts een deel van de lassers beschikt over alle benodigde lascertificaties, en is daarmee inzetbaar op het lassen van het frame.

Als een serie van producten in één order wordt verkocht, wordt het eerste exemplaar als mal voor de volgende eenheden gebruikt. Op één van de lasbays worden door hechtlassen de frames geassembleerd, waarna deze worden afgelast. Na aflassen wordt het product gespoten in de spuitcabine, welke midden in de werkplaats is opgesteld. Dit vraagt een vierdelige cyclus (primer boven, primer onder, afwerklaag onder, afwerklaag boven). Er kunnen twee verfgangen (inclusief drogen) per etmaal worden uitgevoerd op één eenheid. Bij drukte lijkt dit een logistieke bottleneck in de werkplaats, de capaciteit van de spuitcabine is niet verder op te voeren. Na het spuiten vindt de afmontage plaats: wielen, remmen, besturing, verlichting, eventueel aandrijving, worden aangebracht. Na het eventueel plaatsen van een houten vloer is het product gereed voor transport naar de klant.

Geen van de individuele werkzaamheden binnen de werkplaats is gemechaniseerd of geautomatiseerd. De totale doorlooptijd van een order door de organisatie is door bovenstaand sequentieel proces tamelijk lang, gezien de niet al te hoge complexiteit van het product, meestal tussen de 6 en 15 weken. De werkwijze van W is op grond van bovenstaande te typeren als een Engineer-to-Order benadering, met een sterk sequentiële opzet.

#### 4.3.5.2 Interactie tijdens orderproces

##### **Geformaliseerde interacties tussen afdelingen**

Werkplaats W is sinds enige jaren ISO gecertificeerd. Er zijn derhalve heldere procesbeschrijvingen voorhanden, en er rust de verplichting op de organisatie 'compliance' met deze procedures aan te tonen. De keuzes rondom de uitvoering van het proces zijn in dit opzicht consistent doorgevoerd. De interacties tussen de functiegebieden worden gespecificeerd binnen het kwaliteitssysteem, en ieder functiegebied heeft regelbevoegdheden *binnen* het eigen functiegebied. Verkoop heeft daarbij wat meer macht en invloed, zij kan het reilen en zeilen van de organisatie in het orderverwerkingsproces immers dicteren door eenzijdige keuzes in het offerteprocess.

De mate waarin de bedrijfsprocessen *daadwerkelijk* op elkaar aansluiten is wat minder harmonieus dan de aanwezigheid van het ISO systeem zou doen vermoeden. De afstemmingen tussen Verkoop, Engineering en Inkoop mogen dan middels deze werkwijze nauwkeurig geregeld zijn, er is en blijft een scherpe scheiding tussen de verschillende functiegebieden. Dit uit zich in verschillende observaties. Een voorbeeld is de scherpe scheiding tussen Verkoop en Operations. Deze scheiding is misschien wel het beste te illustreren met het feit dat binnen Operations niemand bekend is met de



uitstaande offerteportefeuille of de bijzonderheden daarin. *“Ik vind hier een afhaal-Chinees-achtig systeem in zitten: het luik gaat open, ik leg het pakket neer en het luik gaat dicht.”* [Manager Operations] En ondanks de kleine omvang van W, worden twee verschillende en gescheiden IT-pakketten gebruikt, één voor engineering, inkoop, verkoop en productie, en een apart pakket voor de financiële administratie. Tenslotte, de scherpe scheiding tussen rond het orderproces betrokken spelers lijkt zich uit te strekken tot en met de leveranciers. Zij zijn niet betrokken in het pre-engineering en ontwerpproces, en bij trailers met veel “toeters en bellen” wordt hun inzicht rondom de extra te maken systemen en functionaliteiten pas bij de montage ingeroepen.

In de offertefase vindt weliswaar afstemming plaats tussen Verkoop en calculatie (deel van Operations), doch uitsluitend als in de ogen van Verkoop de uitvoering van de te offeren uitvoering dermate afwijkend is dat een aparte calculatie gewenst is. In die gevallen is de calculator de ‘linking pin’ tussen Verkoop en Operations. *“Ik krijg op het type transportmiddel, dus met besturing voor of achter, het draagvermogen, de afmeting, het soort wielen en het laadvlak, dat is alles, vijf dingen. Maar dan weet ik nog niet wat voor producten er op komen, en of er bijvoorbeeld rekening gehouden moet worden met een sterke puntbelasting, wat zijn de afstanden die gereden worden, hoe is het terrein waar men overheen rijdt, wat is de gebruiksduur per dag enzovoort.”* [Calculator] Een ander voorbeeld: een kostenopgaaf voor transport wordt vooraf slechts dan bij Inkoop opgevraagd, indien Verkoop dat nodig acht. In al deze gevallen is de informatie-uitwisseling summier en hoofdzakelijk mondeling. Tekeningen, bestekken, of details over de klant worden niet door Verkoop aan de collega’s verstrekt. Een voorbeeld van geformaliseerde informatie-overdracht is de overdrachtsvergadering, welke steeds plaatsvindt bij omzetting van een offerte in een order. Ook hier is de verstrekte informatie uiterst summier. De aanvraagdocumentatie van de klant bijvoorbeeld maakt geen deel uit van de overhandigde ordermap. Deze overdracht van Verkoop naar Operations verloopt stroef. *“Ik weet dat het 40 eenheden zijn, en ik weet hoe lang ze zijn, maar de rest ken ik niet want de ordermap is nog niet overgedragen.”* [Manager Operations] Het project waarover hij hier praat betreft een in 2001 tot stand gekomen order, voor levering in 2003, welke nog steeds niet inhoudelijk bekend is binnen Operations, omdat er volgens Verkoop nog geen urgentie bestaat voor de overdracht.

Een andere illustratie van de geringe uitwisseling en overlap tussen de verschillende functiegebieden doet zich voor in de fase van orderuitvoering. Pas *na* de overdrachtsvergadering wordt het ontwerp uitgedetailleerd. Inkoop vangt pas *na* de overdracht en slechts *na* afronding van de initiële engineering aan met bestellen van de onderdelen met de langste levertijd. Geleidelijk worden in de weken na overdracht alle benodigde materialen en onderdelen voor de order besteld. Deze werkwijze versterkt de sequentiële signatuur van W’s operationele proces. De informatiedrager hiervoor is een IT-pakket, waarin alle informatie is opgenomen rond materiaallijsten en

standaardkostprijzen. Binnen de werkplaats wordt, eerst *na* ontvangst van de order en de daaropvolgende eerste werkplaatstekeningen, geleidelijk begonnen met onderdelenaanmaak. Evenzo worden pas *daarna* de subassemblages gefabriceerd, vervolgens (na ontvangst van de hoofdbalken) wordt aangevangen met het lassen van het frame, het spuiten en het afmonteren. De essentie van deze werkwijze is dat afdelingen hun werkzaamheden pas beginnen nadat stroomopwaartse activiteiten van het orderproces zijn afgerond; dit faciliteert de waargenomen 'eilandenadering' per afdeling en processtap.

Problemen in de orderafwikkeling worden zoveel mogelijk binnen de groep Operations opgelost, slechts in die gevallen waarin de klant erin gekend moet worden, wordt dit met en via Verkoop geregeld. Soms bestaat er na orderoverdracht wat onduidelijkheid over uitvoeringsdetails, ook dat wordt via bemiddeling van Verkoop tot oplossing gebracht. Hetzelfde geldt voor levertijdnuanceringen, afleverinformatie en mee te leveren documentatie.

### **Informele interacties tussen medewerkers**

Opvallend is dat er naast het formele proces geen parallele activiteiten bestaan, geen uitwisseling tussen collega's onderling over de inhoud van de verschillende offertes of orders. Ad hoc overleg komt nauwelijks voor, terwijl de formele en georganiseerde informatie-uitwisseling tot een minimum beperkt is. Tevens is er géén sprake van een projectleidersbenadering per order, hoewel betoogd kan worden dat de Manager Operations deze functie vervult (maar dan met uitzondering van het contact naar de klant).

De intensiteit van interactie tussen de medewerkers van verschillende afdelingen binnen W is, in lijn met bovenstaande, laag te noemen. Bijvoorbeeld tussen Verkoop en Engineering: indien Verkoop bepaald heeft dat een trailer complex is, en eventueel assistentie van Engineering wordt ingeroepen, worden hoegenaamd *vijf(!)* gegevens ter beschikking gesteld. Offerte-tekeningen worden niet gezamenlijk doorgesproken, en vervolgens gaat bij orderoverdracht slechts de 'relevante informatie' mee in de ordermap, de klantaanvraag is geen deel van de ordermap. Maar ook de andere onderlinge 'interfaces' zijn contactarm. Inkoop bijvoorbeeld is lang niet altijd in het offertetraject betrokken, en als dat wel het geval is, wordt de informatie meestal telefonisch uitgewisseld. Ook tussen Engineering en Productie is dit patroon aan te treffen. Engineering overlegt niet vooraf met Productie over de uitvoeringsdetails van een trailer. *"Eigenlijk moet je, als Engineering haar werk klaar heeft, nog even met productie overleggen, want op dat moment kun je nog wijzigen. Dat schiet nog wel eens bij in, vanwege tijdsdruk bijvoorbeeld, er is altijd wel een excuus te vinden."* [Werkvoorbereider] Een ander voorbeeld: de beschikbare voorraad wordt niet actief de order ingeëngineerd, de medewerkers werken niet samen aan oplossingen om overtollige artikelen uit de voorraad op te nemen in de lopende orders. En tenslotte, ook de administratie komt pas aan het einde van de orderafwikkeling tot stand, dus als alles reeds achter de rug is. Zij is

niet betrokken bij de orderoverdracht, noch bij het offeringsproces, en is slechts zijdelings betrokken bij de afwikkeling van inkopen. *“Met de hele offerte- en orderstroom heb ik weinig te maken.”* [Hoofd administratie] Merkwaardigwijs mengt de administratie zich ook niet in deze processen. De geringe interactie is derhalve tweezijdig.

Aldus vind coördinatie rondom offertes en orders plaats via de lijnverantwoordelijken van de verschillende afdelingen. Er bestaan geen projectmatige samenwerkingsverbanden tussen de functiegebieden, niet voor het ordergebonden werk, maar evenmin voor projecten met een meer algemeen karakter (zoals bijvoorbeeld reductie van interne kwaliteitskosten). Opvallend is bovendien dat medewerkers zich uitsluitend bezighouden met datgene, dat direct deel uitmaakt van hun functie en functiegebied: de verkoper praat met de klant, de tekenaar detailleert het ontwerp, de inkoper praat met de leveranciers. Niet gauw wordt daar een collega van een aanpalend functiegebied bij betrokken. Andersom bemoeien medewerkers zich niet makkelijk met de werkzaamheden van een collega van een andere afdeling. *“Ik praat alleen over producten voor de haven, over de markt voor de industrie weet ik te weinig om daar een goed oordeel over te vellen.”* [Verkoper] *“We zullen ons niet gauw bemoeien met hoe de werkplaats het product technisch uitvoert.”* [Werkvoorbereider] Er is, anders gezegd, sprake van een behoorlijke verzuiling. In dit verband kan ook genoemd worden dat er vanuit Operations niemand participeert in het verkoopoverleg, dus ook hier vindt de onderlinge coördinatie plaats via de functionele organisatie.

De ‘hand van het management’ is weinig zichtbaar in de operationele processen. Bij werkplaats W wordt gebouwd op ieders individuele verantwoordelijkheid. De gehele begeleiding van de dagelijkse bedrijfsvoering is in handen gelegd van de Manager Operations. Door de tamelijk kleine omvang van de organisatie geeft de directeur/eigenaar prioriteit aan externe contacten, recentelijk des te meer door een ziektegeval op de afdeling Verkoop ten tijde van de case study. Ook in kleinere dingen is dit zichtbaar. Soms wordt er, ondanks voorraad, toch snijwerk besteld, of de begeleiding van medewerkers in een bepaalde richting zou wat intensiever mogen. Het management grijpt in zulke gevallen evenwel niet in. Ook lager in de organisatie lijkt dit zich voor te doen. De vorig jaar aangestelde voorlieden (een schakel tussen de werkplaatschef en de productie-medewerkers) geven relatief veel vrijheid aan de leden uit hun ploeg. Het roept het beeld op van een organisatie waar het management een relatief grote afstand tot de werkvloer aanhoudt, zeker als de omvang van de organisatie in aanmerking wordt genomen. De impressie bestaat, dat de informatie-uitwisseling tussen Verkoop en Directie daarentegen wél zeer frequent en indringend is. Dit wordt mede ingegeven door de familieband tussen de directeur/eigenaar en één van de verkopers. Bewerking van klanten en vormgeving van offertes komen in nauw overleg tussen de deze twee personen tot stand.

### 4.3.6 Prestatie indicatoren

#### 4.3.6.1 *Financieel*

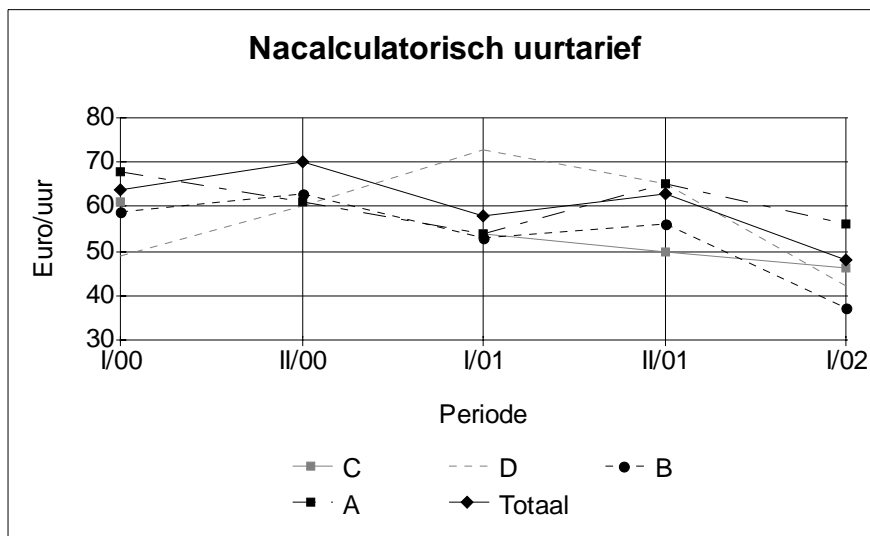
De omzet van werkplaats W fluctueert nogal, ook en vooral veroorzaakt door de bewegingen binnen de sector als totaal: in 1998 ca. € 4 mln, in 1999 en 2000 ca. € 5 mln, en in 2001 weer zo'n € 4 mln. Voor 2002 wordt een omzet in de orde van die van 2001 verwacht. Op het moment van de case study worstelt W met de neerwaartse trend in de markt. Er waren jaren (medio jaren negentig) waarin het netto resultaat 5% van de omzet bedroeg, een performance die nu ver buiten bereik lijkt te liggen. Hoewel het huidige omzetniveau op € 4 à 5 mln ligt, moet bedacht worden dat W in de jaren negentig een stevige omzetgroei heeft bewerkstelligd. Toen werd een wereldwijd agentennetwerk opgebouwd, waarmee de afzet van producten aanmerkelijk toenam.

De prijsconcurrentie is het grootst voor productgroep A, voor dit product bestaat concurrentie van nieuwe en tweedehands(!) wegtrailers. De mindere duurzaamheid van die concurrerende producten wordt gecompenseerd door het grote prijsverschil. De wegtrailer vormt voor de klanten van W vaak een wegwerpproduct. Productgroep C levert bij W goede marges op, enerzijds door minder concurrentie, anderzijds door de grotere volumina waarin deze gebruikelijkerwijs besteld worden. Voor productgroep D voorziet werkplaats W een goede marge, omdat levering veelal geschiedt in speciale uitvoeringen, met relatief veel “toeters en bellen”. Het betreft vaak orders van één enkelvoudig transportmiddel. W verwacht een goede marge te kunnen maken in zulke gevallen door de vele mee te leveren randapparatuur.

Binnen werkplaats W is de overweging dat het havensegment (productgroepen A en C) voor volume kan zorgen, maar te weinig marge genereert om het hoofd boven water te houden. Toch is het volume nodig, voor de werkplaatsflow en voor het inkoopvolume. Orders uit het industriële marktsegment zouden, door hun grotere toegevoegde waarde, voor meer marge moeten kunnen zorgen. Vanuit deze overwegingen is enkele jaren geleden een extra verkoper aangesteld, specifiek om het segment “industrie” te bewerken. [In dit segment worden opdrachten soms pas na een voorbereidingstraject van 1 à 2 jaar verkregen.] Een aandeel in de totale omzet van circa 25% wordt haalbaar geacht, een streefpercentage waarbij de feitelijke realisatie vooralsnog ernstig bij achterblijft (zie figuur 14).

De marge staat in het verlengde hiervan ernstig onder druk. Binnen werkplaats W wordt nadrukkelijk gestuurd op bezettingsgraad. Dit houdt in, dat uit een kostprijsanalyse het uurtarief van de werkplaats wordt bepaald dat nodig is om de volledige vaste lasten te dekken. Dit gecalculerde uurtarief wordt verwerkt in de offertecalculaties. Deze wijze van calculeren houdt ook rekening met overhead en financieringskosten. Voor 2002 geldt een minimaal benodigd uurtarief van € 55. Naar verluid is dit bedrag niet geïndexeerd van 2001 op 2002. Onderstaand wordt het *nacalculatorische*

uurtarief weergegeven dat met leveringen uit de verschillende productgroepen is gerealiseerd (over dezelfde periode als figuur 14).



Figuur 16: Nacalculatorisch uurtarief bij Werkplaats W

In figuur 16 is duidelijk de neerwaartse trend te vinden, die overeenkomt met de prijsdruk die door het management van W in de markt wordt ervaren. De winstgevendheid, zowel op korte termijn als op lange termijn is zonder aanvullende maatregelen niet gegarandeerd. Deze trend wordt versterkt door de afnemende orderomvang die het management de laatste tijd waarneemt. Kleinere orders gaan gepaard met relatief veel engineering en werkvoorbereiding, en stellen de werkplaats niet in staat haar maximale efficiëncypotentieel te tonen. In de calculatie wordt rekening gehouden met een volume-effect: voor een orderomvang van twee eenheden wordt de kostprijs op 100% gesteld, voor een order met slechts één eenheid wordt hierop een toeslag gezet, en voor orders groter dan twee eenheden wordt een kortingspercentage op de nominale kostprijs toegepast dat groter wordt bij grotere orderomvang. De subjectieve impressie binnen werkplaats W is, dat het volume-voordeel voor grote orders gunstiger uitpakt dan deze calculatie van volume-effecten, en voor kleine orders juist ongunstiger.

In verband met de prijsdruk zijn door het management twee maatregelen getroffen om de kostprijs te reduceren. De eerste maatregel betreft de transportkosten. Vervoer van de trailers vanuit A. naar de (internationale) klant vormt een substantieel deel van de kostprijs. Daarom zijn licentiehouders aangezocht in Turkije, Maleisië, en Brazilië. Door vanuit die locatie te leveren kan aanzienlijk bespaard worden op de transportkosten. Het idee is dat de licentiehouders essentiële onderdelen bij W kopen, en een fee betalen voor toegang tot en gebruik van de W's technologie. De sturing op bezettingsgraad in de eigen werkplaats staat echter brede inzet van de

### Hoofdstuk 4.3 – Case Werkplaats W

licentiehouders in de weg. Eerst dient de eigen werkplaats gevuld te zijn (om de vaste lasten te dekken), en pas daarna komen de licentiehouders in beeld. *“De keuze vorig jaar was om te kijken of we bijvoorbeeld in Turkije meer omzet konden draaien door het werk daar uit te besteden. Alleen de noodzaak is natuurlijk je eigen productie als eerste te vullen.”* [Manager Operations] In de totale omzet en afzet van W spelen de licentiehouders dan ook een ondergeschikte rol. Via Maleisië bijvoorbeeld is het ten tijde van de case study circa twee jaar geleden dat een order werd binnengehaald. Turkije is tot nu toe via een éénmalige opdracht in beeld geweest.

Een tweede maatregel voor kostenreductie ligt binnen de eigen organisatie. De interne kwaliteitskosten, welke via het ISO-systeem worden geregistreerd, moeten omlaag. Deze bedragen nu ruim 2% van de omzet, hetgeen als hoog wordt ervaren door het management. Programma's om de interne kwaliteitskosten te reduceren bestaan echter niet. Wél wordt dit in verschillende vormen van werkoverleg aan de orde gesteld, en wordt een beroep op eenieder gedaan om dergelijke kosten te voorkomen. Hier bestaat een onbalans tussen de wens van het management en de feitelijke praktijk.

Een aantal waarnemingen geeft aan dat ook andere initiatieven werden en worden ondernomen om structurele factoren binnen dit kader aan te pakken. Voorbeelden zijn: kostprijsreductie door de leveranciers deelgenoot te maken van de prijsdruk die nu in de markt heerst, en het terugdringen van de voorraden. Ook deze initiatieven zijn gericht op verlaging van de integrale kostprijs per eenheid, maar hebben tot nog toe nog onvoldoende materiële impact gehad.

Ten behoeve van het vergelijk met de andere case studies zijn enkele andere financiële indicatoren, welke normaliter aan het jaarverslag ontleend worden, verstrekt door het management.

|                                     | 2000 | 2001               |
|-------------------------------------|------|--------------------|
| Crediteuren/Omzet                   | 0,14 | 0,23               |
| Omzet/Totale Vermogen               | 2,30 | 1,82               |
| Toegevoegde Waarde/Totale Vermogen  | 1,20 | 0,83               |
| Personeelskosten/Toegevoegde Waarde | 0,52 | 0,80-0,85 [0,52]*) |

\*) Eigen schatting, tussen haken opgaaf door management.

Op het moment van de case study heeft W problemen met de beschikbare liquiditeit. Leveranciers eisen vaker dan voorheen betaling vóór levering, en ook de salarissen worden – in overleg met het personeel – wel eens iets later dan normaal overgemaakt.

#### 4.3.6.2 Operationeel

De levertijd performance van werkplaats W is keurig, in vrijwel alle gevallen wordt de overeengekomen levertijd waargemaakt. Indien er incidentele

afwijkingen zijn, dan belopen deze hooguit enkele dagen. Volgens bronnen binnen het bedrijf doet men het daarmee beter dan de meeste concurrenten. Door de zeer sequentiële benadering van het orderproces (als beschreven in eerdere paragrafen) is de doorlooptijd van een order lang te noemen, zeker in relatie tot de geringe complexiteit van het product. Op zich levert een kortere doorlooptijd geen extra orders op. Klanten van W werken met een zeer lange planningshorizon, dus een tijdswinst in de levering van W's product biedt een klant geen noemenswaardig voordeel. Desalniettemin is het opvallend dat binnen het bedrijf geen initiatieven bestaan voor verdere doorlooptijdreductie. Bij gelijke bezetting (en dus vaste lasten) en kortere doorlooptijd kan werkplaats W immers haar producten goedkoper produceren. En met de dominante sturing op bezettingsgraad, in combinatie met de op kostprijs-plus gebaseerde prijsvorming, zou dit de organisatie ten goede moeten kunnen komen.

De kwaliteit van het product is uitstekend te noemen. Dit geldt zowel voor de productkwaliteit, als voor de mate waarin het product uitgeleverd wordt volgens de specificatie van de klant. Over de productkwaliteit kan opgemerkt worden dat, in de woorden van medewerkers van W, vooral het gebrek aan kwaliteit bij de concurrentie opvalt. Zij maken transportmiddelen met korte standtijden, vaak als ontwerp afgeleid van wegvervoeruitvoeringen. Deze 'prestaties' van de concurrentie, ook van nieuwkomers, helpen W's reputatie op gebied van de productkwaliteit te bevestigen. Daar moet aan toegevoegd worden dat steeds meer klanten toch genoeg schijnen te nemen met die zogenaamde inferieure kwaliteit. *"Ons transportmiddel komt aanrijden, krijgt zo'n klap van die container tijdens het lossen, rijdt weg en staat na 10 minuten weer te trappelen voor hetzelfde schip, krijgt weer die klap, en dat gaat zo 100 keer per dag. Dat is dus een totaal ander beladingspatroon dan een wegtrailer, dus ook een totaal ander frame. Terwijl de leek weinig verschil ziet, als die op afstand zo'n product voorbij ziet rijden."* [Inkoper] Vooral in het voor werkplaats W belangrijke havensegment doet zich de concurrentie van de (tweedehands) wegtrailer sterk voelen. W heeft hier tot nog toe geen aanleiding in gezien een nieuwe en goedkopere productlijn (van een minder kwaliteitsniveau) te ontwikkelen. Ook houdt men onverkort vast aan de productie in de eigen werkplaats te A., juist vanwege overwegingen rond het thema kwaliteit. Door werkzaamheden uit te besteden, bijvoorbeeld naar lage loonlanden, zou toezicht op werkzaamheden moeilijker zijn, en het verkrijgen van een kwalitatief hoogwaardig eindproduct daarmee een lastige opgave. Dit zou zich vertalen in hoge coördinatie- en toezichthoudende kosten, die de kostenreductie van een dergelijke uitbesteding teniet zouden doen. Het is één van de belangrijkste overwegingen om de productie *niet* uit te besteden. Desalniettemin lukt het door de dominantie van de kopers in de huidige markt niet goed om voor het hogere kwaliteitsniveau van W een zodanig betere prijs (ten opzichte van 'de markt') te krijgen, dat daarmee kostendekkende exploitatie mogelijk is (zie ook figuur 16). Ten aanzien van kwaliteit in de zin van het voldoen aan gestelde eisen, slechts zelden komt het voor dat een klant na aflevering, dus na aankomst van het product op

plaats van bestemming, het product niet naar wens vindt. Veelal is dat dan bovendien te wijten aan niet in de besteldocumentatie opgenomen klanteisen. De daaruit voortvloeiende aanpassingen worden in voorkomende gevallen niettemin met coulance, maar wel betaald, opgelost.

In logistieke zin heeft Werkplaats W haar orderproces goed op orde. Door de strikte Engineer-to-Order benadering komt de onderdeelvoorziening pas op gang ná orderplaatsing en daaropvolgende detailengineering. De planning van de werkplaats volgt deze informatie- en onderdelentoelevering. De aan de klant afgegeven levertijden zijn gebaseerd op langjarige ervaring met het eigen voortbrengingsproces. Doordat de marktomstandigheden de lange doorlooptijd toelaten, vormt de Engineer-to-Order benadering geen direct beletsel in het verkrijgen van orders. Er zijn geen gevallen bekend waarin de niet-beschikbaarheid van onderdelen of materiaal leidde tot substantiële vertragingen in het orderproces.

Verwacht zou mogen worden dat de magazijnvoorraad zeer gering is, wederom vanwege die Engineer-to-Order benadering en het strikte inkoopbeleid op klantorder. Magazijnvoorraden (dus materiaal op klantorder niet meetellend) vertegenwoordigen echter een aanzienlijk bedrag binnen W, in de orde van 10 à 20% van de omzet. Deze voorraad ontstaat door verkeerde leveringen (of liever: verkeerde bestellingen of herziene keuzes bij detailengineering), wijzigingen in bestelde configuraties, en incidentele volume-inkoop (bijvoorbeeld voor wielen) en dergelijke. Elke paar jaar wordt een gezamenlijke inspanning geleverd om de voorraad te reduceren. Opvallend is echter dat de verschillende afdelingen en medewerkers niet routinematig doelgericht samenwerken om deze overvloedige voorraad in lopende orders te verwerken. Daarmee blijft deze voorraad onevenredig zwaar op de balans drukken.

#### 4.3.7 Interne context

##### 4.3.7.1 *Organisatiecultuur*

Uit de beschrijving van de organisatiestructuur (paragraaf 4.3.2) komt het beeld naar voren van een organisatie die strikt volgens de uitgangspunten van het functionele denken is vormgegeven. Zo zijn afdelingen bijvoorbeeld gevormd volgens de verschillende vakgebieden binnen de organisatie. De coördinatie over afdelingen heen verloopt via de hiërarchie. Medewerkers oefenen primair hun eigen vak uit, afstemming met andere afdelingen wordt beschouwd als een taak van het kader. Binnen deze uitgangspunten zijn zowel de organisatie als de daarbinnen gebruikte procedures helder ontworpen. Hierbij zijn de bevoegdheden die aan de diverse afdelingen zijn toegewezen, passend op de hen toegewezen verantwoordelijkheden. Slechts de afdeling Verkoop beschikt impliciet over ruimere bevoegdheden, zij kan immers eenzijdig keuzes maken in het commerciële proces, en de consequenties hiervan als 'fait complit' voorleggen aan de collega's.



Kenmerken van de gang van zaken bij werkplaats W zijn daarenboven een strikt sequentiële uitvoering van de werkzaamheden, en geen enkele andere coördinatievorm dan die van de functionele organisatie. Naast de vormgeving als functionele organisatie kent W geen cross-functionele mechanismes. Er bestaan geen projecten binnen het bedrijf (niet voor orderwerk, maar ook niet voor niet-orderwerk), geen taakgroepen, en ook geen ontwerpteams. *“Ik heb eigenlijk in principe helemaal niets met inkoop te maken.” [Verkoper] “Ondanks dat ik hier met alles en iedereen te maken heb, zit ik hier toch op een eilandje.” [Inkoper]* Een voorbeeld van deze benadering is de wijze waarop Engineering en Tekenkamer omgaan met de detailengineering. Pas wanneer zij hun werk gereed hebben, wordt dit aan anderen voorgelegd in de vorm van werkplaatstekeningen en stuklijsten, niet ter bespreking, maar ter uitvoering.

Parallel hieraan valt op, dat medewerkers erg afstandelijk over collega's van andere afdelingen praten. Hierbij dient men tevens te bedenken dat de omvang van de organisatie slechts ruim 30 medewerkers omvat, zodat juist een indringende wederzijdse samenwerkingsrelatie verwacht wordt. Men kent elkaar zeer goed, een flink aantal medewerkers is reeds langer dan 25 jaar in dienst, een drietal zelfs meer dan 40 jaar. De gemiddelde leeftijd in het bedrijf ligt dan ook royaal boven de 40. Bij de administratie en in de staffuncties worden daarentegen wat meer nieuwe gezichten aangetroffen. Daar is ook in verschillende functies een roulatie in de bezetting geweest die elders in de organisatie niet wordt aangetroffen: controller, verkoper, management assistente.

Generaliserend is er een sterke identificatie, veel betrokkenheid van de medewerkers met het bedrijf. Dit uit zich ook in het feit dat er, ondanks het zwaardere weer waarin werkplaats W de laatste maanden terecht is gekomen, nog geen mensen vertrokken zijn. Toch is er geen sprake van een 'W-familie', de banden onderling zijn nu ook weer niet zodanig, dat men zakelijk én privé-leven met elkaar deelt. Al met al ontstaat meer het beeld van medewerkers met een sterke binding met de organisatie, dan van medewerkers die hun werkgever vooral zien als een middel om hun professie te beoefenen en te ontwikkelen.

Nieuwe medewerkers worden niet zo makkelijk opgenomen in het geheel, dat proces kan wel maanden duren. De groep collega's komt in eerste instantie nogal gesloten over op de nieuwkomer. Maar ook binnen de bestaande groep medewerkers lijkt er een soort onderlinge geslotenheid te bestaan. *“Er is een heel specifieke cultuur, waarin men nog niet eens in staat is een naaste collega een hand te geven met zijn verjaardag, ondanks dat men net een gebakje heeft gekregen omdat hij jarig is.” [Manager Operations]* Men weet niet veel over de werkzaamheden van een collega, of veinst daar niet veel over te weten. *“Ik kan niet oordelen over de sfeer in de fabriek want daar weet ik niet veel van, omdat je daar niet elke dag in rondloopt.” [Werkvoorbereider]* Collega's die kamer en kantoor met elkaar delen vertellen dat ze van de werkzaamheden van hun kamergenoot (zelfde afdeling!) weinig weten. Een ander voorbeeld vormt de administratie, hier

bestaat slechts weinig inzicht in het reilen en zeilen van verkoop, engineering, inkoop en productie. De fysieke locaties van de verschillende afdelingen maken het gemakkelijk om deze standpunten in te nemen, men is niet mét elkaar gehuisvest, maar gescheiden (hoewel de onderlinge afstanden gering zijn, alle faciliteiten zijn gehuisvest op een bescheiden terrein).

Individuele medewerkers krijgen alle vrijheid binnen werkplaats W. Mensen kunnen gaan en staan waar zij willen, en krijgen alle ruimte om hun werk naar eigen inzicht in te vullen. Zowel vanuit de leiding als vanuit de collega's wordt het individu met rust gelaten. *“Men is onderling te lief, en speelt achteraf de wijze heer: ‘ik wist het wel.’”* [Manager Operations] Een voorbeeld hiervan is de omgang van de voormannen met hun productiemedewerkers. Deze voormannen zijn nog maar kort geleden aangesteld, om meer grip te houden op de werkzaamheden in de werkplaats. Maar de voormannen treden niet op naar de productiemedewerkers, althans in de ogen van het management. Hier zijn enkele gesprekken over gevoerd, maar verbetering in de situatie is niet zichtbaar. Er is derhalve weinig directieve sturing binnen W, niet tussen medewerkers onderling, maar ook niet vanuit het management. Binnen datzelfde management bestaan wel wensen voor een sterkere controle, meer toezicht, meer aandacht voor bijvoorbeeld kwaliteitskosten. Deze wens is ten tijde van de case study nog niet in daden vertaald.

#### *4.3.7.2 Sociale processen*

##### **Macht en politiek**

De machtsverdeling binnen de organisatie lijkt geconcentreerd te zijn bij de afdeling Verkoop. Zo is alle klantinformatie en toegang tot de klant een exclusieve aangelegenheid van deze afdeling. Zowel in de offerte- als in de uitvoeringsfase is Verkoop het kanaal naar de klant. Men kan op deze wijze met volledige vrijheid uitvoeringen offreren, en daarna, in geval van opdracht, de organisatie voor een voldongen feit stellen. Dit gebeurt dan ook, bijvoorbeeld in geval van de opdracht voor “Malta” (zie paragraaf 4.3.4.4). Hier is over het hoofd gezien dat de producten ná het lassen gestraald moeten worden, hetgeen hoge kosten voor uitbesteding met zich meebrengt. Bovendien lijkt Verkoop ‘boven de wet verheven’ te zijn. Het is bijvoorbeeld binnen werkplaats W gebruikelijk interne kwaliteitskosten te herleiden tot de veroorzakende afdeling (en dus niet te relateren aan de afdeling waar de kosten zich manifesteren). Maar er konden nauwelijks gevallen worden getraceerd waar de pre-engineering (dus: afdeling Verkoop) verantwoordelijk werd gehouden. Dat is opmerkelijk, want juist in die fase worden de specificaties van de klant beoordeeld en geïnterpreteerd, terwijl die oorspronkelijke specificaties voor de complete groep Operations niet toegankelijk zijn.

Het ligt voor de hand te veronderstellen dat deze machtspositie van Verkoop politieke processen genereert. Maar vraagstukken over politiek kunnen binnen W niet los worden gezien van de eigendomsverhoudingen. Er is immers sprake van een directeur/eigenaar, terwijl diens zoon werkzaam is bij de afdeling Verkoop, op het marktsegment met het grootste volume. Binnen deze kaders is het niet onlogisch dat een aantal andere kaderleden de neiging heeft elkaar op te zoeken. Of er ook echt en daadwerkelijk sprake is van coalitievorming kon binnen deze studie niet worden vastgesteld.

### **Conflict en consensus**

Binnen werkplaats W wordt een openlijk verschil van mening liever vermeden. Meningsverschillen doen zich sowieso niet zo vaak voor, gedurende interviews wordt er lang nagedacht als gevraagd wordt naar het meest recente incident in deze sfeer. *“Een echte confrontatie heb ik weinig meegemaakt, waarin ik met hand en tand mijn ideeën moest verdedigen of juist dingen moest proberen te veroveren om iets tot stand te brengen.”* [Inkoper] Onder de vorige bedrijfsleiding werd kennelijk alles met de mantel der liefde bedekt, en die mentaliteit leeft voort. Maar ook de verschillen van inzicht tussen ‘oudgedienden’ bij Engineering en nieuwkomers bij Verkoop komen niet echt op tafel, ook hier wordt discussie vermeden. Een ander voorbeeld is ontleend aan het ISO-kwaliteitssysteem. Dit faciliteert het indienen van verbetervoorstellen als zich complicaties voordoen bij de productie van een trailer. Het aantal verbetervoorstellen is echter zeer gering, en de behandeling vindt plaats tijdens de halfjaarlijkse ‘Management Review’, achter gesloten deuren. Opmerkelijk is daarnaast dat het management graag zou zien dat de twee voormannen in de werkplaats zich confronterender opstellen, ook daar worden confrontaties echter vermeden.

Een nadrukkelijk en sluimerend verschil van mening tussen alle betrokkenen is gelegen in de wens tot modulair werken. Dit kan duidelijk niet op consensus rekenen, er zijn cruciale spelers in de organisatie die hier niet in geloven. Verkoop bijvoorbeeld beschouwt modulariseren als tamelijk eenvoudig realiseerbaar, maar suggereert dat het initiatief hiervoor bij Engineering ligt. *“Daar zijn ze misschien mee bezig, maar wij merken daar niets van.”* [Verkoper] Engineering is echter van mening dat Verkoop eerst een aantal standaarden moet aangeven, en zich dan tevens moet committeren aan die uitvoeringen (en dus geen andere uitvoeringen moet aanbieden). *“De praktijk bewijst dat elke klant zijn eigen wensen heeft, en dat maakt het dus bijna onmogelijk om modulair te produceren.”* [Manager Operations] Van hogerhand wordt niet ingegrepen, zodat de wens tot modulariseren van het ontwerp boven de organisatie blijft hangen.

Consensus bestaat met nadruk wél over het besturingsprincipe van de bezettingsgraad binnen W. Eenieder rept over het belang van het elk jaar weer volkrijgen van de eigen werkplaats. Dit wordt gezien als dé prioriteit binnen het bedrijf. Binnen Verkoop werd in dit verband de volgende opmerking opgetekend: *“Als je het budget gehaald hebt en je kosten zijn voor het jaar gedekt, dan komt dat stukje productie elders om de hoek*

*kijken.*” Deze consensus kan gezien worden als één van de belangrijkste redenen waarom de productie middels licentiehouders maar niet op gang wil komen.

### **Sociale dynamiek**

Binnen W bestaat een sterk getrechterde beeldvorming van de buitenwereld, terwijl medewerkers onderling nauwelijks of geen discussie voeren over hun observaties en ervaringen buiten het bedrijf. Opvallend is bijvoorbeeld dat, met uitzondering van Verkoop, geen van de functiegebieden zelfstandig een beeld van de klandizie heeft. *“Ik heb geen inzicht in het marketing-gebeuren.”* [Manager Operations] Unaniem verwijst men naar Verkoop voor vragen over klanten of de buitenwereld. *“Ik moet alles hier horen in de wandelgangen, Verkoop heeft contact met de concurrentie, die worden daar direct mee geconfronteerd.”* [Inkoper] Informatie druppelt deels via informele kanalen door, maar wordt grotendeels via de functionele organisatie overgedragen middels het offerteverwervings- en orderverwerkingsproces. Gedurende deze beide fasen heeft Verkoop het contact met de klant. Vragen naar ontwikkelingen bij klanten of in de markt worden nogal eens ontwijkend beantwoord: *“Onze afnemers zijn voor mij alleen maar namen op papier.”* [Inkoper] Of: *“Het is Verkoop die het contact heeft met de buitenwereld.”* [Calculator] Iets vergelijkbaars speelt zich af aan inkoopzijde, dat is mutatis mutandis een aangelegenheid van Inkoop. Deze kanalisering van de waarnemingen, in combinatie met gebrek aan onderlinge bespreking ervan, leidt tot afwezigheid van pluriformiteit in het onderlinge sociale verkeer. Verschuivende eisen van klanten, nieuwe acties van concurrenten, en ontwikkelingen bij leveranciers worden pas binnen W's organisatie geïntroduceerd als de orderstroom deze veranderingen onmiskenbaar noodzakelijk maakt. Veranderingen als gevolg van onderlinge beeldvorming en analyse, als gevolg van een veranderbewust sociaal proces, zijn daarentegen niet manifest.

De bedrijfscultuur van werkplaats W vertoont hiermee samenhangende tekenen van verstarring. Het lange dienstverband van medewerkers, de stabiele en functionele organisatiestructuur, de geringe inspanningen op gebied van productontwikkeling, de statische werkplaatsinrichting, de sterke ISO-isering van het orderproces, al deze factoren indiceren dat binnen W vooral wordt vastgehouden aan de status quo. Toch zegt het management te zoeken naar verbetermogelijkheden. Daartoe wordt binnen W veel relevante informatie zorgvuldig geregistreerd: voor- en nacalculaties, kwaliteitskosten, offertelijsten. Het is gebruikelijk een nacalculatie per order op te stellen, waarbij bestede uren, verbruikt materiaal en dergelijke worden vermeld. Deze is echter beperkt tot de uitvoerende afdelingen: tekenkamer, calculatie, inkoop, productie. Een bredere evaluatie van de order vanuit het blikveld van de oorspronkelijke klantaanvraag blijft achterwege. De nacalculatie wordt besproken tijdens het werkoverleg binnen Operations, overleg tussen Verkoop en Operations naar aanleiding van de nacalculatie komt niet voor. Afgezien van het wegwerken van heel specifieke foutjes in bijvoorbeeld de

gebruikte bestanden voor materiaalkosten, zijn er verder geen zichtbare aanpassingen in werkwijzes, methodes, of ontwerp van product en proces naar aanleiding van deze individuele nacalculaties.

Tweemaal per jaar worden de nacalculaties, tezamen met ander materiaal over o.a. leverancier-performance, aangeboden aan het management. In het kader van het ISO-kwaliteitssysteem wordt dit de 'Management Review' genoemd. Niet duidelijk wordt wat de uitkomsten zijn van deze reviews. De laatste tijd waren de reviews enigszins ten onder gegaan aan andere operationele prioriteiten. De conclusie is derhalve dat afwijkingen en bijzonderheden wel worden *geconstateerd*, maar geen aanleiding vormen voor verdere analyse of het tegen het licht houden van werkwijzes en procedures. Dit is opmerkelijk, omdat het management bij herhaling aangeeft een reductie van de interne kwaliteitskosten na te streven. Echter, lering trekken uit gemaakte fouten, maatregelen nemen ter preventie, met medewerkers stil staan bij het waarom van dergelijke incidenten, dit kon allemaal niet worden waargenomen, niet als lopend proces, en evenmin in de vorm van eerder doorgevoerde aanpassingen.

Er wordt onderling – in lijn met bovenstaande – weinig gereflecteerd over incidenten. Dat geldt in het bijzonder indien een zekere reflectie verwacht zou mogen worden, bijvoorbeeld naar aanleiding van verkeerde calculatieschattingen, of overtollig opgebouwde voorraad. *“Efficiency verschillen worden verklaard uit lanterfantien, of wachten, of niet goed kijken, of fouten maken of laten zitten. Dat wordt geconstateerd, er wordt over gepraat en daar blijft het bij.”* [Hoofd administratie] Een ander voorbeeld: Verkoop deelt niet aan Operations mee of offertes 'verloren' zijn, en geeft dus ook geen overwegingen mee die bij een volgend project in acht genomen kunnen worden. Maar ook buiten de interactie tussen deze twee afdelingen is er weinig onderlinge communicatie. De administratie bijvoorbeeld is tamelijk onthecht van de offerte- en orderstroom, en boekt mutaties in onderhanden werk pas naar aanleiding van de nacalculatie. Maar ook *binnen* Operations wordt dit aangetroffen: Engineering doet bijvoorbeeld geen navraag bij de werkplaats naar eerdere ervaringen in geval van een herhalingsorder.

Binnen Operations is men van mening dat het handiger is om tijdens een order de bestedingen nauwkeurig te volgen. Dit heeft met zich meegebracht dat gedurende de afhandeling van een order regelmatig tussentijdse calculaties worden opgemaakt, de zogenaamde 'running voorcalculatie'. Dit moet met name helpen de kosten strak te kunnen bewaken, vooral bij orders met een grotere complexiteit of een langere doorlooptijd. Verkoop en de administratie hebben laten weten geen belangstelling te hebben voor dit sturingsinstrument. Dit wordt binnen Operations gezien als een signaal dat in ieder geval Verkoop weinig voelt voor intensere samenwerking. Er lijkt dan ook enige verholde competitie te zijn tussen Verkoop en Operations. De laatste groep heeft geprobeerd beter overleg tussen hen af te dwingen over afwijkende producten. Hierbij is recent overeengekomen dat bij afwijkende producten de aanvraag besproken moet worden met Operations. Het is

moelijk te beoordelen of dit daadwerkelijk gebeurt, dergelijk overleg is in ieder geval nog steeds weinig frequent. De hoop is nu gevestigd op een interne verhuizing, waardoor Verkoop en Operations dichterbij elkaar komen te zitten.

#### *4.3.7.3 Exploratie en competentie-ontwikkeling*

Binnen W staat bij een goedgevulde orderportefeuille alles in het teken van het verwerken van orders, en ingeval van een matige portefeuille ontbreekt het aan resources om te experimenteren met vernieuwingen. Het modulair werken komt maar niet van de grond, ondanks het belang dat hieraan vanuit de directie wordt gehecht. Toch zijn er ook naast deze order-gerelateerde indicaties, observaties die duidelijk maken dat werkplaats W de nadruk legt op 'exploitatie'. Het personeels-beoordelingssysteem bijvoorbeeld is verzand door de dagelijkse prioriteiten, niemand maakt tijd of aandacht vrij voor de invoering. Er is sowieso weinig rek in de organisatie en haar resources – geld, mensen, productiemiddelen – om naast de dagelijkse werkzaamheden te experimenteren met andere werkwijzes, technologieën, uitvoeringsdetails, e.d. Zoveel mogelijk orders binnenhalen voor de eigen werkplaats, in de werkplaats een korte bouwtijd bewerkstelligen, het budget van het lopende jaar halen, dekking realiseren voor de vaste kosten, het zijn de alles-overvleugende prioriteiten van elke werkdag.

Werkplaats W is – in lijn hiermee – geen sterke competentie-ontwikkelaar. Als medewerkers gevraagd wordt naar veranderingen in de organisatie over een periode van enkele jaren, komen nauwelijks voorbeelden op tafel. Begin jaren negentig is het agentennetwerk opgebouwd, dit kan gezien worden als de introductie van een nieuwe competentie. Het stelt W in staat met gelijke bezetting een grotere markt te bedienen.

Op IT-gebied zijn ook geen grote veranderingen doorgevoerd in recente jaren. In '95/'96 is een pakket met beperkte functionaliteit geïntroduceerd, hetgeen geautomatiseerd beheer van stuklijsten en koppeling met de logistiek in de werkplaats mogelijk maakte. Tot die tijd werd dit grotendeels handmatig uitgevoerd. Van recenter datum is de invoering van AutoCad [-Light], die de tekenkamer in staat stelt klantspecifieke offerte-tekeningen te maken, naast vanzelfsprekend werkplaatstekeningen.

In de werkplaats zelf is de enige wijziging een aanpassing van de spuitcabine, nu alweer drie jaar geleden. Door deze aanpassing is de droogcyclus versneld, desalniettemin blijft de spuitcabine bij een hoog werkplaatsvolume de bottleneck in de planning. Afgezien van de aanpassing van de spuitcabine, zijn er evenwel geen verdere veranderingen of investeringen in de werkplaats gedaan. *“We hebben geen lasrobots, we hebben onvoldoende mallen, dus het blijft allemaal handwerk wat wij maken.” [Werkvoorbereider]* Ook de werkwijze in de werkplaats is een constante factor gebleven.

Aan de productzijde richten ontwikkelingsinspanningen zich op dit moment vooral op combinaties van bestaande producten (bijvoorbeeld de combinatie van een product uit groep B met de technologie van groep C) en, nog in de oriënterende fase, nieuwe toepassingen van bestaande producten (stadstreintje als afgeleide van productgroep C). De verwachte vergroting van het aantal orders van grote complexiteit uit het industrie-segment, is in de werkplaats ondersteund met een cursus hydrauliek/pneumatiek voor alle medewerkers.

### 4.3.8 Strategievorming en emergentie

#### 4.3.8.1 *Strategievormingsproces*

Werkplaats W is een kleine organisatie, met een directeur/eigenaar, hetgeen een relevant kader vormt voor het in kaart brengen van het strategievormingsproces. Van de vijf functiegebieden (verkoop, inkoop, engineering, productie, administratie) is alleen Verkoop betrokken geweest bij enkele strategische overwegingen. Het gaat dan bijvoorbeeld om de extra resources voor het industrie-segment, de licentiehouder in Turkije. Het maken voor een plan naar de toekomst is derhalve iets dat zich in kleine kring afspeelt. In dit kader moet de vraag bezien worden of functiegebieden hun bewuste bijdrage volgtijdelijk, gescheiden of in onderling overleg leveren. Slechts weinig functiegebieden zijn bij W actief in het proces van strategievorming betrokken, zodat het geen verwondering mag wekken dat de intensiteit van communicatie op dit gebied laag te noemen is. Verschillende functionarissen verkrijgen hun informatie slechts in de wandelgangen, of hebben het (stategisch) plan nog niet gezien (maar weten dat het er wel is).

Van de vier te onderscheiden hiërarchische niveaus [directeur-management-chef-medewerker] is slechts de eerste volledig betrokken in het strategievormingsproces, de andere niveaus participeren hier niet in, niet structureel en slechts zelden ad hoc. *“Ik ben in die beslissing in ieder geval niet betrokken geweest, anderen misschien wel, maar dat weet ik niet.”* [Inkoper, over de ambitie modulair te gaan werken] De bottom-up informatiestroom naar het proces van planmatige strategievorming is qua inhoudelijke bijdrage en intensiteit laag te noemen.

Tegelijkertijd lijkt het management zich er niet veel aan gelegen te laten liggen de operationele processen af te stemmen op haar eigen strategische keuzes. *“De directeur/eigenaar is een verkoopman, marketing is zijn prioriteit, hij heeft een zekere afstand tot de productie. Dat is bij zijn voorganger ook zo geweest. Die heeft eigenlijk meer op afstand bestuurd, was weinig hier op het bedrijf, en dat geldt voor de huidige man ook, die is vaak lange tijd in het buitenland voor havenprojecten.”* [Manager Operations] Een ander voorbeeld: ‘voorraadbeheersing’ is een frequent terugkerend thema binnen W, toch blijven diverse voorraadartikelen

meerdere jaren in het magazijn liggen. Het beslag op financiële middelen door de incurante voorraad is stevig, zeker als gekeken wordt naar de wankelende financiële basis ten tijde van de case study. Afstemming tussen Tekenkamer en Inkoop over voorraad-issues wordt echter overgelaten aan de verantwoordelijkheid van betrokkenen, en niet top-down afgedwongen. Een ander voorbeeld: Engineering wordt niet 'overruled' als zij, na eigen interpretatie van klanteisen, nieuwe varianten uitwerkt voor eerder uitgevoerde constructies. Hoewel deze keuzes een ernstige afwijking vertegenwoordigen ten opzichte van de nadrukkelijke wens tot modulair werken, wordt hier toch niet directief of corrigerend geïntervenieerd. Ook elders, bijvoorbeeld binnen Operations, wordt wel aanmerkelijk verbeterpotentieel vermoed door het management, maar zijn geen activiteiten zichtbaar om dit om te zetten in wijzigingen in product of proces.

W's strategisch plan kijkt ca. één jaar vooruit, is gebaseerd op een beeld van afzetmogelijkheden en kostenstructuur, en wordt één- à tweemaal per jaar bijgesteld. Gezien de omstandigheden als gesignaleerd in de aanhef van deze paragraaf mag het geen verwondering wekken, dat de planmatige strategie via een zeer informeel proces tot stand komt. Sinds enige jaren na de overname maakt de directeur/eigenaar het toekomstplan, waarbij hij zelfstandig materiaal ten behoeve van de analyse verzamelt en dit in een plan integreert. *"Nadenken over hoe het gaat met W, hoe het zit met bepaalde ratio's, gaat het beter of minder, die strategische dingen doe ik een beetje voor mezelf."* [Directeur/eigenaar] Het plan was helaas niet ter inzage beschikbaar voor de case study.

Tegen deze achtergrond is binnen de rest van de organisatie relatief weinig bekend over dit strategisch plan, en over de wijze waarop dit tot stand komt. Tevens bestaat niet veel inzicht binnen de organisatie in de mate waarin W erin slaagt haar strategische doelstellingen waar te maken. Hoewel brede invulling wordt gegeven aan de sturing op bezettingsgraad, en dit regelmatig onderwerp van gesprek is tussen betrokkenen, wordt niet gesproken over andere strategische doelstellingen. Verschillende bronnen noemen de interne kwaliteitskosten, de prioriteit aan het industriesegment (voor de marge), het modulair werken, en reductie van de voorraadniveaus. Het is onduidelijk hoe breed deze prioriteiten worden gedragen, en in hoeverre daar in onderling overleg consequenties aan worden verbonden. Een voorbeeld hier wordt gevonden in de werkwijze rond het industrie-segment. Sommigen zijn van mening dat hiervoor meer dan één verkoper nodig is, samen met ondersteuning met andere marketing activiteiten (aanwezigheid op beurzen bijvoorbeeld). Hierover kon geen interne discussie worden waargenomen, terwijl er duidelijk géén gemeenschappelijk referentiekader rond deze strategische prioriteit bestaat. Een ander voorbeeld betreft het bovengenoemde terugdringen van de voorraden. Dit wordt door het management belangrijk gevonden, maar gebeurt slecht eens in de paar jaar, en is daarmee geen continu aandachtspunt. Specifieke sociale processen rondom de strategievorming zijn niet waargenomen.



Strategische keuzes binnen W leiden niet tot tastbare realisaties. Deels is hiervoor een oorzaak te vinden in een zekere ambivalentie bij deze keuzes. Een voorbeeld: de licentiehouders zijn aangezocht om de kostprijs te reduceren, vooral door te besparen op transportkosten. Vanwege de prioriteit die binnen W, ook door het management, gelegd wordt op de bezettingsgraad van de eigen werkplaats, levert de route via de licentiehouders echter geen kostenbesparingen noch een aanvullende inkomstenstroom op. *“Als je het budget hebt gehaald en al je kosten zijn voor het jaar gedekt, dan ben je dus zo vrij als een vogel om met je prijs te zakken of te stijgen zoveel als je wilt. Dan komt productie in Turkije ook om de hoek kijken.”* [Verkoper] Het management presenteert de route via de licentiehouders (bijvoorbeeld in Turkije) als een kostenreductie-instrument. Door eerst de eigen werkplaats te vullen, en dientengevolge orders te calculeren en/of accepteren binnen de bestaande kostenstructuur, krijgt de route via de licentiehouders geen prioriteit binnen de operationele besluitvorming. De door het management als kostenreductie-instrument gepresenteerde route via de licentiehouders stuit aldus op de dominantie van het sturingscriterium van de bezettingsgraad van de eigen werkplaats.

Drie ontwikkelingen kunnen aan strategisch belang winnen voor W. Ten eerste laat de recente praktijk een steeds nadrukkelijker samenwerking met één van de trouwe klanten zien. Deze klant, die een hele reeks van producten voor de havenindustrie in haar portefeuille heeft, lijkt een geschikte partner te zijn. Het heavy-duty transportmiddel van W zit niet in hun pakket, en daarmee beschikt W over een ‘grote broer’ in de wereld van de havens. De verwachting bestaat dat in de nabije toekomst geprofiteerd kan worden van een nadrukkelijker samenwerking met deze klant. Ten tweede wordt service voor veel klanten steeds belangrijker. Er komt steeds meer vraag naar onderhoudscontracten, zowel voor nieuwe als bestaande producten. W overweegt nu om een medewerker specifiek voor onderhoud en service aan te trekken. In de afgelopen jaren heeft W ook steeds meer aandacht gegeven aan de operators van haar producten, en hen daarmee onderkend als een partij binnen de organisatie van de klant die van invloed is op de keuze voor een leverancier. En ten derde tenslotte, de duur en indringendheid van het offertetraject hebben geleid tot de gedachte W’s inspanningen richting klant te presenteren als betaalde adviesdiensten. Dit is een nog erg nieuwe ontwikkeling, waar binnen W nog geen uitgewerkte plannen voor beschikbaar zijn.

#### *4.3.8.2 Emergente strategievorming*

Het management van W ziet modularisering van het ontwerp en het productieproces als een effectief middel om kostenreductie te kunnen bewerkstelligen. Tot op heden is hierin evenwel geen voortgang in gerealiseerd, ten tijde van de case study zijn zelfs geen inspanningen op dit gebied waarneembaar. *“We zagen de voordelen van modulair produceren*

wel, maar dat betekent dat je op alle niveaus binnen het bedrijf hetzelfde moet denken. Er is veel tijd aan besteed om dat te bespreken met de diverse afdelingen, maar het is eigenlijk nog niet van de grond gekomen. Misschien denken we niet op alle niveaus hetzelfde, of produceren we toch altijd weer klantgericht. En klantgericht en modulair, dat botst op één of andere manier toch altijd, dat geeft een spanningsveld.” [Werkvoorbereider] Management en medewerkers van werkplaats W ondernemen geen pogingen hun verschillen van inzicht te delen, en van daaruit een oplossing te vinden voor dit thema. Praktisch gesproken is hiervan het gevolg dat W zich naar klanten toe blijft manifesteren als maatwerk-oplosser van interne vervoersproblemen, terwijl binnen het operationeel proces geen incentives worden gecreëerd om het aantal ordergerichte aanpassingen terug te dringen. “Bij Engineering zitten twee kerels die 11 en 16 jaar in dienst zijn, en die hebben grote moeite met een vast patroon, die zijn gewend geweest dat de klant koning is. En uit eigen initiatief passen ze het product steeds aan zoals zij denken dat het het beste is voor de klant.” [Directeur/eigenaar] Men signaleert wel, maar doorbreekt het gedragspatroon binnen de organisatie niet. Desalniettemin blijft het modulariseren van het ontwerp een doelstelling, en wordt tegelijkertijd het operationeel proces niet aangepast. De ambachtelijke werkplaatsinrichting én de productie in eigen werkplaats blijven aldus noodzakelijk om de grote variëteit in uitvoeringen en configuraties te kunnen vervaardigen.

Een tweede voorbeeld waarin ervaringen uit de praktijk niet leiden tot aanpassing van strategische keuzes is gelegen in de ontwikkeling van het industriesegment. Het management van W blijft de verwachting koesteren dat incidentele orders uit dit segment met een hogere marge een compensatie vormen voor een hoog volume met lage marge uit het havensegment. Nacalculatorisch is de marge uit het industriesegment niet significant hoger, terwijl het volume ver achter blijft bij de gewenste aantallen. Het segment is bovendien bewerkelijk, en de maatwerk-oplossingen verhinderen de werkplaats efficiencywinst te behalen. Het onvoldoende slagen van deze strategische keuze, enkele jaren na de uitbreiding van de afdeling Verkoop, heeft nog niet geleid tot reflectie binnen het management. Ook op dit gebied worden binnen W diverse standpunten en overwegingen aangetroffen. Deze worden echter niet met elkaar gedeeld, en leiden dientengevolge niet tot bijstellingen in strategie of beleid. Men volhardt dus in de eerdere keuzes, in de hoop of verwachting bij aantrekkelijke conjunctuur weer aan zet te zijn.

Een derde voorbeeld waar de interne omgangsvormen in de weg staan van het behalen van resultaat wordt gevormd door de reductie van kwaliteitskosten. Het management is van mening dat deze kosten teruggedrongen dienen te worden vanaf het huidige niveau. Daarvoor wordt het initiatief gelaten aan het lagere leidinggevend kader. Regelmatig wordt door het management benadrukt dat herstellkosten kostbare verspillingen zijn, die voorkomen dienen te worden. De registratie en analyse die binnen W's kwaliteitssysteem op dit gebied worden gedaan, zouden het aanpakken

### Hoofdstuk 4.3 – Case Werkplaats W

van de oorzaken kunnen faciliteren. Op lager niveau in de organisatie wordt echter geen initiatief genomen, en vanuit het management beperkt men zich tot het uitzenden van signalen over de noodzaak tot reductie van deze kosten. Men constateert, of hoort de collega aan. Niemand intervenueert, en dus ontstaat er geen programma om deze kosten daadwerkelijk omlaag te brengen.

Binnen werkplaats W staan de verkokerde taakstellingen en interacties een identificatie van problemen en noden vanuit een breder perspectief in de weg. De organisatie heeft het punt bereikt dat een multidisciplinair actieprogramma nodig is: modularisering en verdere productontwikkeling, in combinatie met kostprijreductie. Deze worden niet geïnitieerd. Voorts is het management van mening dat zij problemen en uitdagingen dient voor te leggen, zodat vanuit de organisatie zelf actie kan worden ondernomen. De geringe samenwerking en onderlinge betrokkenheid verhinderen dit echter. Uit de voorbeelden in deze casebeschrijving ontstaat het beeld dat met name Verkoop en Operations hun onderlinge relatie eerder polariseren ('wij/zij'), dan dat zij pogingen ondernemen gezamenlijk problemen aan te pakken. Tevens wordt binnen W weinig lering getrokken uit operationele ervaringen. Dit blijft niet beperkt tot incidenten tussen Verkoop en Operations, maar strekt zich tevens uit tot de koppeling tussen strategische keuzes en feitelijke praktijk. Vanuit strategische keuzes worden geen aanpassingen aangebracht in het operationele proces, en inzichten vanuit de praktijk vinden nauwelijks hun weg naar de strategievorming. Als bovendien resultaten achter blijven bij verwachtingen of doelstellingen (industriese segment, modulaire werken, kostenstructuur) vindt geen bijstelling plaats van het operationele proces of van eerdere strategische keuzes.

#### 4.3.9 Overzichtstabel

|                         |                        |   |
|-------------------------|------------------------|---|
| <b>Karakteristieken</b> | Omvang                 | Omzet ca. € 5 mln/jaar<br>Ca. 200 afleveringen/jaar<br>35 Medewerkers   |
|                         | Eigendoms structuur    | Eigendom van directeur/eigenaar, nu sinds ca. 10 jaar   |
|                         | Leeftijd en ontstaan   | Ca. 75 jaar oud, verscheidene malen overgenomen   |
|                         | Producten en levertijd | Eigen technologie, 4 productgroepen<br>Levertijd 1 – 6 maanden  |
| <b>Externe omgeving</b> | Lucrativiteit          | Veel concurrentie, overcapaciteit<br>Nieuwe aanbieders in lage loonlanden                                     |
|                         | Dynamiek               | Grote voorspelbaarheid van klantbewegingen<br>Lange planningscycli bij klanten t.a.v. uitbreiding/investering |
|                         | Complexiteit           | Lage complexiteit, versnipperde markt<br>Concentratie gaande bij klanten                                      |

### Hoofdstuk 4.3 – Case Werkplaats W

|                                  |                            |   |
|----------------------------------|----------------------------|---|
| <b>Strat.-formuleringsproces</b> | Consistentie               | Geconcentreerd bij directeur<br>Geen raadpleging anderen (alleen Verkoop)<br>Geen communicatie over proces en uitkomsten  |
|                                  | Congruentie                | Geen participatie van andere hiërarchische niveaus (slechts 1 van de 4)<br>Nauwelijks input derden<br>Grote afstand directie $\leftrightarrow$ operationeel proces  |
|                                  | Proces-kenmerken           | Elk halfjaar aanpassing, horizon één à twee jaar<br>Solitair informeel binnenskamer-project directeur<br>Geen opbouw consensus over prioriteiten  |
| <b>Strategische prioriteiten</b> | Karakterisering            | Nu ernstige impact op organisatie door slechte kasstroom<br>Voorheen gematigde groei in twee marktsegmenten (visie: één voor volume, één voor marge)  |
|                                  | Operationele effectiviteit | Sturing binnen organisatie op bezettingsgraad dominant<br>Vulling eigen werkplaats krijgt prioriteit boven uitbesteding naar lage loonlanden<br>Wel procesbeheersing, geen kostenreductie of procesoptimalisatie  |
|                                  | Strategische flexibiliteit | Wens tot modularisatie productgroepen bij management<br>Bescheiden evolutie productontwerp<br>Reeds geruime tijd geen nieuwe competenties in organisatie, noch investeringen productieproces  |
|                                  | Strategy Path              | Na overname klantenkring uitgebreid<br>Afhankelijkheid enkele grote klanten vermindert<br>Geen passend antwoord gevonden op grotere uitvoeringsvariatie bij kleinere orderomvang  |
| <b>Orderproces</b>               | Consistentie               | ISO-gecertificeerd systeem van procedures<br>Volledige scheiding tussen commerciële en uitvoeringsafdelingen<br>Nauwelijks onderlinge afstemming tussen medewerkers of functiegebieden<br>Formele informatie-overdracht tijdens orderproces zeer basaal |
|                                  | Congruentie                | Management niet in orderproces betrokken, anders dan bij contractering<br>Kosten- en kwaliteitsbewaking zonder management aandacht of interventies<br>Geen aandacht van management voor operationele issues anders dan bezettingsgraad                  |
|                                  | Proces-kenmerken           | Engineer-to-Order<br>Functionele en sequentiële orderverwerking<br>Elementen van competitie tussen Verkoop en uitvoerende afdelingen<br>Statisch proces, geen aanpassingen aangebracht n.a.v. kleinere orderomvang/grotere variëteit                    |

### Hoofdstuk 4.3 – Case Werkplaats W

|                                       |  |   |
|---------------------------------------|--|---|
| <b>Interne context</b>                | Structuur                                  | Functionele organisatie   |
|                                       | Cultuur                                    | Relatief veel personeel met veel dienstjaren<br>Organisatiegebonden / In zichzelf gekeerd en verstarde / 'Losse' controle   |
|                                       | Sociale interacties                        | Verkoop erg machtig en solitair<br>Conflictmijdend<br>Geen consensus over modularisering ontwerp, wél over belang bezettingsgraad<br>Statische werkwijzes                                     |
|                                       | Assessment proces                          | Vertrechterd en gekanaliseerd<br>Geen onderlinge discussie over observaties en ervaringen 'buiten'  |
| <b>Prestatie indicatoren</b>          | Financieel                                 | Na enkele goede jaren nu krimp van omzet<br>Rendement marginaal, onderdekking vaste kosten<br>Liquiditeit issue voor korte termijn  |
|                                       | Operationeel                               | Zeer goede levertijdperformance<br>Geen initiatieven voor doorlooptijdverkorting<br>Interne kwaliteitskosten stabiel, geen verbeterinitiatieven, weinig garantie-aanspraken                   |
| <b>Strategievorming en emergentie</b> | Ontwikkeling strategische prioriteiten     | Keuze voor twee marktsegmenten: één voor volume, één voor marge<br>Wens voor modulair ontwerp<br>Kostenreductie middels licentiehouders   |
|                                       | Kritische incidenten                       | Annulering groot volume leidde tot twee-segmenten strategie<br>Product/proces niet gereed voor strenge specificaties<br>Marge uit tweede segment nog niet gematerialiseerd                    |
|                                       | Aanpassingen in orderproces                | Statische procesvormgeving<br>Belang modulair ontwerp, procesbeheersing en kostenreductie door management regelmatig onderstreept, maar geen concrete acties                                  |
|                                       | Relevante kenmerken van de interne context | Geen consensus over strategische prioriteiten anders dan 'bezettingsgraad'<br>Grote afstand tussen management en orderproces, weinig samenwerking tussen functies<br>Initiatieven blijven uit |

---

## Hoofdstuk 4.4

### *Case Producent P*

---

#### 4.4.1 Ontstaansgeschiedenis

Begin zestiger jaren werd te A. een uitbreiding gerealiseerd van de machinefabrieken van het beursgenoteerde moederconcern van producent P. De uitbreiding van productiefaciliteiten van de verschillende concernonderdelen genereerde een toenemende behoefte aan productiemiddelen, en daarmee extra werk voor haar eigen machinefabrieken. Te A. werd een geheel nieuwe vestiging neergezet, die onder de paraplu van de groep van machinefabrieken de gelegenheid kreeg een eigen positie binnen het concern te verwerven. In eerste instantie werd gebruik gemaakt van tijdelijke huisvesting in bestaande bedrijfshallen, en reeds enkele jaren later werd een nieuw pand betrokken. Tot op de dag van vandaag is P aldaar gevestigd. In de loop van de jaren zijn deze productiehallen steeds verder uitgebreid.

In de eerste twee decennia van het bestaan van P was er sprake van een gestaag toenemende afzet, hoewel ook toen al gepaard gaand met grote ups en downs in de bezetting. Ook werden deze jaren gekenmerkt door toenemende complexiteit van de gefabriceerde apparatuur. Electronica deed zijn intrede in de besturing en regeling van machines, en een steeds groter deel van de gefabriceerde apparatuur werd hiermee uitgerust. Geleidelijk transformeerde de gehele groep van machinefabrieken aldus van verspaner tot 'systems integrator'. De apparatuur uit het leveringsprogramma was gedurende deze periode divers, en de fabricage van machines voor de vervaardiging van allerlei elektronische componenten werd steeds belangrijker.

Toen de economie vanaf midden jaren zeventig langdurig in een laagconjunctuur zat, had dit grote impact had op allerlei industriële bedrijven. Binnen de groep werden diverse saneringen doorgevoerd, waarbij P weliswaar niet gesloten werd (in tegenstelling tot sommige zustervestigingen), maar wel zware offers qua werkgelegenheid moest brengen. Begin jaren negentig vond de laatste grote sanering plaats, in het kader van een concernbrede operatie. Voor producent P betekende dit onder andere het

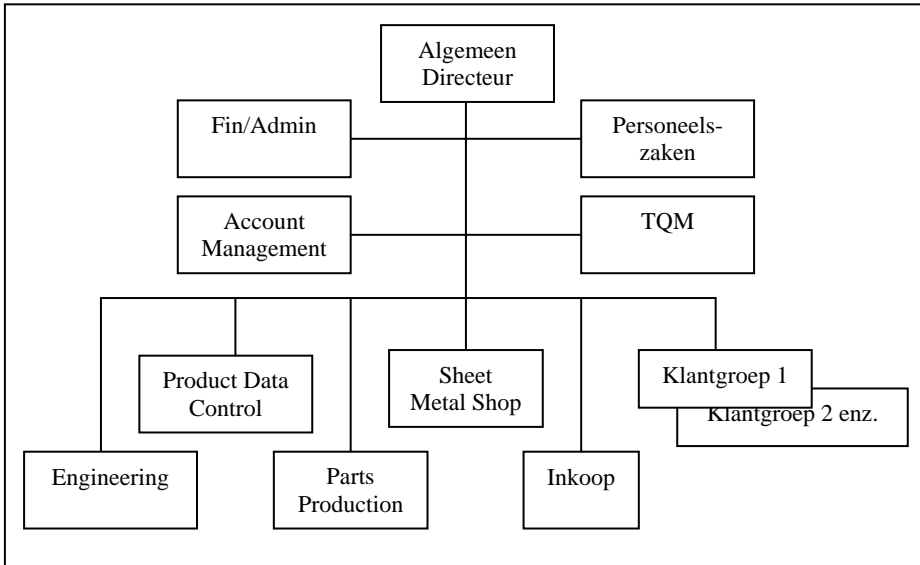
vertrek van 55-plussers, maar ook de start van een verdere verzelfstandiging.

Dit laatste hield in, dat producent P zelfstandig haar werk moest veroveren, en zij vanaf dat moment ook buiten het concern naar werk mocht zoeken. Deze wijziging markeert een belangrijke wending voor P (en haar zusterbedrijven uit de groep van machinefabrieken): een verdere specialisatie naar apparatuur voor chipfabricage (halfgeleiders, ook wel: semicon), mondialisering van het klantenbestand, en een sterke groei van de omzet, waarbij de groei vrijwel geheel van niet-concernklanten afkomstig is. Inmiddels dringt zich de vraag op in hoeverre het nog zinnig is onderdeel uit te maken van het concern. Gebleven is echter de vèrgaande specialisatie op semicon, en de daarmee gepaard gaande eisen van professionaliteit, procesbeheersing, leading-edge technologie en flexibiliteit.

#### 4.4.2 Huidige situatie

Op het moment van de case study maakt P nog steeds deel uit van de groep van machinefabrieken van het concern, met hoofdkantoor elders in Nederland. Deze groep heeft vestigingen op vele plaatsen, verscheidene in Nederland alsmede in Oost-Europa, het Verre Oosten, en de Verenigde Staten. De wereldwijde personeelsomvang van de groep is ca. 2.500 medewerkers. Strategie en beleid worden voor een belangrijk deel vanuit het groepshoofdkantoor centraal vastgesteld, waarbij de verschillende vestigingen actief participeren. Desalniettemin is er een ruime operationele en beleidsmatige zelfstandigheid toegekend aan de individuele vestigingen zoals P. Er is een actieve interactie met de collega's en het hoofdkantoor uit de groep.

De organisatie van P omvat ongeveer 500 medewerkers, allen werkzaam op dezelfde locatie. Men kent de afdelingen Account Management, Engineering, Product Data Control, Onderdelenfabricage (2 afdelingen), Klantgroepen, en enkele stafafdelingen. De organisatiestructuur is schematisch als volgt weer te geven:



Figuur 17: Organisatiestructuur Producent P

Binnen één Klantgroep zijn alle productie-activiteiten ondergebracht voor één specifieke klant (ingeval van de grotere klanten), of een aantal gelijksoortige kleinere klanten. Zo'n klantgroep bevat vele verschillende functiegebieden, bijvoorbeeld het afroepen van onderdelen bij leveranciers, voorraadbeheer, werkvoorbereiding, montage, testen, technische begeleiding van de montage, en operationeel en technisch contact met de klant. Deze structuur is niet zo heel lang geleden ingevoerd (ca. twee jaar geleden), en was een antwoord op de steeds sterker gevoelde noodzaak volledig in te spelen op de zeer specifieke behoeftes van een beperkt aantal klanten. Verder heeft de organisatiestructuur alle kenmerken van een functionele organisatie. Opvallend is het relatief grote aantal afdelingen. Met het organigram is echter niet het hele verhaal van P's organisatiestructuur verteld. Binnen de organisatie bestaan namelijk zeer veel dwarsverbanden. Soms nemen deze de vorm aan van een matrix-organisatie. Dit is bijvoorbeeld het geval bij Inkoop. De Initieel Inkoper maakt deel uit van de afdeling Inkoop, en is primair toegewezen aan één Klantgroep. Binnen die Klantgroep acteren Operationeel Inkopers en Uitbesteders; de onderlinge taakverdeling is evident uit de functienamen.

De werkplaats van P is verdeeld over verschillende hallen. De hoofdhallen bieden plaats aan de groepen waar onderdelen worden vervaardigd (machinale werkplaats en plaatwerk, plus lakspuiterij), en een hal voor de klantgroepen (met enkele cleanrooms). Daarnaast is een nieuwe hal geplaatst toen er zo'n twee jaar geleden ernstig plaatsgebrek ontstond als gevolg van de hoge bezetting. Hierin zijn o.a. flexibele cleanrooms ondergebracht. In de cleanrooms vindt de montage van apparatuur plaats, hoewel sommige apparaten ook in de 'normale' bedrijfshal worden gemonteerd. Onder één van de grotere hallen bevindt zich het magazijn.



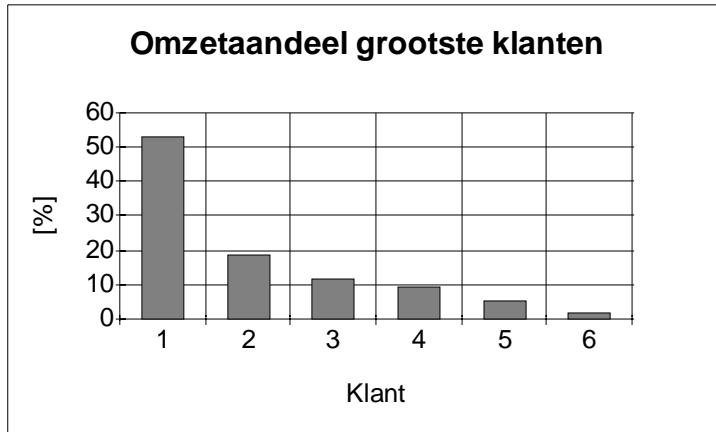
De inrichting van het bedrijf is in recente jaren steeds met het oog op flexibiliteit aangepast. Zo is de onderdelenfabricage (bankwerkerij) opgedeeld in drie units: CNC draaien, CNC frezen, en conventioneel bankwerken. De eerste twee zijn volledig als Flexible Manufacturing System opgezet, opgesteld in een kring, met tamelijk grote medewerkers-autonomie, ondersteund door CAM-systemen. Mede door het aanhouden van de conventionele bankwerkerij houdt men het vermogen complexe enkelvoudige werkstukken te maken, waarvoor beide FMS-centra gewoonweg te duur en te traag zouden zijn (o.a. door de grotere inspanning bij de werkvoorbereiding).

De apparaten die vervaardigd worden, zijn in hoofdzaak bedoeld voor de microprocessorindustrie. Deze branche kent productielijnen voor microprocessors, waarbij in een complexe procesgang siliciumplakken worden gemaakt, elektronische circuits worden aangebracht, en de aldus verkregen chip wordt afgewerkt en 'verpakt'. Men maakt in deze sector onderscheid naar front-end en back-end. De meeste technologie-ontwikkeling vindt plaats in het front-end, waar de plakken silicium worden voorzien van de elektronische circuits. Binnen de groep concentreert men zich in toenemende mate op het front-end, de concurrentie voor back-end apparatuur is aanmerkelijk groter, terwijl daar minder technologiepush aanwezig is.

De groep van machinefabrieken waartoe P behoort, is een specialistische leverancier binnen een specialistische branche. De klanten van P zijn verantwoordelijk voor het ontwerp van de machines. Producent P is daarmee een 'build-to-print' organisatie, de gedetailleerde specificatie komt van de klant ("TPD" in P's jargon). Men is daarentegen nadrukkelijk géén 'jobber', er worden complete machines geproduceerd. P is ingericht voor de vervaardiging van vele kleine series achter elkaar van dezelfde machine (al zijn er van serie tot serie vele kleine wijzigingen). Ondanks het 'build-to-print' karakter van de organisatie, is P zeer betrokken tijdens de prototypebouw. In zulke gevallen is sprake van co-development, hetgeen binnen het bedrijf alle facetten van productontwikkeling met zich meebrengt. Is een machine eenmaal ontwikkeld, dan ontstaat, na een periode van doorontwikkeling, een soort van continue productie, binnen P flow-productie genoemd.

Op jaarbasis worden enkele honderden apparaten vervaardigd, voor een tiental klanten, met een totale omzet van ruim € 100 mln. De levertijden variëren sterk. De bouw van een prototype kan een jaar in beslag nemen, en een volledig uitontwikkeld product kan binnen twee weken worden geleverd. Producten die uit het prototype-stadium zijn, maar waarvan de configuratie en specificatie nog regelmatig aanpassingen ondergaan, worden in de regel binnen enkele weken tot hooguit een paar maanden geleverd. After-sales-service vormt tot nu toe geen groot deel van de omzet, het volume is beperkt tot minder dan 10%. Dit betreft zowel onderdelen als uren. Het grootste deel van de productie komt terecht bij twee (deels) in Nederland gevestigde en

grote fabrikanten van machines voor de vervaardiging van microprocessoren:



Figuur 18: Verhouding tussen de zes grootste klanten van Producent P

#### 4.4.3 Externe omgeving

##### 4.4.3.1 Klanten

Producent P heeft zich inmiddels geheel gespecialiseerd in het marktsegment van machines voor de halfgeleiderindustrie. Het is een branche waar jaarlijks miljarden dollars geïnvesteerd worden in modernisering en uitbreiding van productielijnen. P levert niet aan de daadwerkelijke gebruiker van de apparatuur, maar aan de OEM's [Original Equipment Manufacturers], de feitelijke fabrikanten van machines. Het product van P is meestal een compleet deel van hun totale installatie. De markt voor halfgeleiders is sterk cyclisch, die van de machines voor hun productie is dat in versterkte mate. Desalniettemin heeft P's groepsmanagement zich ten doel gesteld juist extra sterk te worden in het kunnen omgaan met de daarbijbehorende ups en downs: *"We willen geheel aan de specifieke kenmerken van onze klanten kunnen voldoen.(...) We kiezen bewust voor die sterk cyclische semiconductormarkt. We gaan niet voor de veiligheid iets geheel anders erbij doen."* zegt de CEO in een interview met de pers.

Afgeleid van hun plek in het fabricageproces van halfgeleiders, spreekt men over front-end en back-end machines. Eerstgenoemden produceren de feitelijke chip, laatstgenoemden plaatsen deze in een frame en 'verpakken' de chip in kunststof. De uit de media bekende technologieslag concentreert zich aan het front-end, alle aanbieders hier streven in hun productontwikkeling naar 'leading edge technology'. De groep waartoe P behoort is zich de afgelopen jaren verder gaan richten op aanbieders van juist deze machines. Het aantal spelers hier is klein, maar stabiel. Voor het back-end segment

geldt dat er vele spelers zijn, terwijl de betrokken apparaten significant goedkoper zijn, en een minder sterke technologiepush kennen.

Het cyclische karakter en de technologiepush brengen een zeer grote dynamiek met zich mee. Voortdurend willen fabrikanten nieuwe technologische vindingen implementeren in hun apparatuur. Om die snel bij de klant te kunnen installeren, is het gewenst zo min mogelijk machines in de fabricage-pijplijn te hebben, afgezien nog van een korte ontwikkeltijd van de technologie-aanpassing zelf. P participeert vaak in de daarbijbehorende prototypetrajecten. Steevast staan deze onder grote tijdsdruk. Tegelijkertijd is niet helder hoe lang een machine courant zal zijn, zodat er frequente bestellingen voor kleine series van een specifiek type zijn. Tot het laatste moment willen klanten bovendien updates en wijzigingen in de configuratie kunnen verwerken.

P belevt nog steeds een aantal concerncollega's, hoewel hun aandeel in de omzet in 10 jaar tijd drastisch is teruggelopen (van bijna 90% in 1991 tot 10% nu). Verder bestaan vanuit het verleden nog steeds relaties met afnemers die weliswaar geen front-end semicon apparatuur leveren, maar desalniettemin in de ogen van P's management wel degelijk een technology-fit hebben met de andere productlijnen. Met mogelijke nieuwe aanbieders in de branche onderhoudt het bedrijf contacten.

De branche is vérgaand geprofessionaliseerd, hetgeen onder andere zichtbaar is in de eisen die worden gesteld aan procesbeheersing in de gehele voortbrengingsketen. Ter illustratie: een zeer grote fabrikant van chips bijvoorbeeld voegt snel beschikbare productiecapaciteit toe door van een bestaande halfgeleiderfabriek een zeer exacte kopie elders te plaatsen. Door aldus aanloopproblemen te vermijden, faciliteert dit het 'doorstarten' op de 'learning curve'. Het dwingt de toeleveranciersketen van van deze chip-producent tot zeer rigide procesbeheersing en wijzigingsbeheer.

Op het moment van de case study bevindt de halfgeleidermarkt zich in een ernstige dip, die zich ook bij P en haar groepszusters zeer duidelijk doet voelen in een teruglopend werkaanbod. Er is overcapaciteit bij de semicon-fabrikanten, en investeringsbeslissingen worden alsmaar uitgesteld. In korte tijd is er een omslag bewerkstelligd naar een kopersmarkt voor de semicon-apparatuur. Als gevolg hiervan is er een sterke margedruk voelbaar, die samen met de substantieel lagere orderontvangst bij producent P zorgt voor een lastige opgave om de gewenste financiële resultaten waar te maken. Binnen dit kader wordt meer recent in beperkte mate ook werk gezocht buiten de semicon-industrie. De omvang van deze werkzaamheden is bescheiden, en versnipperd over veel verschillende branches en afnemers.

### *4.4.3.2 Concurrenten*

Producent P heeft te maken met drie soorten concurrenten: reguliere alternatieve aanbieders van haar producten, haar leveranciers, en haar klanten. Het totaal aantal aanbieders in het front-end segment van de

semiconductor industrie is beperkt tot een letterlijke handvol. Dit geldt dus ook voor het aantal aanbieders van de deelleveringen zoals P deze fabriceert. Nu, tijdens de ‘double dip’ waar de branche doorheen gaat, is er echter verhevigde concurrentie te duchten van klanten én leveranciers.

Klanten in de front-end semicon hebben enkele jaren geleden een deel van hun overbezetting overgebracht naar leveranciers als P. Slechts enkele partijen intensiveren hun visie dat zij vooral innovator, ‘systems integrator’ willen zijn. Zij houden hun uitbesteedvolume op peil, hoewel het absolute volume aanmerkelijk lager ligt dan enige tijd geleden. Nu er overcapaciteit is, kiezen vele klanten ervoor weer structureel in te besteden teneinde onderbezettingsverliezen te voorkomen. P ondervindt aldus concurrentie van veel van haar eigen klanten, hoewel deze vorm van concurrentie volgens de verwachtingen voor een groot deel weer zal verdwijnen als de markt aantrekt. Het effect van concurrentie door de eigen klanten wordt versterkt door het feit dat producent P geen eigen technologie levert aan de eindklant, maar zich manifesteert als ‘build-to-print’ aanbieder.

Leveranciers van P zijn in veel gevallen producenten van tamelijk eenvoudige componenten. In een zeer beperkt aantal gevallen wordt gebruik gemaakt van leveranciers met een bredere capability. Ook hier geldt, dat de huidige down-turn in de markt leidt tot actieve pogingen van dergelijke leveranciers tot het verwerven van werk. Daarbij worden nu ook de klanten van P benaderd, die, mede ingegeven door opportunisme voor verdere kostenreducties, nieuwe leveranciers welwillend tegemoet treden.

##### *4.4.3.3 Leveranciers*

De machines die P bouwt, zijn complexe samenstellingen van zeer veel onderdelen. Veel van deze onderdelen worden speciaal gemaakt voor die specifieke machinelijn. Producent P laat een groot deel van dergelijke onderdelen bij derden vervaardigen. Het gaat dan vaak om kleinere leveranciers, min of meer uit de regio afkomstig. Slechts enkele delen worden internationaal gesourcd. Er is weinig sprake van branche-unieke leveranciers, partijen die hoe dan ook hun onderdelen of artikelen altijd in het eindproduct vinden, onafhankelijk van de fabrikant van de apparatuur. Om succesvol te kunnen zijn naar haar klanten, is sourcing voor P van groot belang. Het beschikken over een brede leveranciers-basis, die goed is ingevoerd in de materie en de specifieke eisen die de branche stelt, waarbij de materiaalverwerving én de inrichting van die verwerving in de gehele keten doorslaggevend kunnen zijn voor P’s succes naar klanten toe.

Voor de kleinere leveranciers zijn de mogelijkheden om snel meer of minder output te kunnen leveren beperkt. P vervult een bufferfunctie tussen haar klanten en haar leveranciers, zonder zelf aan voorraadvorming te doen. Dit is binnen P opgelost door het systeem van forecasting. P zelf maakt, op basis van haar bekende informatie over de situatie bij háár klant, een eigen forecast van de waarschijnlijk benodigde productie over een periode van

enkele weken. Hierop worden bij de leveranciers voorlopige orders geplaatst, om hen in staat te stellen metertijd de gewenste hoeveelheid onderdelen af te kunnen leveren. Wekelijks worden deze bestelhoeveelheden aangepast, totdat de feitelijke en definitieve bestelling volgt. Hiermee wordt gepoogd enige continuïteit in de flow van onderdelenfabricage te bewerkstelligen.

Het is derhalve kennelijk een kenmerk van leveranciers van producent P, dat zij niet de schaalgrootte en omvang hebben om makkelijk op eigen kracht mee te kunnen gaan met deze golfbewegingen. Voor velen is P een relatief grote klant, hetgeen bij de laatste down-turn in de semicon-branche een aantal van hen daadwerkelijk in de problemen bracht. Omdat P op haar beurt afhankelijk is van deze leveranciers, wordt er in zulke gevallen in onderling overleg een individuele oplossing uitgewerkt.

### 4.4.3.4 Sectordynamiek

De halfgeleiderindustrie is bij het grote publiek synoniem met grote bestedingen in de nieuwste technologie, snelle innovatie, en concentratie bij een paar zeer grote wereldspelers. Dat beeld is niet onnauwkeurig, maar bovendien geldt dat de semicon-industrie zeer conjunctuurgevoelig is. Dat is ook de laatste anderhalf à twee jaar duidelijk geworden, in korte tijd liep de vraag drastisch terug. Dat cyclische karakter is versterkt zichtbaar in de markt voor machines voor chipfabricage. Ook hier is het één-en-al innovatie en technologie, maar gaan de aantallen orders hard op en neer met de marktvooruitzichten voor halfgeleiders. Die zijn op dit moment voor de korte termijn ronduit beroerd. Al verscheidene malen is door marktdeskundigen een verwacht herstel verder vooruit geschoven. Grote chipfabrikanten hebben hun hoop op herstel eveneens nog even in de ijskast geplaatst, en in hun kielzog fabrikanten van apparatuur evenzeer. Toch lijkt er een onaantastbaar optimisme in de branche te leven dat zo'n herstel zich vroeg of laat wél zal aandienen, en dat er dan een uiterst snelle respons nodig is. Dit vertrouwen wordt gevoed door wereldwijde maatschappelijke en demografische ontwikkelingen, zoals de opmars van ICT in zakelijke en consumenten markten, welvaartsontwikkelingen in India en China, of globalisering.

Normaliter stimuleert de branche technologische ontwikkelingen, wordt er veel geld geïnvesteerd in de nieuwste productie-apparatuur, zijn de bruto marges bovengemiddeld (althans, voor de nieuwste apparatuur), en kent zij periodes van hoge groeipercentages – hoewel niet duurzaam. De onderliggende signatuur van de branche is daarmee '**enabling**'. Onder de huidige omstandigheden, met de scherpe down-turn die zich zo kort geleden manifesteerde, is de semicon-industrie echter aan te merken als '**limiting**'.

#### 4.4.4 Strategische context

##### 4.4.4.1 *Strategy Path*

Vanaf haar stichting begin jaren zestig was producent P in eerste instantie georiënteerd op het vervaardigen van onderdelen; er wordt binnen het bedrijf wel gesproken over “boren, draaien, frezen”. Daarna zijn, onder invloed van technologieveranderingen in de productieprocessen van P’s klanten, de producten steeds complexer geworden: meervoudige samenstellingen, regeltechniek, electronica, en optica deden hun intrede. Van *componentleverancier* werd P *machinefabrikant*.

Na verschillende ups en downs ontstond vanaf begin jaren '90 binnen het concern de mogelijkheid om aan niet-concern klanten te leveren. Deze ontwikkeling heeft een enorme vlucht genomen: het *aandeel derden* in de omzet was in 1990/1991 ca. 10%, en bedraagt tegenwoordig circa 90%. Tegelijkertijd is de omzet verveelvoudigd. Het management van P en de groep waarvan zij deel uitmaakt, heeft in de loop van de jaren negentig steeds nadrukkelijker gekozen voor het *semicon segment*. De hiervoor benodigde complexe en kostbare apparatuur stelt hoge eisen aan leveranciers als P, maar maakt entree van nieuwkomers op de markt lastig. Binnen het semicon segment concentreert P zich nu verder op leveranciers van *front-end* apparatuur. Vanwege de grote fluctuaties in de afzet van deze apparatuur, én door de behoefte van deze aanbieders om hun uitlevering zoveel mogelijk state-of-the-art te laten zijn, is het voor P noodzakelijk om korte doorloop- en levertijden te kunnen bieden. Tevens moet men in staat zijn het productievolume snel op- of neerwaarts bij te kunnen stellen. “*Wij reduceren het break-even punt in het productieproces van onze klanten.*” [Directeur] Tegelijkertijd is de product-lifecycle van semicon-machinerie kort, hetgeen als consequentie heeft dat snel na prototyping aanmerkelijke kostenbesparingen moeten worden doorgevoerd. De impact op de organisatie als gevolg van deze keuzes is groot, hierop wordt in paragraaf 5.1 verder ingegaan. Hier wordt volstaan met vermelden dat dit marktsegment hoge eisen stelt aan *procesbeheersing*, een kwaliteitsborgingssysteem werd in de jaren negentig geïntroduceerd, enkele jaren later gevolgd door een TQM-werkwijze.

Nu, met de “double dip” in de semicon-markt, zoekt het management van P naar mogelijkheden om dit dal in de branche te overbruggen. De strategische keuze voor front-end semicon dwingt P volgens het management tot het vinden van instrumenten om het bedrijfsresultaat te stabiliseren, in goede én in slechte tijden in dit marktsegment. Op dit moment worden vooral twee instrumenten ingezet: uitleen van personeel aan derden, en het aantrekken van vervangende werkzaamheden. Het eerste is de omgekeerde beweging van inleen, en een poging om onderbezetting in de werkplaats te compenseren met inkomsten van uitleen van medewerkers. Voor het tweede instrument worden “semicon-gerelateerde opdrachten” gezocht, bij voorkeur complexe opdrachten van markten die tegen de

semicon aanleunen. Dit laatste heeft een enigszins opportunistisch tintje. Zodra de semicon-markt weer aantrekt, is de intentie dergelijke activiteiten te discontinuëren. Tot op de dag van vandaag is P echter “build-to-print” gebleven, zij vervaardigt op specificatie en tekening van de opdrachtgever.

### 4.4.4.2 Recente strategische keuzes

Toen enkele jaren geleden de markt onstuitbaar was, en de bestellingen tot recordhoogte stegen, moest met man en macht gewerkt worden om de leveringen op tijd gereed te hebben. Alle inspanningen waren erop gericht onderdelen binnen te krijgen volgens de laatste planningsschema's, en vanuit die onderdelen de machines op te bouwen. Tamelijk plotseling liep de markt terug, grotendeels terug te voeren op de neerwaartse beweging in de wereldeconomie sinds '11 september'. De leveranciers van producent P werkten echter nog aan de opdrachten die een tijdje daarvoor waren verstrekt. Het gevolg was dat P voor relatief hoge kosten de opdrachten kon annuleren, daarbij zelfs met het risico dat sommige leveranciers zo'n annulering niet zouden overleven, of zou accepteren dat er meer werd uitgeleverd dan voor de nieuwe en neerwaarts bijgestelde productieschema's nodig was. In veel gevallen werd gekozen voor het laatste, en dit resulteerde in een aanmerkelijke stijging van het voorraadniveau. Dat is riskant in deze branche, omdat het aantal wijzigingen op individuele machines groot is vanwege de technologische ontwikkelingen. Onderdelen op voorraad worden dan makkelijk overtollig, indien ze als gevolg van een technische wijziging vervangen moeten worden door vernieuwde artikelen. Bij P is dit risico nog iets sterker aanwezig, omdat men niet zelf de technologie-eigenaar is. Het wijzigingsbeheer op de machines berust bij de klant. Uit dit incident heeft het management van P de conclusie getrokken dat een korte lever- en doorlooptijd cruciaal is, maar dan wel in de gehele logistieke keten, dus inclusief de leveranciers van de leveranciers. Hieruit zijn binnen de organisatie verschillende programma's voortgekomen op het gebied van doorlooptijdverkorting. 'Integrale doorlooptijdverkorting' is een “key issue”, één van het beperkte aantal aandachtsgebieden waar het management haar volle aandacht aan wil geven.

Andere “key issues” binnen P zijn Business Excellence (aansluitend op een concernbreed programma), Managing Flexibility, Scope/Product Development, en New Business Development. In de visie van het management kan zij slechts succesvol zijn indien zij haar tijd en aandacht op een beperkt aantal onderwerpen concentreert. Recent is men in verschillende selectiestappen tot deze thema's gekomen. Het zijn de aspecten die cruciaal geacht worden om op middellange termijn succesvol te kunnen zijn in de markt. Flexibiliteit behelst niet slecht de snelle ‘ramp-up/ramp-down’ die al eerder werd genoemd, maar omvat ook de snelle omschakeling van de prioriteiten binnen de productie als de omstandigheden bij klanten daarom vragen. Scope/Product Development is gericht op het doelbewust

ontwikkelen van nieuwe producten en technologieën die in de markt binnen een termijn van enkele jaren belangrijk gaan worden. De keuze voor front-end semicon wordt hiermee voor een verdere focussing gebracht. Het is nog een zeer recent opgestart programma. New Business Development tenslotte is een reactie op de down-turn van de semicon markt. Dit maakt het noodzakelijk elders werk te vinden voor de werkplaatsen en resources van P. Het management is daarbij zeer betrokken in het bewaken van de technologiefit met de bestaande semicon activiteiten. Recent is hiervoor een werkgroep gestart, die klein maar breed samengesteld is. Men trekt oude contacten na, klanten waar P en de groepszusters vroeger voor werkten, voordat men zich voor 100% op semicon concentreerde. Tevens wordt de markt binnen semicon gescand: wie is bezig met technologie die op het punt staat van het laboratorium naar de praktijk te gaan? Met dergelijke partijen wordt intens overleg gevoerd. In de onderdelenfabricage tenslotte, waar P beschikt over een scala aan geavanceerde machines, en dito risico's voor onderbezettingsverliezen, manifesteert men zich op dit moment enigszins als een jobber. Het gaat hier in totaal om relatief kleine orders, bekeken op de totale omzet van P, maar het helpt om een bezette werkplaats te houden. Offertes, prijsstellingen en orders komen in nauw onderling overleg tussen verkoop en het werkplaatsmanagement tot stand.

### ***4.4.4.3 Productontwikkeling***

Hiervoor wordt tevens verwezen naar paragraaf 4.4.5.1, waar de wijze waarop nieuwe producten tot stand komen uitgebreid wordt behandeld. Regelmatig worden “proto's” gebouwd, eerstelingen van een nieuwe machine voor een klant. Producent P is immers een ‘build-to-print’ organisatie, men ontwikkelt dus niet zelf nieuwe producten. Dit neemt niet weg dat P zeer betrokken is bij het productontwikkelp proces van haar klanten. In sommige gevallen fungeert de werkplaats van P daarbij als experimenteertuin voor de klant. Dat houdt in, dat de eersteling bij P wordt gebouwd, en niet bij de klant. De specificatie van de machine is gedurende deze prototypebouw zeer dynamisch, evenals in de eerste series volgend op het prototype. Daarbij maakt de klant graag gebruik van P's inzichten in produceerbaarheid, maar ook in de technologie, ook als deze nog in de kinderschoenen staat. In toenemende mate is P erop gebrand de ervaringen, die op de werkvloer bij de bouw van de eerste eenheden worden opgedaan, nauwkeurig te registreren, en te verwerken in de procedures van het bouwproces of in de specificatie van de klant. En reeds in een vroeg stadium worden andere functiegebieden in het project betrokken. Op deze wijze kan de ruime ervaring binnen de semicon industrie ingezet worden om de productontwikkeling van klanten ten dienste te zijn. Als eenmaal een werkend prototype is gebouwd, krijgt dit vaak een vervolg in de vorm van seriematige bestellingen. Aangezien het bouwen van nieuwe machines in opdracht van de klant gebeurt, kennen dergelijke projecten strak overeengekomen deadlines en budgetten. Binnen



P fungeert vrijwel altijd een engineer als projectleider. Het voornemen bestaat om in de toekomst bij dergelijke prototypetrajecten tevens meer aandacht te besteden aan het kostenplaatje van het toekomstige productieproces, nu ligt de focus nog erg op het vervaardigen van een functionerend exemplaar.

### 4.4.4.4 Kritische incidenten

In de recente geschiedenis van producent P zijn er een aantal gebeurtenissen geweest, die markant zijn voor de ontwikkeling van de organisatie over langere tijd. Nadat de machinefabriek in de jaren zeventig en tachtig reeds diverse reorganisaties had meegemaakt, was de beslissing begin jaren negentig om zichzelf te moeten bedruipen cruciaal. Dit opende de deur naar het aanzoeken van nieuwe klanten, buiten het concern. Hoewel dit enerzijds vooral veel potentieel voor aanvullende werkzaamheden opleverde, moest tevens een behoorlijke stap in de professionaliserings worden gezet. Dit luidde de vervolmaking in van bijvoorbeeld het kwaliteitszorgsysteem, naderhand verbeterd tot een TQM-benadering. De commercialisering van P kon worden ingezet onder de huidige directeur, waardoor hij veel waardering binnen de organisatie heeft opgebouwd. De kritieke omstandigheden destijds binnen het concern, gevolgd door een ingrijpende reorganisatie, brachten P in crisismoments. Door niet een nieuwe reorganisatie te moeten leiden, maar juist op zoek te mogen gaan naar aanvullend werk, kon de nieuwe leiding veel krediet en respect opbouwen bij de medewerkers.

Deze stap vormde tevens aanleiding om gaandeweg de verhouding zelfdoen/uitbesteden te veranderen. Werden voorheen veel van de benodigde onderdelen zelfstandig vervaardigd (“boren, draaien, frezen”), thans werd besloten alleen nog technologiekritische onderdelen te produceren. De rest werd uitbesteed of kant-en-klaar gekocht. Door deze keuze kan P renderend investeren in state-of-the-art bewerkingscentra, waar werkstukken van grote complexiteit en variëteit kosteneffectief vervaardigd kunnen worden. En passant bouwde P aldus het voor haar zo belangrijke bestand aan leveranciers op, waarmee zij inmiddels duurzame relaties onderhoudt.

Als machinefabriek was P reeds vaker blootgesteld aan ups en downs in haar markten, ook in de tijd dat zij nog uitsluitend voor concernzusters werkte. Er is in dit verband niet zozeer één enkelvoudig voorval als kritisch incident aan te merken. De herhaalde worsteling om het bedrijfsresultaat op peil te houden bij ongunstige omstandigheden, én de inspanningen om op volle kracht de leveringszekerheid te blijven bewerkstelligen bij een aangetrokken markt, indiceerde een aangepaste werkwijze. Uiteindelijk is dit het “schillenmodel” gedoopt. Dit houdt in, dat in tijden van hoge bezetting inleners worden ingezet, terwijl bij lage bezettingsgraad eigen personeel aan derden wordt uitgeleend. Uniek voor P is dat rondom deze in/uitleen een heel scenario van activiteiten is ontwikkeld om een soepel verloop van het

operationele proces te behouden. Inleners bijvoorbeeld worden altijd onder een mentor geplaatst, die ze wegwijs maakt binnen de organisatie en in het eigen werk. Veelal ziet men overigens dezelfde inleners steeds terug komen, hetgeen prettig is voor P. Voor inleen wordt een netwerk van human resources-leveranciers in de regio onderhouden. Om eigen personeel bij lage bezettingsgraad te kunnen uitlenen, bestaan vele contacten met een grote verscheidenheid van firma's in de regio. Veel van deze bedrijven zijn werkzaam in andere sectoren dan P, zodat de medewerkers die na een uitleenperiode weer terug komen, nieuwe inzichten inbrengen in de organisatie. Gedurende de uitleenperiode zorgt P dat haar medewerkers contact houden met de organisatie en de collega's. Door dit "schillenmodel" kan de organisatie haar omvang van een nominale 500 medewerkers tamelijk vlot aanpassen binnen een bandbreedte van 400 à 700.

De tweede helft van de jaren negentig werd gekenmerkt door een sterk groeiende markt voor halfgeleiders. Dit genereerde veel vraag naar apparatuur om deze te vervaardigen, met een sterke technologiestuw. Het vormde voor de groep als geheel een aanleiding om zich te concentreren op deze semicon markt. Toen eind jaren negentig de groeiverwachtingen nog steeds bovengemiddeld waren, was het nogmaals tijd deze keuze te bezien. Uit een analyse van het portfolio bleek dat een aantal klanten minder winstgevend was dan wenselijk werd geacht. P heeft toen het besluit genomen deze klanten af te stoten, *"een pijnlijke beslissing om afscheid te nemen van klanten waar je een lange relatie mee had."* [Directeur] Het faciliteerde de keuze om voortaan vooral nog actief te zijn in het semicon front-end segment, waar de meeste technologie-ontwikkeling plaatsvindt. De concentratie op dit segment bracht met zich mee, dat de organisatie nóg beter moest worden in het aanbieden van flexibiliteit. P heeft dit vertaald in het verfijnen van het "schillenmodel", het perfectioneren van haar bedrijfsproces-software, en een voortdurende aandacht voor verkleining van seriegroottes en reductie van doorlooptijden.

In 2001 stortte de semicon-markt dramatisch in. Dit was in deze omvang door de deskundigen niet verwacht, evenmin als de duur van de malaise. Voor producent P betekende dit vele annuleringen, en uitgestelde orderbeslissingen. Doordat men de productie in de leveranciersketen niet met gelijke tred kon afbouwen, werd de organisatie geconfronteerd met oplopende voorraden. Voor P was dit de aanleiding om het hele logistieke proces onder de loep te nemen. Leveranciers worden nu anders aangestuurd, er wordt door P een forecast gemaakt van de afname van haar klanten (zie ook paragraaf 4.4.3.3). Op deze basis wordt een voorlopige bestelling geplaatst, zodat de leveranciersketen zich vast op dit volume kan voorbereiden. Bestellingen worden pas definitief als P de order van de klant binnen heeft. Op het moment van de case study loopt tevens het "Integrale doorlooptijdreductie"-programma nog steeds door de breedte van de organisatie; voor het management vormt het een "key issue". Op dit moment worden de processen geanalyseerd op mogelijkheden om doorlooptijden aanmerkelijk te verkorten. Projecten waarbij de doorlooptijd naar een kwart

gebracht wordt van de oorspronkelijke doorlooptijd zijn hierbij geen uitzondering.

De 'double dip' in de semicon-markt duurt langer dan voorzien. P ziet zich daarom genoodzaakt in aanpalende segmenten te zoeken naar aanvullende werkzaamheden, men spreekt over 'semicon-related'. Tijdens de case study is P doende haar inspanningen op dit gebied te intensiveren. Al enige tijd is men in staat werk aan te trekken voor de onderdelenfabricage. Aanvullend zoekt men nu ook naar opdrachtgevers voor complete machines. Het management is daarbij zeer betrokken, en bewaakt de fit met de competenties en technologie van de organisatie zeer scherp.

### 4.4.5 Operationeel proces

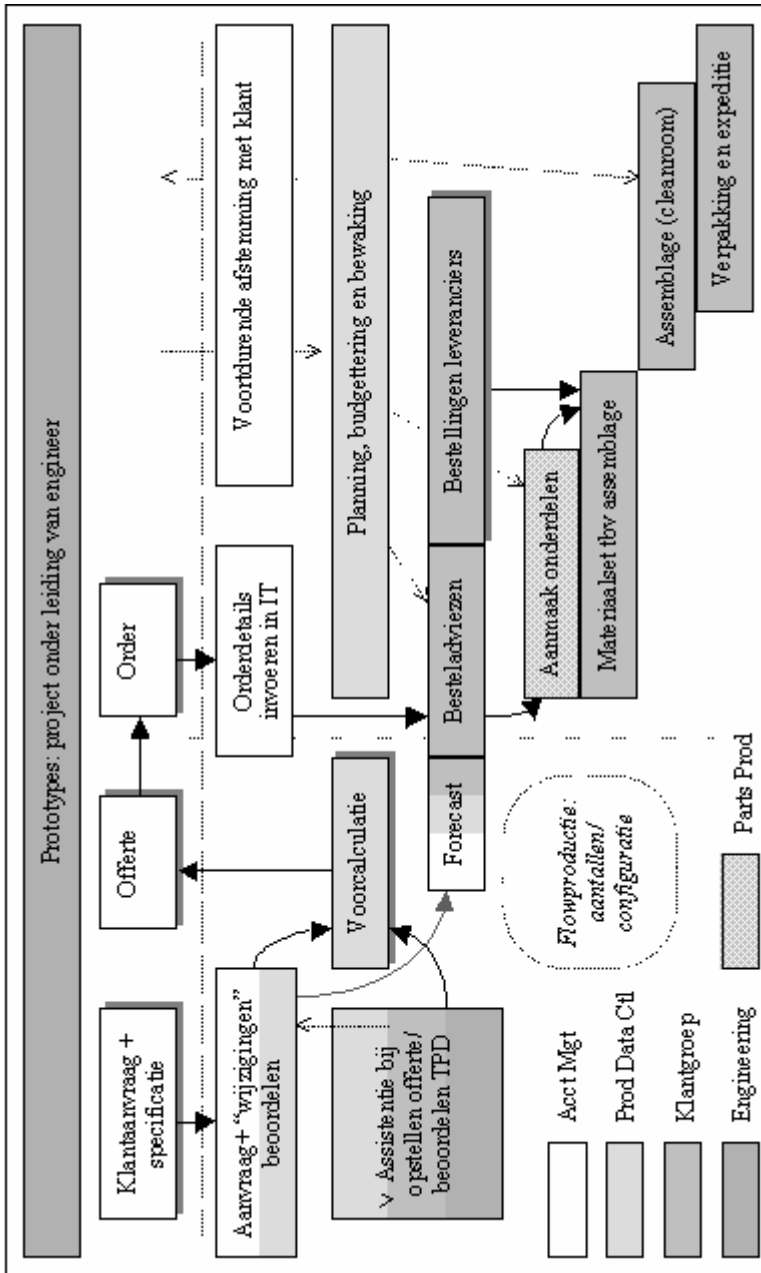
#### 4.4.5.1 *Orderproces*

Het orderproces binnen producent P kent vier verschillende modi, afhankelijk van de fase waarin het te fabriceren product zich bevindt. Men streeft naar "flow productie", de toestand die hoort bij een volledig uitgekristalliseerd product. In dit geval is in feite slechts het noemen van het gewenste productievolume – x eenheden per week – voldoende informatie. Alle afdelingen en medewerkers weten dan, geassisteerd door het IT-systeem, wat er van hen verlangd wordt. Eventueel wordt binnen een afroeporder door de klant bekendheid gegeven van een beperkte wijziging, die vanaf een specifiek serienummer doorgevoerd moet worden. Aan de andere kant van het spectrum staat het bouwen van een prototype – "proto" in P's jargon. Dit is een meestal door een engineer geleid project, gedomineerd door de noodzaak binnen de met de klant overeengekomen tijdsduur een nieuwe, werkende machine te vervaardigen.

Tussen deze twee extreme vormen van het orderproces bevinden zich nog twee stadia: dat van de eerste productieseries en dat van de bestaande, maar nog niet uitontwikkelde machines. Na het ontwikkelen van een "proto" worden nog vele wijzigingen (door de klant, maar veelal ook op voorspraak van P) doorgevoerd aan het ontwerp. De eerste series kenmerken zich derhalve door een bijzonder dynamische specificatie, binnen P "TPD" genoemd; deze series worden meestal nog intens begeleid door Engineering. Voortschrijdend inzicht over de specificaties, het functioneren van de machine, mede gebaseerd op feedback van operators (klanten van P's klant) wordt verwerkt in het ontwerp van de machine. In deze fase wordt door P bijzondere aandacht besteed aan het verzamelen van informatie vanaf haar eigen werkvloer; het idee bestaat dat juist die informatie cruciaal is om 'manufacturability' en reproduceerbaarheid in de dan nog dynamische TPD te verwerken. Later, als de machineconfiguratie stabiel is geworden, heeft men nog steeds te maken met wijzigingen. De klant brengt dan veranderingen aan in de TPD, en per order worden deze veranderingen gespecificeerd. P dient daarop deze veranderingen te verwerken, en opgaaf te

doen van prijs/levertijdconsequenties. Het volume van deze wijzigingen, en hun impact op de bedrijfsvoering, moet niet onderschat worden.

Het laatste type orderproces, dat van de bestaande, maar nog niet helemaal uitontwikkelde machines, is wellicht het meest kenmerkend voor de feitelijke gang van zaken binnen P. Dit vormt de basis voor de verdere beschrijving alhier. Binnen het Account Management worden de offerte-aanvragen voor kleine series van machines ontvangen. Deze gaan vergezeld van een informatiepakket dat de wijzigingen ten opzichte van de bekende configuratie specificeert. Dit wordt beoordeeld en getoetst tegen de bekende TPD, meestal samen met de medewerkers van Product Data Control; dit resulteert in een voorcalculatie. Soms worden de werkvoorbereiders van de onderdelenfabricage of de Montagelijjn (Klantgroep) ingezet om te assisteren in deze beoordeling. Indien nodig wordt aanvullende informatie bij Engineering of leveranciers opgevraagd; voor de meeste wijzigingen is dat echter niet nodig. Sommige aspecten uit dit proces vertonen overeenkomsten met de projectmatige benadering van de prototype-ontwikkeling. Als de wijzigingen zeer impactrijk zijn, vindt coördinatie plaats in een kleine werkgroep. Indien noodzakelijk loopt een kredietwaardigheidsonderzoek door de afdeling Finance gelijktijdig met het voorbereiden van de offerte. Het Account Management ontvangt en screent de verzamelde informatie, en doet een prijs- en levertijdvoorstel aan de klant. Zodra de offerte omgezet is in een order, wordt deze in het IT-pakket ingevoerd, samen met de relevante informatie over configuratie en wijzigingen. Vanaf dat moment treedt de hele machinerie van P's organisatie in werking. Inkoop krijgt automatisch besteladviezen uit het IT-pakket, deze vormen de basis voor orders richting leveranciers. Deze orders worden opgesteld door de uitbesteder en de operationele inkoper (allebei onderdeel van de Klantgroep). De onderdelenfabricage (verspanende afdeling en plaatwerkerij) krijgen hun interne werkopdrachten eveneens middels materiaal- en stuklijststructuren uit het IT-pakket. Vóór aanvang van de montage wordt een volledige set materiaal gereedgezet waarmee een machine geassembleerd kan worden. De feitelijke montage vindt veelal plaats in een cleanroom, en staat onder aansturing van een coach en een line-engineer, beiden onderdeel van de Klantgroep. De line-engineer vormt een liaison tussen de technici van de klant en P zelf, en de montage. Na testen wordt de machine verpakt en aan de expeditie aangeboden. In beperkte mate is het management van P bereid een gereed product aan te houden op verzoek van de klant, als de dynamiek in diens eigen logistieke behoefte dat noodzakelijk maakt. In schema:



Figuur 19: Orderproces van Producent P

Producent P is te typeren als een Purchase-to-Order organisatie. Als het prototype stadium eenmaal achter de rug is, ligt in het IT-pakket een complete stuklijst vast<sup>4)</sup>. In principe wordt geen voorraad aangehouden; de

<sup>4)</sup> Deze stuklijst is overigens niet noodzakelijkwijs van dezelfde structuur als het tekeningenpakket van de klant. P heeft haar stuklijsten modulair gemaakt, alle onderdelen van een subassembly komen op één stuklijst voor. Veel klanten werken met aparte stuklijsten voor de mechanische, elektrische en elektronische componenten, zodat voor één subassembly verscheidene stuklijsten nodig zijn.

wel aanwezige voorraad is feitelijk ‘onbedoeld’ ontstaan. Voor elke order wordt een pakket bestellingen geplaatst, dat precies afdoende is om de gevraagde hoeveelheid machines te produceren. Er zijn echter drie nuances te maken rondom deze Purchase-to-Order karakterisering. Ten eerste: de ‘wijzigingen’ op de TPD doorlopen een bescheiden Engineer-to-Order proces. Deze wijzigingen worden (productie)technisch beoordeeld, gecalculeerd, en verwerkt in de werkplaatstekeningen, bestelspecificaties en stuklijst. Ten tweede: de onderdelenfabricage is in feite een Manufacture-to-Order organisatie. De onderdelen worden pas aan de werkplaats ‘in bestelling’ gegeven nadat een klantorder is ontvangen. Het aandeel en belang van de eigen fabricage in de totale onderdelenverwerving moet niet worden onderschat. Ten derde: als genoemd is P voor een deel van haar assortiment doorontwikkeld naar “flow productie”. Primair is dit een Assemble-to-Order benadering. Hiervoor wordt weliswaar geen voorraad van onderdelen aangehouden, maar door de leveranciersketen aan te sturen op basis van forecasting, is de logistieke keten toch volledig beheerst.

### 4.4.5.2 Interactie tijdens orderproces

#### **Geformaliseerde interacties tussen afdelingen**

Producent P is al geruime tijd ISO gecertificeerd, en dit heeft zijn weerslag op de organisatie en de wijze waarop zij haar activiteiten heeft vormgegeven. Er is een hoge mate van samenhang tussen de bijdragen van de verschillende afdelingen aan het proces, terwijl de afdelingen zelf heldere taakstellingen hebben. Anders gezegd: er is sprake van een samenhangende zelfstandigheid. Dit uit zich bijvoorbeeld in de integratie van de (financiële) administratie in het primair proces, mede bewerkstelligd door het in alle geledingen van de organisatie gehanteerde IT-pakket. Ook de bijdrage van diverse expert-groepen (engineering, calculatie, werkvoorbereiding, verkoop) aan het commerciële proces is helder en zonder veel omhaal ingevuld: experts dragen inzichten en consequenties aan, Verkoop maakt een prijs naar de klant. Binnen P is het proces derhalve zeer integraal vormgegeven, is de procesafloop met vele borgingen omgeven, is er een goed gereguleerde aansluiting tussen de afdelingen onderling. Bovendien zijn de medewerkers goed op de hoogte van de eigen en elkaars verplichtingen. Dit faciliteert een soepele procesgang, er wordt weinig ‘over de schutting gegooid’. Bovenstaande wil niet zeggen dat er geen rafeltjes te vinden zijn. Bijvoorbeeld: voor allerlei activiteiten, ook met een tamelijk routineus karakter, zijn erg veel partijen betrokken. Feitelijk levert dit een tamelijk zware overhead op, circa 200 medewerkers op een totaal van circa 500. Of: de ontwikkeling van een prototype, waarbij in eerste instantie meer aandacht uitgaat naar het realiseren van een werkende machine dan naar het inrichten van het toekomstige productieproces. Gevolg is dat na afronding van het prototype de procesgang, kostprijs en doorlooptijd van de uiteindelijke

machine nog sterk verbeterd moeten worden, terwijl de eerste bestellingen van de klant dan reeds door de werkplaats lopen.

Integratie en afstemming van activiteiten binnen de organisatie wordt op drie manieren bewerkstelligd. Ten eerste is er de functionele organisatie: het bedrijf is opgedeeld in afdelingen die elk een functie-specialistisch karakter hebben. Afstemming over operationele werkzaamheden en de aansturing ervan wordt via de afdelingshoofden of hun directe vertegenwoordigers bereikt. Hierbinnen nemen echter de “klantgroepen” een bijzondere plaats in. Dit zijn namelijk op één of enkele klant(en) georiënteerde productiegroepen, waarbinnen alle relevante functiegebieden zijn samengebracht: (operationele) inkoop, logistiek, planning, werkvoorbereiding, line-engineering, klantcontact, montage, en testing. Ten tweede vormt het IT-pakket een belangrijk integratie-mechanisme. Door de hoge mate van consistentie van de databases (ontstaan na doelbewust perfectioneren in de jaren na implementatie) is P in staat informatie vanuit één afdeling real-time te laten delen met andere afdelingen. Men vaart inmiddels bijna blind op de IT-informatie, hetgeen heel af en toe wel eens kleine probleempjes geeft. Ten derde is er sprake van vérgaande communicatieve afstemming en integratie. Afdelingen voeren hun onderling overleg vaak via ‘linking pin’ medewerkers, vaste aanspreekpunten op een afdeling voor een andere groep. Voorbeelden zijn de wijzigingscoördinator binnen de klantgroep, of de werkvoorbereiders van de onderdelenfabricage. Daarnaast zijn er echter vele reguliere multidisciplinaire besprekingen binnen de organisatie, bijvoorbeeld het tweewekelijks overleg tussen Finance en de productie-afdelingen. En een laatste vorm van communicatie tussen groepen zijn de vele verbeterprojecten. Onder de paraplu van het kwaliteitsverbeterprogramma bestaan vele multidisciplinaire verbeterteams. Hierbinnen bestaat ruim gelegenheid kennis te nemen van elkaars activiteiten, en onderlinge aansluiting tussen afdelingen procesmatig te versoepelen. Ook voor problemen met kwaliteit of leverperformance worden in dergelijk projectmatig verband gezocht naar oorzaken en verbeteringen. Dergelijke projectbenaderingen zijn uiteraard iets lossier georganiseerd dan de prototype projecten.

Rond de bouw van prototypes manifesteert zich de projectmatige benadering binnen P het duidelijkst. Telkens wordt een projectgroep geformeerd, bescheiden van omvang, maar daarbinnen toch breed samengesteld. Sleutelspeler hierin is naast de van Engineering afkomstige projectleider de initiële inkoop van de afdeling Inkoop (dus niet uit een Klantgroep). Mocht het later komen tot batchgewijze of ‘flow’ productie, dan is immers een leveranciersbestand nodig dat de vereiste materialen binnen de gestelde technische en logistieke eisen kan leveren. Ook de eigen voortbrengingsgroepen zijn actief in dergelijke projecten betrokken, zowel de onderdelenfabricage als de montage (Klantgroep). Toch is geen sprake van ‘concurrent engineering’ gedurende P’s productontwikkeling: er gaat slechts een bescheiden aandacht uit naar het opstarten van de toekomstige productielijn (afgezien van het inrichten van de leverancierszijde). De

projecten kennen een sterke focus op het creëren van een werkend prototype. De klant is – vanzelfsprekend – intens betrokken in het “proto”-project.

### **Informele interacties tussen medewerkers**

Een bijzonder aspect in het bereiken van integratie binnen het operationeel proces is de sterke onderlinge en informele uitwisseling tussen medewerkers. Hoewel de ISO-benadering binnen producent P zeer vergaand is doorgevoerd in de processen en procedures, bestaat er daarnaast een intens onderling contact. Dit gaat zó ver, dat de buitenstaander wel eens de indruk krijgt dat men hier alles *samen* doet. In de vorige paragraaf werden al de vaste besprekingen en de verbeterteams aangestipt. Maar ook rond wijzigingen in de TPD bestaat veel spontaan overleg, men zoekt elkaar vaak en makkelijk op om inzichten uit te wisselen. Eerder werd ook al de projectmatige werkwijze rondom vele technische, maar ook organisatorische trajecten beschreven. Benadrukt moet worden dat deze projecten niet slechts bestaan bij gratie van projectbesprekingen. Integendeel, deelnemers aan een project lopen vaak bij elkaar binnen, en onderhouden een intens contact langs alle mogelijke communicatielijnen. Het is niet ongebruikelijk dat medewerkers van een afdeling meedenken en -werken met een andere afdeling, bijvoorbeeld verkoop → inkoop; werkvoorbereiding → calculatie; line-engineer → verkoop. Opvallend is dat veel interactie tussen de medewerkers in het licht staat van ‘samen leren’, bijvoorbeeld bij productontwikkeling, waar getracht wordt zoveel mogelijk ervaringen uit de eerste series te verwerken in procedures en specificaties bij daaropvolgende series. Maar ook de brede deelname aan verbeterteams is hier een illustratie van.

De gemakkelijke onderlinge en intense communicatie geldt evenzeer voor de ‘verticale’ communicatie, tussen management en medewerkers. Het is voor alle medewerkers mogelijk bij de verschillende managers en directieleden binnen te lopen, terwijl zij op hun beurt zeer actief betrokken zijn bij de activiteiten in de organisatie en de werkplaats. Voor de ‘key issues’ bijvoorbeeld (zie paragraaf 4.4.4.2), bestaan verscheidene Review Boards, waar het management met deelnemers aan relevante projecten binnen de organisatie van gedachten wisselt over de voortgang en de inhoud van het project. Regelmatig worden er besprekingen georganiseerd met een kerngroep uit het personeelsbestand; het staat eenieder vrij hiervoor items te agenderen, en zaken voor te leggen aan de deelnemers uit de bespreking, of hen op de hoogte te brengen van relevante ontwikkelingen.

Bovendien is er ruim aandacht binnen het management voor op de werkvloer levende zaken. De montagemedewerkers hebben een aanzienlijke invloed op de stuklijststructuur. Of als iemand een beslissing wil, en “(...) er niet doorkomt, [dan] gaat er een niveau hoger mee achteraan” [medewerker Binnendienst]. En er wordt tijd vrijgemaakt bij de managers als iemand aanklopt met een idee voor verbetering of verandering. Medewerkers die een tijdje extern zijn uitgeleend, en hun nieuwe ervaringen



willen delen, treffen een luisterend oor. Het verslag van een montage-medewerker die bij de klant een probleem met een uitgeleverde machine heeft opgelost, wordt met aandacht besproken binnen het management overleg. Uit al deze voorbeelden spreekt een grote betrokkenheid van het management met de activiteiten binnen de organisatie. Tegelijkertijd heeft het management haar doelstellingen helder voor ogen, bewaakt zij deze actief, en intervenueert zij binnen de procesgang als zij vanuit haar doelstellingen-perspectief daar aanleiding toe ziet.

Deze intense onderlinge interactie heeft een aantal schaduwzijdes. Door de “klantgroep”-structuur is het voor medewerkers daarbinnen wel eens lastig kennis en inzicht op te bouwen van gebeurtenissen bij de andere klantgroepen. Alle voor hen relevante vakgebieden zijn immers vertegenwoordigd in hun eigen klantgroep, er is duidelijk minder uitwisseling over de klantgroepen heen. En niet alle projectleiders zijn even sterk in het in hun project betrekken van de verschillende afdelingen. Tenslotte: deze sterke neiging tot onderlinge afstemming, informeel overleg, samen zaken uitzoeken, resulteert zichtbaar in een stevige overhead. Met de down-turn van de semicon-markt lijkt aan de bereidheid van klanten om te betalen voor een daarmee samenhangende kostenstructuur af te nemen (zie paragraaf 4.4.6.1).

Door de hier beschreven gang van zaken is het orderproces binnen producent P te typeren als ‘parallel’ en ‘projectmatig’.

### 4.4.6 Prestatie indicatoren

#### 4.4.6.1 *Financieel*

Enkele jaren geleden was een substantiële omzetvergroting een wezenlijk onderdeel van de doelstellingen. Vanaf 1998 naar 2001 is binnen P een omzetverdubbeling gerealiseerd. In het meerjarenplan van 2000 bijvoorbeeld (gemaakt in 1999) ging men andermaal uit van een omzetverdubbeling in de komende vier jaar, parallel aan de toenmalige verwachtingen in de mondiale semicon-markt. Deze verwachtingen zijn niet uitgekomen, de al eerder genoemde down-turn van de semicon-markt is daar vooral debet aan. In 2002 zal de omzet naar verwachting zo'n 10% lager liggen dan in 2001, terwijl door de geringe orderontvangst voor 2003 gerekend moet worden met een andermaal substantieel lagere omzet. Nog steeds is dan echter sprake van een zeer sterke langjarige omzetgroei, zeker gezien vanaf omslagpunt 1991: de omzet verveelvoudigde gedurende deze jaren. Op basis van deze verwachting zijn destijds echter wel de meerjaren financiële prestaties met het concern afgesproken. Van 1996 tot 2000 nam het resultaat sterk toe, van € 5 mln tot € 17 mln. In 2001 werd een (scherp gedaald) resultaat behaald van € 4 mln, terwijl 2002 naar verwachting zal worden afgesloten met circa € 5 mln resultaat. De omzetstijging ging

gepaard met een krachtige groei van de omzet per medewerker, deze lag in 1996 op circa € 140.000, en in 2001 op circa € 250.000.

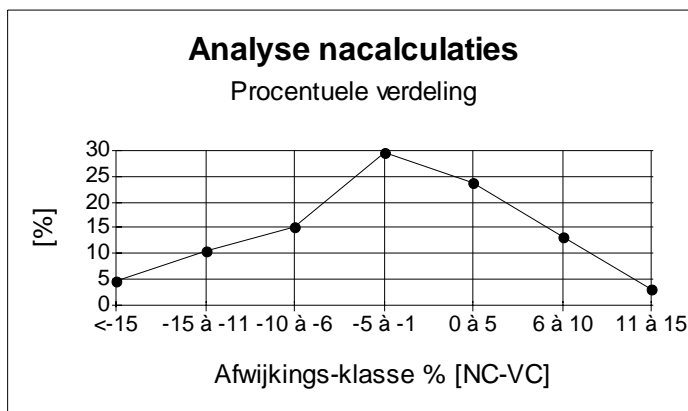
De verwachtingen ten aanzien van omzetgroei die binnen P bestonden, vormden de basis onder de commitments die naar het concern toe zijn afgegeven voor de financiële prestaties. Criteria die daarvoor gehanteerd worden zijn, naast omzet en resultaat, de kapitaalomloopsnelheid, en rendementseis op netto geïnvesteerd kapitaal. In 2000, een topjaar, werd een kapitaalsomloopsnelheid van 4,9 behaald; in 2001 stortte de markt in, en viel deze prestatie terug naar 3,0. Het verloop van het rendement op netto geïnvesteerd kapitaal levert een soortgelijk beeld. Door een breed pakket van maatregelen, waaronder een omvangrijk personeelsuitleenprogramma, en het aantrekken van aanvullende werkzaamheden voor de werkplaats, vertonen beide indicatoren een herstel voor 2002.

Al enkele jaren kampt P met relatief hoge voorraden, en het terugdringen daarvan maakt al geruime tijd deel uit van de doelstellingen. In 2002 ligt de voorraad circa 20% onder het (hoge) niveau van 2000, maar ligt nog steeds op een hoog niveau van circa 20% van de omzet. De eerder beschreven programma's voor doorlooptijdverkorting en verbeterde beheersing van de logistieke keten moeten in de komende tijd gaan bijdragen in verdere reductie van het voorraadniveau.

Zoals uit de getallen uit de eerste alinea van deze paragraaf blijkt, staat de marge onder druk voor producent P. Tot nu toe is het management erin geslaagd met allerlei maatregelen haar financiële prestaties op een aanvaardbaar peil te houden. Desalniettemin ziet men een periode tegemoet van blijvende margedruk vanuit de markt. Er zijn indicaties dat klanten minder scheutig gaan worden met vergoedingen voor kleine 'extra's', bijvoorbeeld wijzigingen in de TPD die kenbaar worden gemaakt ná opdracht. Werd hier voorheen altijd wel voor betaald, nu verlopen gesprekken hierover aanmerkelijk stroever. En bij een recente review van één der klanten op de kostenstructuur van P, bleek de klant niet alle overhead te willen betalen die door het in stand houden van de verschillende zorgsystemen wordt veroorzaakt. Op een totaal van 500 medewerkers zijn er ca. 200 als 'indirect' aan te merken, hetgeen inderdaad een zware wissel trekt op P's kostenstructuur. Het management neemt nu initiatieven om voor de verschillende machines aanvullende kostenbesparingsmaatregelen te nemen; daarbij kan het zowel om reductie van inkoopkosten van onderdelen gaan, alsook om verminderde inspanningen bij de vervaardiging.

De nacalculatorische orderresultaten binnen P lopen redelijk in de pas met de voorcalculaties, een indicatie dat de processen beheerst verlopen. Structureel komt de nacalculatie zo'n 3 à 10% slechter uit dan de voorcalculatie, volgens onderstaande tabel en figuur, genomen uit een steekproef met een omvang van circa 1½ jaaromzet:

| Klant  | Gem. verschil NC/VC [%] |
|--------|-------------------------|
| A      | -11                     |
| B      | -11                     |
| C      | -1                      |
| D      | -6                      |
| E      | -4                      |
| F      | -10                     |
| Totaal | -4                      |



Figuur 20: Analyse nacalculaties van Producent P

Hierbij wordt opgemerkt, dat klant A t/m F zeer verschillende omzetten bij P genereren, zie ook figuur 18. In deze calculaties zijn de directe kosten verwerkt. De bruto marge op de producten is zodanig dat de structurele nacalculatorische afwijking geen problemen oplevert voor de organisatie. Voor de klant met het grootste volume worden de meeste orders afgewikkeld met een nacalculatie die tussen de plus of min 5% van de voorcalculatie ligt. Binnen P zijn inmiddels initiatieven genomen door het management om de nacalculatorische verschillen terug te brengen. Door een betere verschillenanalyse verwacht men dit te kunnen realiseren.

Ten behoeve van het vergelijk met de andere case studies zijn enkele aanvullende financiële indicatoren, ontleend door het management van P ter beschikking gestelde rapportages, hieronder weergegeven:

|                                     | 2000 | 2001 | 2002*) |
|-------------------------------------|------|------|--------|
| Crediteuren/Omzet                   | 0,13 | 0,08 | 0,09   |
| Omzet/Totale Vermogen               | 2,42 | 2,77 | 2,79   |
| Toegevoegde Waarde/Totale Vermogen  | 0,45 | 0,69 | 0,84   |
| Personeelskosten/Toegevoegde Waarde | 0,87 | 0,65 | 0,55   |

\*) Schatting: boekjaar voor 10/12 verwerkt ten tijde van de case study

#### 4.4.6.2 Operationeel

Na verschillende ingrepen die tot diep in het concern hun impact hebben gehad, is door het concern inmiddels een programma gelanceerd waarmee binnen alle bedrijfsdelen gestreefd wordt naar "Business Excellence". Met dit model worden superieure prestaties op alle voor de onderneming relevante aandachtsgebieden nagestreefd. Het betreft zowel 'harde' als 'zachte' elementen; voortgang en performance worden gemeten met een Business Balanced ScoreCard-achtige methodiek. Op het intranet – van het concern en van P zelf – is Business Excellence een belangrijk thema. Hier zijn vele doelstellingen terug te vinden die zijn afgeleid van de Business Excellence

ambities. Er wordt onder andere aandacht besteed aan klantaspecten, kwaliteitsprestaties, continue verbetering, groei, en levertijd. Binnen P worden in de bedrijfsprocessen vele metingen verricht, met als doel de logistieke en kwaliteitsprestaties te meten. Veelgehanteerd gereedschap voor deze metingen is het IT-systeem. Dit faciliteert ook de metingen voor calculatorische berekeningen binnen de organisatie.

Binnen het geheel van bestaande activiteiten spreekt men wel over de interne prioriteiten als “leadtime, leadtime, leadtime”. Het gaat er dan niet slechts om de aan de klant toegezegde levertijden waar te maken (waarvoor de interne norm is dat 95% van de uitleveringen op tijd moet zijn), maar ook en vooral om tot reductie van levertijd en doorlooptijd te komen. In het strategisch meerjarenplan wordt zelfs gesproken over een halvering in enkele jaren. Hiervoor lopen verschillende programma's, en is inmiddels een breder opgezet programma voor “Integrale doorlooptijdverkorting” gestart. De feitelijke levertijdprestatie wordt uitgedrukt in het percentage van de leveringen dat het bedrijf verlaat op de met de klant overeengekomen datum. Uit deze meting valt af te leiden dat er bijvoorbeeld eind 2001 en medio 2002 een ernstige dip is geweest in de gerealiseerde levertijden. Er is toen een periode van enkele maanden geweest dat de score vele procentpunten onder de norm van 95% lag. Binnen P wordt evenwel een bijzonder actief beleid gevoerd rondom levertijd. De eerder genoemde dip bijvoorbeeld is weggewerkt door structureel in kaart te brengen wat hiervan de oorzaken waren, en deze op te lossen. Er is consensus binnen het kader en management dat levertijd een topprioriteit is, en een goede performance noodzakelijk om klanten vast te houden. Eén van de grote klanten laat weten dat er al zo'n driekwart jaar een wat hen betreft perfecte levertijd wordt gerealiseerd. P onderscheidt zich echter op dit moment niet op de markt door haar levertijd of doorlooptijd. Daar komt wat het management betreft verandering in met het eerder genoemde programma.

Ook op kwaliteitsgebied worden er binnen producent P vele metingen verricht, die geheel geïntegreerd zijn met de operationele processen. Opvallend is de klantklachtregistratie. Hier vindt een zeer rigide registratie plaats, waarbij per incident het veroorzakende onderdeel geïdentificeerd wordt. Alle aldus verzamelde gegevens worden vervolgens uitgesorteerd naar hun herkomst, en per veroorzaker (meest externe leveranciers en de eigen onderdelenfabricage) wordt een statistiek bijgehouden. Geheel volgens de conventies van het TQM-systeem krijgen de top-veroorzakers (of de stijgers-met-stip) o.a. een SPC<sup>5)</sup>-training van P's specialisten. Dit beleid heeft in ieder geval de stijgende trend in klantklachten serieus weten om te buigen (1998: 250, 2000: 450, en 2002 t/m september: 90). Als deze getallen gecorrigeerd worden voor het uitgeleverde aantal items zijn ze niet minder indrukwekkend. Opvallend in deze methodiek is de afwezigheid van andere veroorzakers dan in- of externe leveranciers van onderdelen, bijvoorbeeld Engineering of Account Management. Hierbij moet echter bedacht worden

---

<sup>5)</sup> SPC = Statistical Process Control

dat P geen eigen productontwerp voert, en machines bouwt conform de specificaties van de klant. Klantklachten kunnen rekenen op veel aandacht, operationeel en vanuit het management; binnen het gehanteerde kwaliteitssysteem zijn hiervoor heldere procedures beschikbaar, en wordt tevens die management aandacht geborgd.

### 4.4.7 Interne context

#### 4.4.7.1 *Organisatiecultuur*

Belangrijke bijzonderheid binnen de organisatievorm (zie figuur 17) van P is het fenomeen “Klantgroep”. Hierbinnen zijn alle voor de feitelijke vervaardiging van een machine noodzakelijke activiteiten samengebracht, met uitzondering van de onderdelenfabricage. De verschillende betrokkenen binnen en buiten de “klantgroep” onderhouden een intens onderling contact. Dwarsverbanden bestaan door de vele vormen van vast overleg, zoals het wijzigingenoverleg, of het tweewekelijks productie-overleg, alsmede het overleg met klanten (waar de line-engineer van de Klantgroep altijd nauw bij is betrokken). En tenslotte vormt de al eerder gememoreerde grote schare van verbeterprojecten een niet te onderschatten factor in deze dwarsverbanden. Overigens moet bedacht worden, dat veel van de genoemde dwarsverbanden op gestructureerde wijze zijn vormgegeven: top-down en bottom-up verbeterprogramma's worden gestuurd via 'Boards', en de verschillende matrix-organisatie-elementen zijn helder ontworpen, en worden goed gedocumenteerd. Een andere bijzonderheid van P's structuur is dat binnen de verschillende productie-afdelingen gewerkt wordt met “coaches” (in plaats van 'hoofden' of 'chefs'). Hiermee wordt onderstreept dat de aansturing van de medewerkers sterk leunt op een 'people management'-benadering, en er ook en vooral een beroep wordt gedaan op het verantwoordelijkheidsbesef van de individuele medewerker.

De omvang van de organisatie is met ca. 500 medewerkers op één locatie tamelijk groot. Nog steeds zijn verschillende medewerkers in dienst die kort na de oprichting begin jaren zestig bij de onderneming zijn begonnen. Ook van de mensen die in de jaren daarna in dienst zijn gekomen, zijn nog velen aanwezig – ondanks de ingrijpende saneringen uit de jaren zeventig, tachtig en negentig. Er is in dit verband nog steeds een onderstroom aanwezig van wat wordt genoemd “een mentaliteit die teruggrijpt op het grote, ‘veilige’ concern”. Dit is kennelijk synoniem met een wat ambtelijke werkwijze, een smalle verantwoordelijkheidshorizon van de medewerker, een grote behoefte aan stabiliteit en zekerheid, en dergelijke. *“Er zijn mensen die werken bij het concern en die blijven altijd bij het concern werken.” [medewerker Binnendienst]* Toch zijn er aanwijzingen dat dit niet meer de dominante cultuur-bepaler is (voor zover dat ooit daadwerkelijk het geval geweest is natuurlijk), hoewel er in gesprekken nog opvallend vaak naar wordt gerefereerd. Een zegswijze is dat *“als je hier [’s morgens] binnenkwam dan*

*zette je je hoofd af, en als je 's middags wegging zette je je hoofd weer op.*" [Een werkplaatschef]

Ondanks bovenstaande is P's cultuur als 'professioneel' te kenmerken (i.t.t. 'organisatie-gebonden'). Afdelingen en medewerkers leveren hun bijdragen vanuit hun specifieke deskundigheid, mensen worden aangesteld op basis van hun kwalificaties, er is veel aandacht voor vakmanschap (zowel voor bijvoorbeeld engineers als productiepersoneel), er zijn veel trainingen, cursussen en instructies. Dit weerspiegelt zich in de wijze waarop men met elkaar werkt: men wil het graag *"als groep voor elkaar krijgen"* [Assistant Manager F&A]. P beschouwt zich ook anders dan het concern en zelfs de groep van bedrijven waar zij deel van uitmaakt: *"Het is daar toch meer een cultuur van beginnen om acht uur, en weg om half vijf"* [Assistant Manager F&A].

Verder is de cultuur bij P vooral als 'open' te karakteriseren. *"Er is ruimte voor andere meningen."* [Projectleider] *"Het is een hele open cultuur, je kunt dingen tegen elkaar zeggen. (...) Je mag zo bij elkaar binnenstappen, iedereen staat open voor elkaar."* [Hoofd Product Data Control] Het blijkt ook bij besprekingen en vergaderingen: iedereen voelt zich vrij om een inbreng te hebben, een eigen mening te geven, kritiek te leveren, ook door hiërarchische en functionele banden heen. In aansluiting hierop is de sfeer zeer informeel. *"Je kunt bij iedereen binnengaan, iedereen bij de voornaam noemen."* [medewerker Binnendienst] Toch bestaat ook hier een deel van het 'oude concern'; vooral *"(...) oudere medewerkers hebben zoiets van 'laat mij maar werken'"* [Een werkplaatschef]. Bij het inzetten van uitleen vanwege het schillenmodel (paragraaf 4.4.4.4), nu actueel vanwege de lage bezetting, wordt ook geconstateerd dat dit *"haaks op de concern mentaliteit"* staat. En het is nog niet zo lang geleden dat in de werkplaats bij de medewerkers onderling een bonnenruilsysteem bestond. Voor elke klus werden taakuren toegekend, en als een medewerker uren over had (door sneller werk) dan werd dat onderling geruild met iemand die bijvoorbeeld een werkstuk moest overdoen. De leiding had niet echt weet van dit systeem, maar met de invoering van het IT-pakket (vanaf 1997) kwam dit aan de oppervlakte.

In aanvulling op bovenstaande is de cultuur binnen P tamelijk 'strak', en bestaat er bovendien een drang naar meer toezicht en controle. Dit uit zich onder andere in de aanwezigheid van een duidelijke leidinggevende op de productiegroepen, die kan beschikken over meer informatie, en dus ook de beslissingen kan nemen. Coaches in de klantgroepen en onderdelen-werkplaatsen houden ook toezicht op de medewerkers, opdat niemand de kantjes eraf loopt. Iemand zegt ook: *"De cultuur is informeel, maar wordt steeds formeler"* [Inkoper]. Het IT-systeem maakt enerzijds de manoeuvreer-ruimte kleiner, brengt anderzijds een behoefte met zich mee om de mogelijkheid tot onbedoeld verkeerde of misleidende input te beperken. Ondanks deze observaties bestaat er veel vrijheid binnen P. *"Mensen zijn vrij om met andere afdelingen te overleggen om iets geregeld te krijgen."* [Hoofd Product Data Control] Er wordt geprobeerd veel verantwoorde-

lijkheid aan de medewerkers te geven, initiatieven worden gestimuleerd en ondersteund.

#### *4.4.7.2 Sociale processen*

##### **Macht en politiek**

Het opmerkelijke bij producent P is, dat er niet zo'n machtsconcentratie lijkt te zijn. Er *“heerst niet zo'n sfeer”* [Projectleider] van partijen die altijd aan het langste of korste einde trekken. Overduidelijk is dat de directeur zijn focus heeft liggen op het klantperspectief en de commercie, maar dit leidt kennelijk niet tot een eenzijdige benadrukking van opvattingen die daaruit voortvloeien. Samenhangend hiermee is er ook nauwelijks iets waar te nemen rondom de vorming van specifieke coalities van afdelingen. Dit is een belangrijk signaal dat er weinig politiek wordt bedreven binnen P. *“Er wordt [hier] weinig politiek bedreven in tegenstelling tot mijn vorige baan.”* [Manager Product Data Control] En: *“Keuzes zijn steeds gebaseerd op kunde en kennis”* [Een werkplaatschef] (en dus niet op politieke processen). Sommige mensen weten echter wel hun stempel te drukken, opvallend is dat de meest dominante daarvan de directeur zelf is, terwijl hij juist tegelijkertijd een reputatie geniet van 'boven de partijen staan'.

Opvallend is verder dat er geen aanwijsbare coalities zijn binnen P, die gezamenlijk trachten een bepaalde visie over een specifiek strategisch onderwerp geaccepteerd te krijgen. Integendeel, er is sprake van een erg open onderlinge verhouding, ook voor de strategische thema's. Die open onderlinge verhouding wordt gefaciliteerd door ieders bekendheid met de strategische keuzes: concentratie op semicon front end, schillenmodel, doorlooptijdreductie, voorraadbeheersing, Business Excellence. Ondanks deze breed bekende strategische keuzes is er veel ruimte voor afwijkende opvattingen. Zo zijn verschillende mensen toch van mening dat een verdere focus nodig is binnen de eerder vastgestelde 'key issues' – inmiddels onderwerp van gesprek binnen het management.

##### **Conflict en consensus**

Conflict is zeker aanwezig binnen de organisatie van producent P. Het schillenmodel kent bijvoorbeeld echt haar voor- en tegenstanders. Afspraken van Account Management met klanten zijn niet altijd gesynchroniseerd met afspraken van Inkoop met leveranciers, hetgeen regelmatig tot incidenten aanleiding geeft. Ook het gebruik, en de mogelijkheden en beperkingen van het IT-pakket kunnen niet bij iedereen rekenen op dezelfde opvattingen. Omdat dit pakket zo'n allesoverheersend gereedschap is voor de organisatie, leidt dat wel eens tot fricties. Daarbovenop zijn de meeste managementleden actie-gericht, en schrikt men er niet voor terug elkaar uit te dagen. Toch vertellen de gesprekspartners desgevraagd dat zij niet vaak daadwerkelijk van mening verschillen met hun collega's. Taakconflict, verschillen van inzichten over wat en hoe te doen, is derhalve zeker aanwezig, maar mondt

niet of nauwelijks uit in onderlinge ‘vetes’. Verschillen van inzicht worden opgelost, en daarbij bedient men zich weinig van een beroep op procedures op het standpunt te verdedigen. Er wordt wel eens gerefereerd aan “duidelijke afspraken”, maar meestal wordt pragmatisch gekeken naar de onderliggende zaak, en komt men in onderling overleg tot een resultaat.

Bovenstaande is ongetwijfeld terug te voeren op het feit dat verschillen van inzicht binnen P's cultuur heel bespreekbaar zijn, men komt liever tot een oplossing dan confronterende situaties te vermijden. De dominante tendenties in geval van conflict lijken te liggen op het gebied van oplossen, uitpraten. Ongetwijfeld heeft dit te maken met de boven vermelde bevinding dat verschil van mening bespreekbaar is (*“niemand wordt hier de mond gesnoerd” [Een werkplaatschef]*). *“Je gaat met elkaar aan tafel, het wordt uitgediscussieerd en helder gemaakt.” [Een Account Manager]* *“(…) is een kwestie van conferentiekamer, paar sheetjes (…)” [Dezelfde Account Manager]* *“Van beide kanten een stukje invullen” [projectleider]* *“We zijn heel informeel gelukkig, met een kopje koffie erbij kun je veel oplossen.” [Inkoper]* De behoefte aan oplossing van conflict leidt er soms toe dat men samen een heldere uitspraak van het management of van de directie vraagt – en krijgt. Desalniettemin, en dat is ongetwijfeld nog een uiting van de ‘concernmentaliteit’-onderstroom: incidenteel houden mensen toch hun mening voor zich, vindt men het veiliger een punt niet op tafel te leggen.

Er bestaat nadrukkelijke consensus over enkele belangrijke thema's, die nadrukkelijk synchroon lopen met de strategische keuzes van P. Boven alles is er echter een *“grote saamhorigheid om van het bedrijf een succes te maken” [Assistant Manager F&A]*. Het bereiken van consensus is kennelijk eenvoudig als het daadwerkelijk om het bedrijfsbelang gaat. De keuze voor een concentratie in de semicon-markt, en met name op de front-end partijen daarbinnen, kan rekenen op brede steun. Ook het belang van doorlooptijd (en het reduceren ervan) is zo'n breed gedragen thema – dit bleek ook nog eens bij een recente enquête door het management onder het personeel. Kwaliteit is een noemer die velen in beweging krijgt, goede performance op dit gebied wordt algemeen als noodzaak gezien.

#### **Sociale dynamiek**

Opvallend is dat iedereen binnen P in open uitwisseling met de externe omgeving staat. Inkopers praten met de klant, verkopers met de leverancier, engineers met de projectleider van de klant, of met diens werkvoorbereider en planner, de line engineer (onderdeel van een Klantgroep, betrokken bij de begeleiding van de montage) spreekt met technici en inkopers, maar evengoed met leveranciers. Opvallend is dus niet alleen dat alle functiegroepen zelf in actieve interactie met de omgeving bezig zijn, maar dat dit ook geldt voor verscheidene hiërarchische niveaus. Management, kader, en een brede kring daaromheen zijn actief in deze processen betrokken. De wijze waarop verbeterteams gestimuleerd worden, brengt ook de werkvloer actief in contact met collega's binnen de groep als totaal. Ook de veelvuldige



uitzendingen van personeel als gevolg van het ‘schillenmodel’ genereert een stroom aan impressies over hoe dingen in de wereld buiten P verlopen.

Daarbovenop participeren vele functiegebieden en niveaus in interne discussies over aangelegenheden met een externe oriëntatie. Men deelt inzichten en opvattingen, en op deze wijze worden opvattingen en standpunten gekneed tot een min of meer collectief geheel. Er zou betoogd kunnen worden dat P’s competenties op gebied van supplier management, en dan met name het kunnen (of durven) forecasten van nog niet gecommiteerde afnames van klanten, aan dit mechanisme haar robuustheid ontleent. Een aantal functiegroepen voelde hinder van de lastige logistieke keten, waarbij bestellingen aan leveranciers vooral op order geplaatst werden, terwijl tegelijkertijd korte lever- en doorlooptijden gerealiseerd moesten worden. Bij het instorten van de semicon markt leidde bovendien de niet-annuleerbaarheid van bestellingen tot ongewenste voorraadvorming. De consequenties hiervan werden met elkaar gedeeld – als altijd binnen P. Om het probleem onder de knie te krijgen is overgestapt op forecasting van klantbestellingen, en daarvan afgeleid bestellingen bij leveranciers. Dit is een ingewikkelde operatie om op gang te krijgen, waar vele functiegebieden hun bijdrage aan hebben moeten leveren. De als gemeenschappelijk ervaren problematiek, de intense onderlinge discussie, en de gewoonte standpunten, argumenten en oplossingen uit te wisselen, hebben zonder twijfel aan deze stap bijgedragen.

Er is veel overleg binnen de organisatie, variërend van gestructureerd tot ad hoc, van formeel tot informeel, van hoog tot laag. Rapportages die worden gegenereerd, over performance, over analyses, over markt, over “key issues”, over incidenten, over ontwikkelingen, zijn vaak aanleiding voor enige vorm van overleg. Vaak vindt dit in de breedte van de organisatie plaats. In combinatie met het feit, dat men binnen de organisatie een brede belangstelling in elkaars werk heeft, leidt dat tot intense communicatie. Resultaat hiervan is onder andere, dat de databases van het IT-pakket nu zó accuraat zijn, dat de daarmee gegenereerde rapportages zinnig teruggekoppeld kunnen worden: “leren van wat we doen”. Medewerkers worden gerouleerd over verschillende plekken. Ook nieuwelingen worden met een bedrijfsbrede kennismakingsronde thuisgemaakt in de organisatie en haar activiteiten.

Processen binnen P hebben een aantal specifieke kenmerken. Ze zijn bijvoorbeeld zeer goed gedocumenteerd, zonder dat sprake is van een bureaucratisering van de organisatie. P’s eigen drang tot professionalisering versterkt deze formalisering: men wil goede registratie hebben van handelingen en inzichten. Dit moet de reproduceerbaarheid ten goede komen, evenals de steilheid van de learning curve, en bovendien de organisatie in staat stellen om bij snelle ramp-up van het productievolume met relatief gemak nieuwkomers op te nemen in het productieproces. Alle informatie is terug te vinden op het voor iedereen toegankelijke intranet, zowel op hoog abstractieniveau als in de laatste details. De procesbeschrijvingen zijn bovendien zeer dynamisch, frequent worden

actualiseringen doorgevoerd. Het meest opvallend binnen P's processen is echter dat er een bijna-obsessie bestaat voor 'verbetering'. Een veel gehoord woord tijdens besprekingen en gesprekken is: "leerpunt". Bij alles wat gedaan wordt, vraagt men zich af: kan het anders, kan het beter, handiger, sneller, of goedkoper. Vrijwel alle veranderingen binnen de organisatie en haar werkwijze worden geïnitieerd vanuit een verbeterperspectief. Hiervoor zijn vele verbeterteams binnen de organisatie actief. Men schroomt er niet voor terug grootschalige wijzigingen door te voeren, maar is tegelijkertijd continue bezig met kleine aanpassingen – op brede schaal.

Voorbeelden zijn er te over. Binnen de plaatwerkerij loopt een project om de doorlooptijd tot een kwart terug te brengen. Bij de montage wordt sinds kort al het benodigde materiaal op karren uitgesorteerd, zodat eventuele manco's sneller zichtbaar worden. Op proceskaarten wordt zoveel mogelijk van de feitelijke handelingen in de productie en montage vastgelegd, om daarvandaan verder te kunnen verbeteren. De prikklok wordt allang niet meer slechts gebruikt voor aanwezigheidsregistratie, maar is ook gekoppeld met de tijdsregistratie bij bewerkingen. Hierdoor kan de planning strakker worden opgezet, want gebaseerd op feitelijke gegevens. De bankwerkerij is recent heringericht, om het werken en de routing van werkstukken makkelijker te maken. Na enkele keren gesteggel met zowel klanten als leveranciers over reserve-deelprijzen, gaat er tegenwoordig een prijslijst van reservedelen naar de klant. Ook op meer strategisch gebied stelt men zich vaak de vraag: "Zitten we op koers?" [Een werkplaatschef] Medewerkers van P zijn ook gewend om te gaan met technieken en instrumenten om structureel zicht te krijgen op gebeurtenissen: visgraatdiagrammen en value engineering worden breed binnen de organisatie in praktijk gebracht. Als voorbeeld: productontwikkeling doorloopt een aantal fasen, aan het einde van elke fase is veel aandacht voor een pas op de plaats: "[Dan] moet je goed inventariseren wat er allemaal is voorgevallen." [Project engineer] Toch biedt al deze aandacht voor verbetering niet altijd een oplossing: bij de ontwikkeling van nieuwe machines komen wel eens soortgelijke kinderziektes voor die bij eerdere machines óók speelden. En op de eerste productie-exemplaren van een nieuwe machine zitten stevast veel urenoverschrijdingen, terwijl binnen de productontwikkeling wat weinig aandacht is voor latere productietechnische consequenties.

Naast de sterke drang tot verbeteren, wordt er binnen producent P ook veel aandacht besteed aan 'structurering'. Werkwijzes, IT, de organisatievorm, er wordt in alles getracht tot een (beter) gestructureerde vorm te komen. Opvallend hierin is dat het er niet zozeer om schijnt te gaan perfecte procedures en dergelijke uit te werken, maar dat men juist *samen* zoekt naar structuur, dat onderling intens bespreekt, en vervolgens (eventueel) bondig vastlegt in het desbetreffende deel van de bedrijfsdocumentatie, toegankelijk gemaakt via intranet.

Het laatste onderdeel van de specifieke dynamiek rondom de processen is gelegen in de hoge mate van *samenwerking*. Deze wordt overal aangetroffen: tussen medewerkers, tussen afdelingen, tussen hiërarchische niveaus, tussen

P en haar leveranciers, naar haar klanten toe... De samenwerking lijkt gepaard te gaan met een groot onderling vertrouwen dat zaken geregeld kunnen worden. Het draagt eraan bij, dat medewerkers en betrokkenen een tamelijk breed beeld hebben van wat er gebeurt binnen P, en dat de mensen goed op elkaar zijn ingespeeld. Er zijn dientengevolge weinig barrières om elkaar op te zoeken.

### *4.4.7.3 Exploratie en competentie-ontwikkeling*

Producent P is al jaren bewust bezig haar eigen ontwikkeling vorm te geven, er zijn vele initiatieven genomen om nieuwe paden in te slaan. Hieruit zijn vele veranderingen voortgekomen, die teruggrijpen op nieuw ontwikkelde of versterkte competenties van de organisatie. Ten eerste valt op dat de inrichting en de outillage van de werkplaats gedurende enkele jaren tijd drastisch is aangepast. Apparaten zijn toegevoegd, bijvoorbeeld de lasersnijder, evenals verspaningsmachines met hogere capaciteiten. Daarnaast zijn cleanrooms gecreëerd, zowel vaste als flexibele. Ook de layout, bijvoorbeeld van de verspanende afdeling, is vaak aangepast aan nieuwe inzichten. P is kennelijk in staat haar inrichting voortschrijdend aan te passen, en met zulke aanpassingen veranderende verwachtingen en eisen van haar klanten op te vangen. Ten tweede heeft P een zeer sterke procesfocus, met daaraan toegevoegd een obsessieve optimalisatiedrang van die processen. Dit is uitvoerig beschreven in de vorige paragraaf. Procesoptimalisatie is evenwel verworden van nevenactiviteit (uit ISO en TQM) tot competentie.

Ten derde is daar de 'sourcing'. Naarmate producent P complexere machines ging maken, is men steeds meer onderdelen van derden gaan betrekken. Binnen de eigen organisatie heeft men slechts de vervaardiging van cruciale of technologisch essentiële onderdelen aangehouden. Opvallend hierin is bovendien dat, hoewel het productontwerp afkomstig is van P's klant, men met een eigen leveranciersbestand werkt. Dit netwerk heeft bovendien een tamelijk sterk regionaal karakter, slechts enkele leveranciers bevinden zich buiten de landsgrenzen. Bij de hausse in de semicon-markt van eind jaren negentig waren het deze leveranciers die P in staat stelden het extreem hoge productieniveau waar te maken: men kon zich concentreren op de assemblage. Toen de markt in hoog tempo onderuitduikelde, en het voorraadniveau opbouwde is lering getrokken uit dit incident. De route die nu is ingeslagen is de logistiek te optimaliseren door 'forecasting', het doen van voorspellingen van de klantafnames, en op basis van deze voorspellingen de toeleveringsketen inrichten. 'Sourcing' is hiermee geworden tot een competentie van P, niet slechts in de zin van het vinden van passende leveranciers voor productietechnische en logistieke vraagstukken, maar ook en vooral in de sturing van deze keten op basis van inschattingen van de bestelniveaus van P's klanten. Vanuit de behoefte klanten flexibiliteit te

kunnen leveren op alle fronten is deze sourcing-competentie een kritische succesfactor.

Ten vierde heeft P zich de laatste jaren nieuwe vaardigheden verworven rond het aanpassen van haar bezetting op het werkaanbod, het “schillenmodel” genoemd, waarvan hier nogmaals melding wordt gemaakt (zie ook paragraaf 4.4.4.4). Het uitgangspunt voor deze werkwijze is een vaste bezetting van ca. 500 medewerkers. Bij toenemende bezetting kan dit met inleen- en uitzendkrachten worden uitgebreid tot ca. 700 mensen. Naar verluid zijn er in de regio goede contacten met detacherings- en uitzendbureaus, en komt het regelmatig voor dat dezelfde mensen terugkomen. De uitbreiding wordt intern opgevangen door aan elke tijdelijke kracht een mentor te koppelen. De productiefaciliteiten, met name die voor de montage, zijn zodanig vormgegeven, dat makkelijk extra ruimtes zijn te creëren om de werkzaamheden te verrichten. Bij inkrimping van het werkaanbod, zoals ten tijde van de case studie, gebeurt het omgekeerde: medewerkers van P worden uitgeleend aan bedrijven in de regio – tegen betaling. Gedurende hun uitleentijd blijven ze gezien worden als P-medewerker, krijgen af en aan bezoek van bijvoorbeeld hun baas, en worden op de hoogte gehouden van ontwikkelingen binnen het bedrijf. Een bijkomend voordeel van deze uitleen, is dat mensen ervaring opdoen buiten het bedrijf, met andere producten en werkwijzes. Een (geaccepteerd) nadeel is dat medewerkers elders een nieuw contract krijgen aangeboden; vooral voor vaklieden (bankwerkers, plaatwerkerij) is dit een lastige bijkomstigheid. Het schillenmodel omvat derhalve meer dan een tijdelijke uitbreiding of inkrimping van het personeelsbestand. Het is een breed in de organisatie geïmplementeerde werkwijze, met allerhande begeleidings- en regelinstrumenten.

Er zijn andere aanwijzingen te over, die erop wijzen dat P ‘exploratief’ is ingesteld. De werkwijze rondom het vinden van nieuw werk (tijdens de huidige dip in de semicon-markt) is daar een voorbeeld van. Een werkgroep is ingesteld, die een tamelijk brede handelingsautonomie meekrijgt. Orders om de werkplaatsen voor onderdelenfabricage te vullen (jobbers-werk) worden afgehandeld tussen werkplaatsmanagement en verkoop. Mogelijke opdrachten voor seriematige machinebouw komen in een gevorderd stadium van verkenning bij het management op tafel, ter toetsing van ‘fit’. Ook de dynamiek die ten toon gespreid wordt in de portefeuille van leveranciers getuigt hiervan. In dit verband is zeker geen sprake van opportunistisch inkopen, maar wel van een steeds aanhoudende zoektocht naar beter, goedkoper, handiger. Vermelding verdienen hier tevens de aanhoudende inspanningen om te zoeken naar mogelijkheden om dingen beter te doen. Elk jaar zijn er in dit verband groepsbrede verkiezingen voor het “verbeterteam-van-het-jaar”; in 2002 viel P’s vestiging in de prijzen met een groep uit de plaatwerkerij. De voor een dergelijke benadering benodigde faciliteiten, tijdsbesteding, materiaal en dergelijke worden van bedrijfswege ter beschikking gesteld. Door het management wordt overigens veel aandacht besteed aan de deelnemende teams en de winnaars. En als laatste illustratie, een spin-off van de uitleen van personeel (in het kader van het

‘schillenmodel’) is dat mensen elders impressies en ervaringen opdoen. Medewerkers worden aangemoedigd deze te implementeren in hun werkomgeving binnen P; het management ziet het als één van de grote voordelen van de uitleen – naast de bedrijfseconomische overwegingen. Er is dus ruim sprake van ‘slack’ in de organisatie, die niet alleen aanwezig is, maar ook (doelbewust) wordt geboden.

Toch moet de ‘exploitatieve’ drang niet uit het oog worden verloren. P is onderdeel van een groot concern, en dit brengt duidelijke verplichtingen met zich mee. Budgetten moeten waargemaakt worden, rendement op het geïnvesteerde vermogen is een noodzaak, en groei is bijna een *conditio-sine-qua-non*. In toenemende mate komt er aandacht voor verschillen tussen voor- en nacalculaties, overigens ook met de expliciete behoefte om van die verschillen te kunnen leren.

Overall ligt de balans bij ‘exploratief’, door de heldere facilitering van experimenten, en de bewust gecreëerde (of: geaccepteerde) ‘slack’ binnen de organisatie. Daarbij moet worden opgemerkt dat binnen deze case study niet kon worden vastgesteld welke keuzes de organisatie zou maken als de ‘exploitatieve’ targets in gevaar zouden komen. Wél heeft producent P een historie opgebouwd van zoeken naar en inslaan van andere wegen om een respons te vinden op bedreigende omstandigheden – typisch een ‘exploratieve’ benadering.

### 4.4.8 Strategievorming en emergentie

#### 4.4.8.1 *Strategievormingsproces*

Binnen P kent men een formeel strategievormingsproces, voortkomend uit de conventies van een groot concern. Binnen het bedrijf wordt één- à tweemaal per jaar een sessie georganiseerd waarin alle managers participeren. Onderwerpen zijn “strategie, missie, scope”. Deze sessies zijn voedend voor het strategisch plan, dat elk jaar in geactualiseerde vorm het licht ziet (voor de groep als geheel). Alle afdelingen zijn betrokken in het formele strategievormingsproces. Nieuw is dat er dit jaar een bijdrage van elke afdeling in het plan is opgenomen. Op deze wijze streeft het management naar verdergaande integratie en synsynchronisatie van activiteiten in de breedte van het bedrijf. Het strategisch plan kijkt zo’n drie à vier jaar vooruit. Afgezien van heldere deadlines waarbinnen dit plan gemaakt moet worden, zijn er geen uitgebreide procedures hiervoor. De coördinatie voor dit plan ligt bij de Algemeen Directeur en de Manager Finance. De hiërarchische niveaus die actief betrokken zijn in processen van strategievorming, worden grotendeels gevormd door management en directie. Hier en daar komt van de laag hieronder nog een substantiële bijdrage, bijvoorbeeld binnen het Account Management, maar veelal ebt de betrokkenheid dieper in de organisatie snel weg. Met een totaal aantal hiërarchische niveaus dat op vijf geschat kan worden (dit varieert enigszins

over de verschillende afdelingen), participeert dus ongeveer de helft van de organisatie in verticaal-hiërarchische zin.

Los van de geformaliseerde uitwerking van strategische plannen is men bij P zeer intens met elkaar bezig de verschillende issues onder ogen te zien, die relevant worden geacht voor de koers van de organisatie. Zo lopen er verschillende Review Boards tegelijkertijd: voor de verbeterplannen, voor doorlooptijdreductie, voor kostenreductie. Bijzonder aan deze boards is dat ze breed zijn samengesteld uit leden van het management, zonder alle managementleden te omvatten. Bovendien wordt er binnen P actief gewerkt met allerlei werk- en projectgroepen, die de sleutelspelers mede in staat stellen te participeren in overleg en discussies die het eigen vakgebied overstijgen. Zo kon tijdens een management vergadering worden waargenomen dat letterlijk iederéén actief deelnam aan de discussie rondom het oplossen van prijsdruk van een bepaalde machine.

Er bestaat een tamelijk grote consensus over de strategische doelen. ‘Levertijd’ is zo’n onderwerp dat bij iedereen hoge prioriteit toebedeeld krijgt. Desalniettemin worstelt de organisatie met het grote scala aan programma’s en verbeterdoelstellingen die zij over zichzelf afroept. Het ontlokte iemand de opmerking: *“Doorlooptijdreductie, kostprijsreductie, voorraadreductie, statistical process control, FMEA, balanced score card, flowproductie: als P zich niet focust op één of twee onderwerpen zullen we op geen enkel onderwerp echt succes hebben.”* Ook binnen het management komt dit gebrek aan focus wel naar voren. Kort geleden is daarom afgesproken een vijftal paraplu-thema’s te benoemen die aandacht door het management rechtvaardigen (“key issues”); valt iets buiten dat kader, dan kan het wel relevant zijn, maar is de bedoeling dat het meer door de lokale afdelingsleiding tot oplossing wordt gebracht.

Binnen P wordt intens gecommuniceerd over strategische aangelegenheden. Hiervoor fungeert onder andere de maandelijkse “key staff meeting”, met een bereik van zo’n 35 personen. Alle gesproken medewerkers beschikken over ruime kennis van de strategische keuzes, en de marktontwikkelingen die daaraan ten grondslag liggen. Op intranet is eveneens zeer veel terug te vinden rondom strategiekwesties. Tweemaal per jaar is er bovendien een zgn. “town meeting”, waar het gehele personeel geïnviteerd wordt voor een uiteenzetting door de directie over de gang van zaken. Verder wordt veel aandacht besteed aan het actueel en compleet houden van allerhande informatie op het intranet, ook van strategische aard. Opvallend is wel dat de meeste van deze vormen van communicatie een top-down of ‘horizontaal’ karakter hebben. Bottom-up input wordt met deze middelen beperkt verkregen.

Dat wil niet zeggen dat er geen aandacht is voor bottom-up inzichten. Alle medewerkers kunnen desgewenst hun zegje doen bij het management of de directie. Verschillende afdelingen houden, parallel aan de strategie-review sessies van het management, eigen ‘hei-sessies’. Mensen worden uitgenodigd mee te denken over belangrijke thema’s, bijvoorbeeld als het de herinrichting van de werkplaats betreft, maar evengoed als de uitwerking van de balanced

score card voor het komend jaar op de agenda staat. En toen er enkele jaren geleden vanuit de groep het directief kwam om gelijktijdig een nieuw IT-pakket te implementeren én een omvangrijk verbeterprogramma te lanceren, heeft P dat “tegen de stroom in” geweigerd – vooral gedreven vanuit de inzichten bij het kader dat twee van dergelijke programma’s gelijktijdig invoeren gewoonweg niet kon. De groepsdirectie was bevattelijk voor dit inzicht, en P heeft inmiddels het IT-pakket succesvol ingevoerd én P scoort goed in het verbeterprogramma. Het belang dat wordt toegekend aan de bottom-up input binnen P dient niet onderschat te worden. De leiding is ervan overtuigd de kennis van de medewerkers écht nodig te hebben. Suggesties van medewerkers over nieuwe mogelijkheden of veranderingen zijn altijd welkom. *“Voor goede ideeën wordt bij collega’s, chef of directeur tijd gemaakt.” [Medewerker Binnendienst]* Engineering is actief betrokken rondom de vraag of P eventueel zelf een eigen product moet gaan ontwikkelen. Hier moet worden opgemerkt dat de bottom-up bijdragen veelal via de hiërarchische lijn lijken te verlopen; opmerkelijk voor een organisatie die zoveel activiteiten projectmatig en via andere dwarsverbanden laat verlopen. Ook valt op, dat suggesties weliswaar meer dan welkom zijn, maar dat het management vervolgens nadrukkelijk aanwezig is voor sturing en toetsing tegen prioriteitscriteria.

Dit past in de inspanningen die het management zich getroost aansluiting te realiseren tussen haar strategische keuzes en de operationele praktijk. Er zijn vele signalen dat het management een krachtige vinger aan de pols houdt als het gaat om zaken die raken aan haar “key issues”. Zo grijpt men in als het debiteurensaldo bij een specifieke klant verslechterd: er worden mensen aan het werk gezet om de gelden te innen, of er gaat iemand (van het management) langs bij die klant. Iets soortgelijks speelt zich af als het voorraadniveau dat voor een klant wordt aangehouden te hoog wordt. Het schillenmodel bevond zich tijdens de case study in de fase van grootschalige uitleen. Er was hiervoor een helder target gesteld, en de mate waarin dit werd behaald was een terugkerend thema tijdens verschillende vormen van management overleg. Een ander voorbeeld: vanwege de lage order-intake werd een projectgroep gestart om ander werk aan te boren, desnoods in andere segmenten. Zodra iets echter concreet wordt, is het management nadrukkelijk betrokken in de toetsing of dit qua technologiefit past in de capabilities, specialisatie en gewenste rol van P: *“capaciteit kan maar één keer vergeven worden” [Projectleider]*. Voor beslissingen zijn er korte lijnen. De directeur zet *“zeker zijn stempel erop” [Een werkplaatschef]*, hetgeen als positief wordt ervaren.

### 4.4.8.2 Emergente strategievorming

Voortdurend zijn de medewerkers en functiegebieden binnen P met elkaar in contact. Men vindt vele aanleidingen om even met elkaar bij te praten, over ontwikkelingen bij een klant, de gang van zaken bij een leverancier, of

gebeurtenissen in de werkplaats die tot overleg nopen. Binnen de open structuur en cultuur van het bedrijf is men op deze wijze in staat elkaar steeds op de hoogte te houden van allerlei relevante ontwikkelingen. Het management staat voor twee-richtingen verkeer: men draagt de strategische keuzes uit naar de organisatie, intervineert in het operationele proces als zij daar aanleiding toe ziet, maar houdt ten alle tijde een luisterend oor. Ervaringen en inzichten van velen binnen de organisatie komen relatief ongefilterd bij het management op tafel. De vele verbeterteams en “Boards” waarmee het management de voortgang rondom de “key issues” bewaakt, brengen leden van het management vanuit een grote verscheidenheid van invalshoeken in onderling contact.

Dit impliceert niet dat er een vergadercultuur bestaat binnen P, hoewel leden van het management en kader zeker een stevige agendavulling ontlenen aan de vaste en projectmatige besprekingen. Van niet te overschatten belang is echter het frequente informele contact tussen alle betrokkenen. Dit op haar beurt wordt gefaciliteerd door de kennis die de medewerkers hebben van elkaars plaats in het totale proces, en de impact die hun handelen op de situatie bij de collega kan hebben.

De fundamentele strategische keuzes zijn goed bekend binnen het bedrijf, deze staan op zich niet ter discussie. Deze keuzes zijn volledige concentratie op het semicon front-end segment, absolute flexibiliteit naar de klant, snelle ramp-up/ramp-down mogelijkheden, zeer korte doorlooptijden, permanente productontwikkeling, en een focus op kwaliteits- en verbetermanagement. Deze keuzes zijn intern zeker bespreekbaar, maar kunnen op dit moment rekenen op brede consensus. Over de wijze waarop deze strategische doelen vervuld kunnen worden, loopt een permanent soort zoektocht binnen P. Nooit neemt men de status quo als eindpunt van dit zoekproces, eerder als een startpunt voor de volgende fase van het zoekproces. Als zich dan vervolgens indicaties voordoen die de zin en doelmatigheid van de gekozen route ter discussie doen stellen, dan wordt dat binnen de socio-culturele kaders van de organisatie onderling besproken. Via deze route houdt men tevens een ‘open mind’ ten aanzien van de fundamenten onder de strategische keuzes. Ook deze worden immers als dynamisch beschouwd.

Via deze route heeft producent P haar schillenmodel ontwikkeld, om zeer snel haar capaciteit op- of neerwaarts aan te kunnen passen. Ook de nadrukkelijke aandacht voor logistiek en sourcing is langs deze lijnen ontstaan als antwoord op nieuwe omstandigheden. Op het moment van de case study is P bezig voorzichtig buiten de nauwe definitie van semicon front-end werk te zoeken, teneinde de werkplaatsbezetting op het vereiste peil te houden. En men is zich bewust van het feit dat men de klant steeds meer bijstaat op het gebied van functioneel ontwerp en ‘manufacturability’. Wellicht vormen deze ontwikkelingen de aanleiding voor nieuwe competenties, onder nieuwe marktomstandigheden.

Uit het hier beschreven patroon ontstaat het beeld van een organisatie die haar gewenste strategische keuzes actief in het operationeel proces



implementeert. Het management en de medewerkers getroosten zich de moeite tegenslagen en problemen in het proces te overwinnen, teneinde de voorgenomen richting in te kunnen slaan. Tegelijkertijd houdt men oog voor signalen die de strategische keuzes, of de instrumenten die worden ingezet om deze te bewerkstelligen, ter discussie stellen. In deze case beschrijving zijn vele voorbeelden gegeven van interventies van het management in het operationeel proces, evenals ontwikkelingen die teruggrijpen op eerdere ervaringen. P realiseert aldus een consistentie van de strategische keuzes met de emergente strategievorming. Verschillen tussen beiden worden opgemerkt, en leiden tot aanpassingen van één van beiden. Het socio-culturele systeem van de organisatie maakt deze consistentie mogelijk, en heeft dit reeds vele jaren gedemonstreerd.

**4.4.9 Overzichtstabel**

|                                 |                        |   |
|---------------------------------|------------------------|---|
| <b>Karakteristieken</b>         | Omvang                 | Omzet ca. € 120 mln/jaar<br>Enkele honderden afleveringen/jaar, plus enkele prototypes<br>500 Medewerkers   |
|                                 | Eigendoms structuur    | Zelfstandige unit van industriële groep uit groter (beursgenoteerd) concern   |
|                                 | Leeftijd en ontstaan   | Ca. 40 jaar geleden begonnen als industriële toeleverancier van moederconcern   |
|                                 | Producten en levertijd | 'Build-to-print', geen eigen technologie, ca. 10 producten<br>Levertijd 2 - 10 weken  |
| <b>Externe omgeving</b>         | Lucrativiteit          | Branche kende enkele jaren van grote groei<br>Vorig jaar zeer sterke neergang in volume, 'kopersmarkt' geeft veel prijsdruk   |
|                                 | Dynamiek               | Snelle op- en neerwaartse bewegingen in volume, neiging tot zo laat mogelijk bestellen<br>Zeer cyclische markt  |
|                                 | Complexiteit           | Sterke technologiepush<br>Voortdurend nieuwe spelers met nieuwe technologie<br>Weinig gevestigde klanten en concurrenten  |
| <b>Strat.formuleringsproces</b> | Consistentie           | Alle afdelingen betrokken, bijv tijdens speciale strategie-sessies<br>Veel communicatie door management over strategische prioriteiten, welke tevens binnen de organisatie als relevant worden ervaren  |
|                                 | Congruentie            | Twee(ënhalf) van de vijf hiërarchische niveaus participeren<br>Veel uitwisseling tussendoor bij betrokkenen (top-down & bottom-up), ad hoc en gestructureerd<br>Regelmatig interventies management in operatiën, en aanpassingen in structuur en proces |

### **Hoofdstuk 4.4 – Case Producent P**

|                                  |                            |   |
|----------------------------------|----------------------------|---|
|                                  | Proces-kenmerken           | Elk halfjaar aanpassing, horizon één à twee jaar<br>Coördinatie via directeur+Manager Finance;<br>Concentratie op 'key issues', welke op brede consensus steunen<br>Regelmatige toetsing en bijstelling 'key issues', deze zijn manifest in operationeel proces en in verbeterprojecten in organisatie              |
| <b>Strategische prioriteiten</b> | Karakterisering            | Na flinke groei in sector nu 'double dip'<br>Uitleen personeel om verliezen te voorkomen<br>Lessen uit plotselinge orderstagnatie worden nu geïmplementeerd<br>Gespecialiseerd in flexibele toelevering in deze sector  |
|                                  | Operationele effectiviteit | Veel aandacht voor procesbeheersing (hiervoor bijvoorbeeld IT-pakket geperfectioneerd)<br>Veel metingen in proces en evaluatie+implementatie bevindingen<br>Concern eist minimaal financieel rendement, wordt actief op gestuurd  |
|                                  | Strategische flexibiliteit | Regelmatig nieuwe technologie in werkplaats<br>Focus op klanten met technologiepush, dus ook veel daarvan afgeleide vernieuwing binnen P<br>Veel experimenten, met nieuwe klanten/markten, productieproces, leveranciers, werkwijzes  |
|                                  | Strategy Path              | Evolutie van componentenfabricage tot complete complexe machines<br>Sinds 10 jaar ook klanten buiten concern, focus op segment met grootste technologiepush<br>Nu 'key issues' doorlooptijdverkorting en 'business excellence'  |
| <b>Orderproces</b>               | Consistentie               | Helder uitgewerkt procesverloop met onderscheid naar ontwikkelingsfase van het product<br>Geperfectioneerd IT-pakket faciliteert afstemming en integratie<br>Veel formeel en zeer veel informeel contact, overleg en afstemming, gedurende alle fasen van order of project  |
|                                  | Congruentie                | Frequente interventies door management in operationeel proces<br>Tevens grote betrokkenheid bij activiteiten binnen organisatie<br>Veel gelegenheid voor medewerkers toelichting te geven op voorvallen en voortgang tijdens orderverwerking, met name in verband met 'key issues'                                  |
|                                  | Proces-kenmerken           | Purchase-to-Order, voor wijzigingen op bestaande configuraties<br>Engineer-to-Order,<br>interne onderdelenfabricage Manufacture-to-Order, flowproductie<br>Assemble-to-Order<br>Functionele en parallelle orderverwerking<br>Intense coöperatie en informele coördinatie<br>Continu aandacht voor procesverbetering |

### **Hoofdstuk 4.4 – Case Producent P**

|                                       |  |   |
|---------------------------------------|--|---|
| <b>Interne context</b>                | Structuur                                  | Functionele organisatie, voor sommige orders projectaanpak  |
|                                       | Cultuur                                    | Gemêleerde personeelssamenstelling<br>Informeel / Professioneel / Open / Strakke controle   |
|                                       | Sociale interacties                        | Geen machtsconcentratie of coalities<br>Frequent taakconflict, gericht op onderling oplossen<br>Consensus over belang 'key issues'<br>Obsessief t.a.v. gezamenlijke verbetering en structurering werkwijzes |
|                                       | Assessment process                         | Iedereen in open contact met omgeving, en management actief daarin betrokken<br>Veel interne uitwisseling en discussie over bevindingen   |
| <b>Prestatie indicatoren</b>          | Financieel                                 | In 10 jaar tijd explosieve omzetgroei<br>Goed rendement<br>Meeste indicatoren ontwikkelen gunstig   |
|                                       | Operationeel                               | Goede levertijd performance (recente dip acuut verbeterd)<br>Lopend programma voor doorlooptijdverkorting<br>Agressief in kwaliteit, veel verbetering zichtbaar   |
| <b>Strategievorming en emergentie</b> | Ontwikkeling strategische prioriteiten     | Flexibel geworden vanwege ups & downs in markt<br>Doorlooptijdreductie<br>Vanwege 'dip' in markt nu zoeken naar nieuwe opportuniteiten  |
|                                       | Kritische incidenten                       | Bedienen niet-concern klanten aanleiding voor beheersing en borging<br>Ups & downs in markt initiëerden 'schillenmodel'<br>Recente snelle down-turn markt leidde tot optimalisatie logistiek                |
|                                       | Aanpassingen in orderproces                | Continue aanpassing en verbetering, vele experimenten<br>Recent vorming 'klantgroepen' om volledig in te kunnen spelen op situatie bij klant<br>Perfectionering IT  |
|                                       | Relevante kenmerken van de interne context | Zeer veel onderling contact, tussen functies en door hiërarchie heen<br>Alles onderling bespreekbaar<br>Gericht op samen oplossingen vinden<br>Commitment voor verbeteren, verbeteren, verbeteren           |

---

## Hoofdstuk 4.5

### *Case Systeembouwer S*

---

#### 4.5.1 Ontstaansgeschiedenis

Systeembouwer S is ontstaan uit een voormalige technische groothandel te R. Deze handelsonderneming met rijke historie failliede begin jaren tachtig. Eén van haar afdelingen verkocht apparatuur voor oppervlaktebehandeling plus bijbehorend verbruiksmateriaal, en deze afdeling is na het faillissement doorgestart als zelfstandige onderneming. Een industriële groep van metaalbedrijven werd de nieuwe eigenaar. Na de doorstart lag de nadruk op de levering van apparatuur voor deze oppervlaktebehandeling, en levering van reserve- en slijtdelen. De bewuste oppervlaktebehandeling bewerkt de (meest) metalen oppervlakken, door een speciaal geprepareerd middel (hier: verbruiksmiddel) met grote kracht op het oppervlak te spuiten. Deze behandeling kan uitgevoerd worden als reiniging, maar is vaak een voorbehandeling voor een later aan te brengen corrosiebeschermende afwerking. Het verbruiksmiddel wordt eveneens door S aan haar klanten geleverd. De apparatuur wordt geleverd in kleine mobiele of grotere vaste opstellingen, hier verder productgroep A-1 respectievelijk A-2 genoemd.

In de loop van de jaren heeft systeembouwer S haar werkterrein verbreed. Eind jaren tachtig werd begonnen met de levering van apparatuur waarmee de oppervlakte-eigenschappen van het bewerkte materiaal in gunstige zin veranderen (productgroep B). Hiermee werd een nieuwe markt aangeboord: de luchtvaartsector. Tevens werden opdrachten aangenomen om niet alleen apparatuur te leveren, maar complete installaties te realiseren. De projecten voor de bouw van dergelijke installaties werden steeds omvangrijker. Recent werden in dit verband opdrachten aangenomen en gerealiseerd voor complete *hallen* (productgroep A-3). Tegenwoordig bestrijkt S het gehele scala, van eenvoudige apparatuur tot complexe robot-gestuurde grootschalige installaties, van bulkverbruiksmiddel tot laboratorium-gecontroleerd en gecertificeerd 'special purpose' verbruiksmiddel ten behoeve van apparatuur uit productgroep B.

Er bestaat in deze branche voor oppervlaktebehandeling grote variatie in verbruiksmiddel, slijtdelen, systemen voor mobiele en vaste opstellingen, en

aanvullend benodigde apparatuur zoals verbruiksmiddelopvang en de behandelingsapparatuur voor het verbruiksmiddel. De feitelijke oppervlaktebewerking kan zowel plaatsvinden in een hal, in een cabine of kast, of 'vrij' (bijvoorbeeld in de buitenlucht). De onderdelen van de apparatuur die intens met het verbruiksmiddel in contact komen slijten door het gebruik, en brengen dus de noodzaak van regelmatige vervanging met zich mee. Deze variatie in toepassingen en uitvoeringen vertaalt zich bij S in een groot scala aan soorten opdrachten, variërend van de uitlevering aan de deur van enkele slijtdelen tot de turnkey realisatie van een tientallen meters grote hal in een verre bestemming.

Gedurende twee decennia is tevens, met back-up van de groep waar S deel van uitmaakt, een internationaal netwerk opgebouwd van dochterbedrijven van S. Soms is hierbij sprake van een 'sales agent', soms van verkopende, engineerende en producerende dochters. Sinds kort wordt binnen de groep toegewerkt naar een verdere concentratie van de activiteiten van haar ondernemingen, om onderlinge concurrentie te voorkomen, en schaalvoordelen maximaal te benutten. Dit zal op korte termijn ook zijn weerslag gaan hebben op de werkverdeling tussen de hoofdvestiging van S en haar zuster- en dochterbedrijven. Deze case study betreft uitsluitend de hoofdvestiging van S.

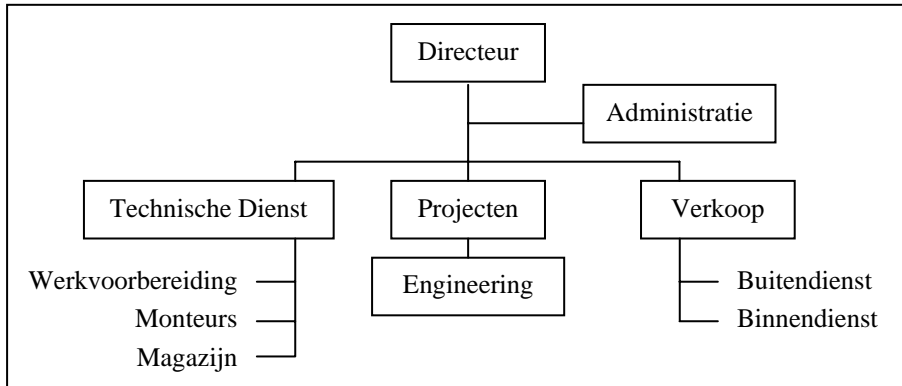
### 4.5.2 Huidige situatie

Systeembouwer S betreft verschillende onderdelen en systemen van zusters uit de groep waarvan zij deel uitmaakt. Voorbeelden van dergelijke leveranties zijn plaatwerk voor kasten en cabines, alsmede het electro-technische deel van de apparatuur. Ook de robotinstallaties die meer en meer toepassing vinden in projecten van S, worden geleverd door een zusterbedrijf uit de groep. Hoewel dit een vorm van gedwongen winkelnering is, biedt de brede spreiding van bedrijven binnen de groep daarmee ook een aantoonbaar voordeel.

De zelfstandigheid van S strekt zich uit tot en met het uitstippelen van strategische keuzes als te bedienen marktsegmenten, geografische spreiding van activiteiten, en productontwikkeling. Desalniettemin is er wel degelijk sprake van bemoeienis vanuit de groep met haar dochters, dus ook met S. Voorbeelden zijn gelegen in de sfeer van investeringen, maar ook het realiseren van synergievoordelen bij inkoop en logistiek van de groep als totaal. S rapporteert met vaste frequente de financiële status aan het hoofdkantoor van de groep.

De organisatie van systeembouwer S op de hoofdvestiging omvat in totaal iets meer dan 20 medewerkers. De medewerkers zijn verdeeld over de afdelingen Verkoop, Engineering/Projecten, Technische Dienst en Administratie. Onder de Technische Dienst valt ook het onderdelenmagazijn. Afgezien van de hoofdvestiging bestaan er dochterbedrijven in Noorwegen,

België, Roemenië en Tsjechië. Vooral het bedrijf in België biedt een brede functionaliteit: ook hier beschikt men over Verkoop, Engineering, Productie, en een eigen magazijn. Primair is S een functionele organisatie, maar daarbinnen wordt, mede gezien de omvang van het bedrijf, flexibel gewerkt. De afdelingen zijn volgens vakgebieden gegroepeerd, zie onderstaande figuur:



Figuur 21: Organisatiestructuur Systeembouwer S

Deze organisatievorm dient niet star gezien te worden. Medewerkers hebben wel degelijk hun taken, verantwoordelijkheden, en krijgen bevoegdheden of de ruimte om deze te nemen. Maar binnen S zijn exacte functies, de structuur waarbinnen deze zijn ondergebracht, afdelingen en 'het' organigram van ondergeschikt belang.

De faciliteiten van de hoofdvestiging van S zijn ondergebracht in één gehuurd pand. Hierin is plaats voor de verschillende kantoorfuncties, een onderdelenmagazijn, een werkplaats, en expeditie. De werkplaats bestaat uit twee delen, een stuk voor de kleinere delen, bijvoorbeeld mobiele units, en een groter deel voor bijvoorbeeld de cabines uit productgroep A-2. [Dit laatste deel is niet lang geleden toegevoegd aan de huurovereenkomst van het pand.] Het is gebruikelijk dat een installatie eerst wordt opgebouwd in de eigen werkplaats; de klant wordt dan uitgenodigd om de installatie te komen bekijken of 'af te nemen', waarna deze wordt gedemonteerd en verzendgereed gemaakt.

Het ontwerp van de installaties van S berust geheel bij haarzelf. De functionele en uitvoeringsspecificaties van de onderdelen en componenten worden opgesteld door de engineers of projectleiders van S. Er is dus sprake van een geheel eigen technologie. Dit is met name van belang voor de realisatie van grote installaties, bijvoorbeeld de genoemde hallen uit productgroep A-3. Diepgaande kennis van het proces van deze oppervlaktebehandeling en de mens/machine-interactie stelt systeembouwer S in staat alle andere installatiecomponenten optimaal rondom deze uitgangspunten samen te stellen.

Per jaar worden gemiddeld enkele orders uitgevoerd in de productgroepen A-3 en B, en verscheidene orders voor productgroep A-2. Voor de mobiele units uit productgroep A-1 worden vele tientallen orders per jaar genoteerd. Voor deze vier productgroepen geldt, dat montage geheel na orderontvangst plaatsvindt. De engineering is verdeeld over de offerte- en orderfase, met een nadruk op de laatste. De units uit productgroep A-1 zijn tamelijk ver gestandaardiseerd. Levertijden lopen uiteen van 1 à 2 weken voor productgroep A-1, tot enkele danwel vele maanden voor de productgroepen A-2/B respectievelijk A-3. Levering van reserve- en slijtdelen, alsmede van verbruiksmiddel, vinden doorlopend plaats, vrijwel altijd vanuit de eigen voorraad van S.

### 4.5.3 Externe omgeving

#### 4.5.3.1 *Klanten*

Systeembouwer S werkt binnen verschillende marktsegmenten en heeft een grote klantendiversiteit, met een grote regionale spreiding. In de loop van de jaren heeft S zich meer en meer toegelegd op klanten uit specifieke segmenten. Het betreft hier dan vooral scheepswerven en de luchtvaartsector, hoewel zeker ook klanten uit andere industrietakken worden bediend. Aan scheepswerven worden vooral producten verkocht uit de groepen A-1 en A-3. De verplaatsing van scheepswerven uit West-Europa naar lage loonlanden (Oost-Europa, Verre Oosten) heeft S veel opdrachten opgeleverd, omdat op die nieuwe locaties geïnvesteerd wordt in nieuwe faciliteiten. En voor de achterblijvende, veelal zeer gespecialiseerde werven, is het cruciaal te kunnen beschikken over apparatuur waarmee snelle doorlooptijden en optimale product- en proceskwaliteit gerealiseerd kunnen worden. Ondanks de malaise in de scheepvaartsector in West-Europa heeft S op basis van deze ontwikkelingen veel opdrachten uit dit segment geboekt. Een gerelateerde afzetmarkt wordt gevonden in de staalindustrie, en dan met name het segment waar de duurzame afwerking van staalconstructies een nauwkeurige voorbehandeling van het oppervlak vraagt alvorens het werkstuk gelakt kan worden. In de luchtvaartsector levert S vooral eenheden uit productgroep B. Hier is het van groot belang dat het proces van deze oppervlaktebehandeling beheersbaar en reproduceerbaar is. Dit stelt hoge eisen aan de installatie en haar engineering, hetgeen voor concurrenten een drempel vormt in het betreden van dit marktsegment.

Voor klanten is belangrijk dat zij een installatie kunnen gebruiken waarmee ze hun doorlooptijd en productkosten kunnen reduceren. De mate waarin een installatie voor oppervlaktebehandeling daaraan bijdraagt, was lange tijd een belangrijk criterium bij de aankoopbeslissing. Steeds meer ontstaat echter een duidelijke prijsgevoeligheid in de markt, mede gevoed door de conjuncturele neergang die ten tijde van de case study voelbaar is. Daarnaast is het zo, dat met name de *installaties* van S (productgroep A-3, of

grotere eenheden uit productgroep A-2) voor de klant deel uitmaken van een groter project, meestal een bouwkundige uitbreiding of modernisering van de faciliteiten. Steevast gaan dergelijke omvangrijke projecten gepaard met scherpe deadlines, hetgeen klanten er niet van weerhoudt hun bestelling voor S' apparatuur op een relatief laat tijdstip te plaatsen. Dit maakt het lastig met de levertijden van de apparatuur de voortgang van het totale klantproject niet te schaden. Snelheid van opdracht tot ingebruikname en opstart is dan ineens essentieel, aanbiedingsprijnsverschillen tussen leveranciers van apparatuur worden onder zulke omstandigheden iets minder relevant voor de klant. Systeembouwer S manifesteert zich hier positief, door te allen tijde samenwerking te zoeken met opdrachtgever, aannemer, architect en andere betrokkenen.

Door de bank genomen kenmerken de klanten van S zich, evenals de segmenten waar S zich in het bijzonder op richt, door een behoorlijke mate van voorspelbaarheid. Het klantgedrag is over de laatste jaren 'stabiel' te noemen, waarbij – als beschreven – een verschuiving waarneembaar is naar een grotere prijsgevoeligheid.

### 4.5.3.2 Concurrenten

Ten eerste zijn er véél concurrenten, zowel in Nederland, West-Europa, als wereldwijd. In sommige delen van deze branche is dientengevolge sprake van heftige concurrentie, hetgeen zich vooral uit in hoge druk op de marges. Systeembouwer S heeft – eigenlijk al vanaf haar start – getracht deze prijsconcurrentie te ontlopen door steeds geavanceerder technologie te leveren, en steeds complexere projecten te realiseren. Binnen S wordt gezegd: *“We willen onze voorsprong van 5 à 10 passen op de concurrentie graag behouden.”* [Hoofd Projecten] Men beziet tegenwoordig het productaanbod van enkele jaren geleden als minder gewenst: *“Het betekent ook dat het andere werk gewoner wordt, daar is meer concurrentie in, het is niet zo dat dat werk wordt afgedankt, maar het wordt wel minder fanatiek vervolgd, en S is niet zo scheutig met lage prijzen om zulk werk maar binnen te krijgen.”* [Hoofd Projecten] De concurrentie lijkt behoudender, minder durfachtig om het grotere werk, de complete hallen, aan te pakken. Nu men ziet dat S daar succesvol mee is, ontstaan ook hier de eerste toetreders, zij worden door S gezien als 'imitators'.

### 4.5.3.3 Leveranciers

Systeembouwer S werkt veel met kleinere leveranciers. Men probeert *“(…) altijd wel in te kopen bij kleinere bedrijfjes die echt aandacht aan het werk besteden en waar gemotiveerde mensen zitten die, als er een probleem is, aan de bel trekken. (...) Juist in zo'n bedrijf waar de directeur ook nog in de werkplaats staat, die weet precies wat er speelt en die onderneemt actie.”*



[Inkoper] S op haar beurt belooft deze leveranciers met relatief grote leverancierstrouw. Soms komen er nieuwe of alternatieve leveranciers in beeld, met goedkopere oplossingen. Maar veel roulatie zit er niet in. Daar hoort ook bij dat soms dergelijke leveranciers de “hoofdprijs” lijken te krijgen, met andere woorden: hopen tussen leveranciers zou voordeel moeten kunnen opleveren. Met de toenemende margedruk die S van haar klanten ervaart, komt hiervoor steeds meer aandacht binnen de organisatie.

Gegeven de aard van veel leveranciers van S, is er weinig autonome verandering te vinden bij hen. Géén grootschalige clusterings, schaalvergroting, integratie, technologische innovatie en dergelijke.

### 4.5.3.4 Sectordynamiek

De staalindustrie en de scheepsbouw zijn de industrietakken die in West-Europa zware klappen hebben gekregen in de laatste decennia. Er zijn echter twee ontwikkelingen in gang gezet die voor S relevant zijn. Ten eerste hebben veel bedrijven een deel van hun productie-activiteiten in Oost-Europa of zelfs Azië gelocaliseerd. Dit bracht in het kielzog van deze verhuizingen veel investeringen in fabrieksoutillages met zich mee. Ten tweede hebben de ‘achterblijvers’, degenen die hun productie niet naar lage loonlanden hebben overgebracht, moeten investeren in apparatuur waarmee doorlooptijd, kosten, en kwaliteit onderscheidend konden worden ten opzichte van de concurrentie. Beide ontwikkelingen hebben S in de kaart gespeeld, en doen dat tot op de dag van vandaag. In Nederland zelf is nadrukkelijk sprake van een vervangingsmarkt, en dat doet zich vooral voelen in de bestellingen voor leveringen uit de productgroepen A-1 en A-2. Doordat S zich met de grote, aangenomen projecten wat minder afhankelijk heeft gemaakt van dit deel van de markt, lijkt die stagnatie in Nederland S wat minder te raken dan sommige branchegenoten.

De (zware) metaal zit door de bank genomen echter wel degelijk in een situatie van weinig rooskleurige vooruitzichten. Dat betekent dat S erg op zichzelf, op haar eigen kracht, is aangewezen voor innovatie, productvernieuwing en technologische ontwikkeling. Hier dus geen netwerk van mee-ontwikkende leveranciers, codesign, partnerships in logistiek en uitbesteding. Binnen de groep waar S deel van uitmaakt zijn andere activiteiten gericht op de staalindustrie, en wordt zodoende gewerkt aan benutting van een optimalisatiepotentieel.

Anders is de situatie in de luchtvaart. In deze gespecialiseerde sector zijn minder spelers actief, zeker in West-Europa, en ligt een sterkere nadruk op technologie. De luchtvaartsector kent een geheel andere dynamiek dan de staal- en scheepsbouwindustrie: meer technologiepush, meer ontwikkeling, andere investeringen in product en productiefaciliteiten. Onduidelijk is in hoeverre de situatie in de luchtvaartsector (als gevolg van economische malaise en geo-politieke ontwikkelingen) de markt voor S ten tijde van de case study zullen gaan beïnvloeden. Verwacht mag worden dat ook hier een

stagnatie voor de hand ligt, hoewel dit gedurende de case study niet expliciet naar voren gekomen is.

De branche voor deze oppervlaktebehandeling is wereldwijd erg afhankelijk van de ontwikkelingen in de zware metaal. Op dit moment lijkt de branche in een omslag te zitten van '*enabling*' naar '*limiting*': tot voor kort was er een substantiële vraag in de markt naar innovatieve installaties, die kosten, kwaliteit en doorlooptijd van klanten konden verbeteren. Door de dip in de economie lijkt nu wat meer pas op de plaats gemaakt te worden. De luchtvaartsector neemt hierbinnen een aparte plaats in, maar zal waarschijnlijk niet ontkomen aan een dergelijke verschuiving van '*enabling*' naar '*limiting*'.

#### 4.5.4 Strategische context

##### 4.5.4.1 *Strategy Path*

Na de doorstart uit de failliete boedel van de handelsonderneming waaruit zij voortkwam, kon S in eerste instantie teren op diens reputatie en positie: "[Deze firma] was in zijn tijd een autoriteit op het gebied van apparatuur voor deze oppervlaktebehandeling." [Projectleider] Sinds die tijd is de reikwijdte van het productassortiment van S uitgebreid. In eerste instantie lag de nadruk op kleine mobiele units, vervangingscomponenten en 'consumables'. Later zijn daar de uitgebreide kasten, cabines en complete hallen bijgekomen. De geografische uitbreiding is eveneens na de doorstart op gang gekomen. Gedurende twee decennia werd, onder de vleugels van de de groep waar S nu deel van uitmaakt, een internationaal netwerk van agenten opgebouwd. Tevens werden verscheidene vestigingen in strategisch belangrijke landen geopend. Deze bieden een gevarieerd pakket aan, van complete engineering en realisatie van installaties, tot voorraadpunt voor veelverbruikte verbruiksmiddelen.

Door de dóórontwikkeling naar complete hallen werd een nieuw product binnen het segment van de scheepsbouwindustrie aangeboden. Voor dergelijke opdrachten stellen opdrachtgevers prijs op op turnkey oplevering van de gehele installatie binnen het tijdschema van hun totale bouwproject. De opstart van de activiteiten voor de luchtvaartindustrie had een voor S 'breakthrough' karakter. Het betrof een voor S nieuwe technologie, een nieuw marktsegment, en nieuwe eisen aan de apparatuur en nazorg. Eind jaren tachtig zijn hier de eerste installaties voor geleverd, sindsdien zijn klantenkring en assortiment gestaag uitgebouwd.

S heeft bewuste keuzes gemaakt in de marktsegmenten waarin zij zich actiever wil manifesteren: staalbouw (vooral: scheepsbouw), en luchtvaart-industrie. Binnen haar specialisatie biedt S de klant een grote flexibiliteit in de uitvoering van het product of de installatie; eenvoudige componenten en systemen zijn sterker gestandaardiseerd. In feite is S heden ten dage systems integrator. Onderdelen worden door leveranciers op specificatie vervaardigd,

en hele deelsystemen worden door derden uitgewerkt en aangeleverd (bijvoorbeeld: robots). Assembleren en testen gebeurt in eigen huis. Door concentratie op ontwerp en functionaliteit blijft S ‘dicht bij de klant’, hetgeen de evolutie van het product faciliteert.

Het management van S beziet ontwikkeling van de organisatie als evolutionair, niet revolutionair. Zo worden nog steeds de al lang bestaande standaardproducten toegepast in de grotere en complexere concepten. De uitbreidingen van de laatste jaren gingen steeds met stapjes tegelijk. Steeds bestond in zulke gevallen bij het management van S het idee dat een nieuw concept levensvatbaar zou kunnen zijn. Gericht werden daartoe dan klanten bezocht, resulterend in een opdracht met een omvangrijker levering dan ooit tevoren. Altijd werd in dergelijke situaties echter teruggegrepen op eerdere opdrachten en ervaringen, zodat de risico's door deze grensverleggingen overzichtelijk bleven. Deze ontwikkeling werd door het management van S doelbewust in gang gezet om te ontsnappen aan de spiraal van prijsdruk en margebederf op inmiddels reeds uitgekristalliseerde producten en technologie. De steeds grotere projecten, het behouden van de voorsprong op de concurrentie, het minder inspanning in dat éne standaard product willen steken, de uitbouw van regio's en soorten markten, het wordt allemaal gekenmerkt door een soort schoksgewijze geleidelijkheid.

### 4.5.4.2 Recente strategische keuzes

Systeembouwer S levert een geheel scala van installaties, apparatuur, componenten, en ‘consumables’ voor oppervlaktebehandeling. Hiermee positioneert zij zich als een speler met een breed aanbod. Tevens is zij nadrukkelijk een internationale speler. Hiervoor kan een beroep worden gedaan op de eigen vestigingen in het buitenland, maar ook op het uitgebreide agentennetwerk.

S heeft vanaf het begin onderdelen door derden laten vervaardigen, maar wel de assemblage in de eigen werkplaats verricht. Dit is een belangrijke, en gedurende de ontwikkeling van S constante, keuze. Voor S is het ontwerp van de gehele installatie van groot belang; het management is van mening dat dáár een heel directe relatie met de klant gebouwd wordt. De assemblage in eigen werkplaats is vooral bedoeld om het ontwerp in de praktijk te toetsen in een afgeschermd omgeving. Vaak wordt als het apparaat compleet is, ook de klant uitgenodigd om de juiste werking te kunnen beoordelen. In deze keuzes is de feitelijke vervaardiging van onderdelen van ondergeschikt belang voor S. Dit geldt tevens de uitgebreidere subsystemen die voor bijvoorbeeld de robotisering van de installaties tegenwoordig in het ontwerp worden geïntegreerd. Systeembouwer S heeft wél de deskundigheid in huis om zulke systemen te kunnen integreren in de totale installatie, maar laat zich daartoe bijstaan en adviseren door de leveranciers en bouwers van die technologie. Een aantal van zulke ‘partners’ wordt gevonden bij de zusterbedrijven uit de groep waartoe S behoort.

Op dit moment wordt binnen de groep een verdere rationalisatie van de werkverdeling tussen de verschillende dochters geïmplementeerd. Door een specifieke activiteit bij één dochter te beleggen, verwacht de groep beter te kunnen profiteren van schaalvoordeel, optimalisatie in de logistieke keten, en samenwerking (i.p.v. concurrentie) tussen de dochters. Tevens dient deze actie een verbeterde onderlinge toegang tot de (engineering) knowhow voor de groepsdochters op te leveren. Voor S houdt dit onder andere in, dat er een helderder taakverdeling komt tussen 'België' en de eigen hoofdvestiging. Ten tijde van de case study is nog maar net begonnen met de implementatie van deze maatregelen, zodat eventuele effecten nog niet zichtbaar zijn.

### *4.5.4.3 Productontwikkeling*

Productontwikkeling vindt binnen systeembouwer S plaats op twee niveau's. Ten eerste zet het management nadrukkelijk in op een continu verbetering van haar producten, met name om de concurrentie vóór te blijven. Vanuit deze benadering zijn vanuit de productgroepen A-1 en A-2 (apparatuur voor respectievelijk mobiele en vaste opstellingen) de complete installaties ontwikkeld. Deze zijn vervolgens verder geëvolueerd tot productgroep A-3, integrale hallen waar S op turnkey basis alle apparatuur in plaatst voor de behandeling van grootschalige werkstukken. In vrijwel alle gevallen vindt dergelijk ontwikkelingswerk plaats op klantorder. Binnen het management van S worden per geval inschattingen gemaakt omtrent de haalbaarheid, en worden de beslissingen genomen. De benodigde technische knowhow is binnen het management zelf aanwezig, voortgekomen uit jarenlange ervaring binnen de branche en diepgaande kennis van de technologie.

Een tweede niveau van productontwikkeling wordt gevonden op het gebied van de individuele onderdelen van apparatuur en installaties. Dit betreft niet zozeer de standaardisatie van dergelijke onderdelen (een lopend programma), maar veeleer de functionaliteit ervan. Een voorbeeld: de desbetreffende oppervlaktebehandeling vormt voor de operators van de apparatuur zwaar lichamelijk werk, zodat deze verrichtingen zijn omgeven door een uitgebreid pakket van eisen en voorschriften op het gebied van veiligheid en arbeidsomstandigheden. De onderdelen van de apparatuur die door de operator worden gehanteerd, worden steeds verder doorontwikkeld door S, omdat zij bepalend worden geacht voor productiviteit, veiligheid én acceptatie door de operator van de apparatuur als totaal (comfort). Een ander voorbeeld: de origine van de mobiele installaties ligt in een ontwerp uit de jaren vijftig. Maar door slimme vormgeving, materiaalkeuzes, en zorgvuldige afwerking is de standtijd van de slijtdelen uit deze mobiele opstelling in de loop van de jaren aanzienlijk verlengd. Een laatste voorbeeld: in de hallen uit productgroep A-3 worden achter de locatie van het werkstuk 'gordijnen' toegepast die het verbruiksmiddel opvangen. Deze gordijnen zijn van invloed op de conservering van de hal zelf, en zijn een belangrijke schakel in de 'recycling' van het verbruiksmiddel. Hier is met

diverse materialen, constructies en leveranciers geëxperimenteerd totdat een bevredigende oplossing werd gevonden.

Door doelbewuste innovatie werd eind jaren tachtig productgroep B toegevoegd, de apparatuur voor oppervlaktebehandeling die de eigenschappen van het materiaal ten gunste verandert. Inmiddels is dit een volwaardige productgroep binnen S, en vindt ook hier continu aanpassing en verbetering de onderdelen en installatiedelen plaats. Tevens kon S door de toevoeging van robotisering de beheersbaarheid en reproduceerbaarheid van het proces – belangrijk voor klanten uit de luchtvaartsector – verder verbeteren.

Mede door de enigszins stagnerende markt voor de bestaande toepassingen wordt door S gezocht naar nieuwe toepassingen voor de apparatuur uit de verschillende productgroepen. Concrete ideeën bestaan voor productgroep A-1, en Verkoop is door het management gevraagd hiervoor partijen te zoeken die de eerste experimenten op dit gebied met S willen verrichten. Afnemers voor deze beoogde nieuwe toepassing vallen niet in de bestaande klantenkring van S. Daarnaast ziet het management van S nog vele mogelijkheden voor de afzet van eenheden uit productgroep A-3 (complete bewerkingshallen), buiten het scheepsbouwsegment waar tot nu toe veel opdrachten voor deze productgroep werden geboekt. Ten tijde van de case study lijken nieuwe orders daarvoor nog niet op korte termijn binnen bereik te liggen.

### 4.5.5 Operationeel proces

#### 4.5.5.1 *Orderproces*

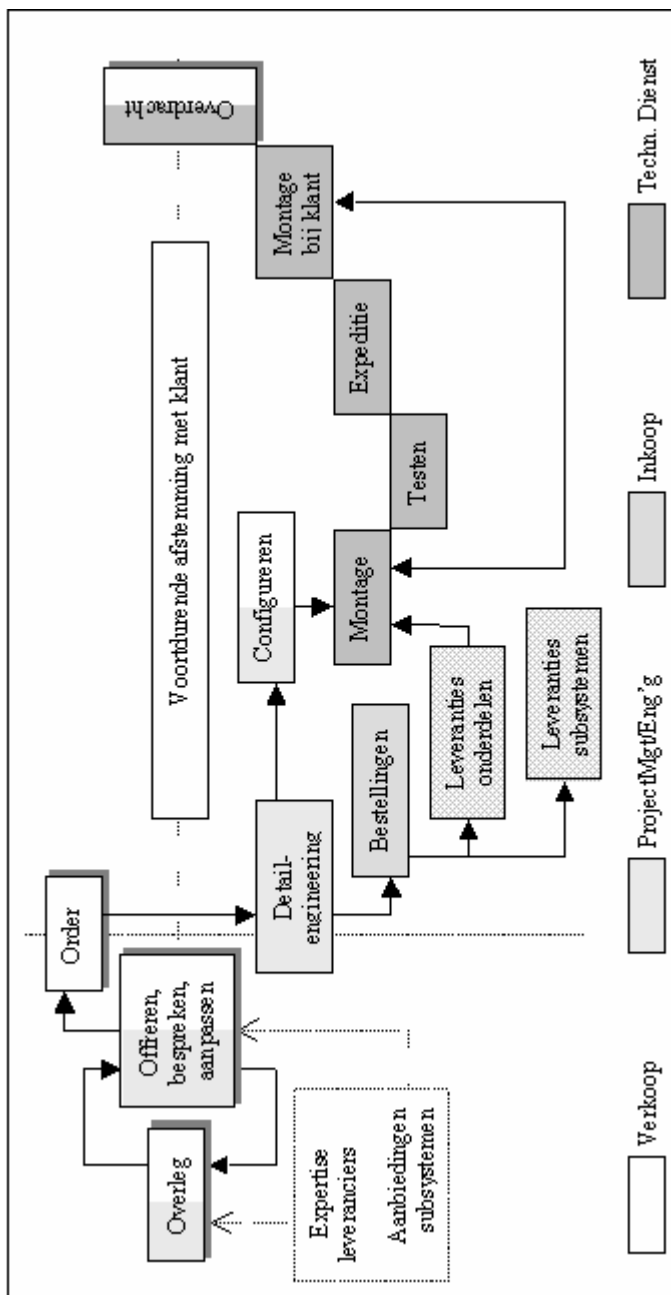
Voordat het orderproces binnen systeembouwer S wordt beschreven, wordt eerst gewezen op de breedte van het assortiment: verbruiksmateriaal, slijtdelen, standaard apparatuur uit productgroep A-1, kasten en cabines uit productgroepen A-2 en B, en complete hallen voor productgroep A-3. Voor leveringen uit de productgroepen A-2, A-3 en B wordt een complex orderproces doorlopen, leveringen voor verbruiksmateriaal en slijtdelen kennen een zeer simpele procesgang. Voor de beeldvorming wordt hieronder eerst het complexe bedrijfsproces weergegeven en behandeld, waarna een toelichting volgt op de eenvoudige versie.

Voor producten uit de groepen A-2, A-3 en B is het offerteproces zeer uitgesponnen. Voordat een order wordt geplaatst hebben vele gesprekken met de klant plaatsgevonden. De gesprekspartners in deze fase zijn Verkoop, Projecten/Engineering en het management. Vaak zijn in deze fase reeds leveranciers meebetrokken in de totstandkoming van de aanbieding aan de klant. Een groot deel van de pre-engineering vindt derhalve plaats in de offertefase. Na opdracht wordt het ontwerp verder uitgedetailleerd door de engineer/projectleider. Dit gebeurt in intensief overleg met de leveranciers van installatiedelen of subsystemen. De bestellingen voor benodigde

materialen en leveringen worden gaandeweg het project geformaliseerd. Montage van cabines en kasten (A-2, B) vindt plaats in de eigen werkplaats door de Technische Dienst. Na de montage worden de eenheden functioneel getest, eveneens in de eigen werkplaats, meestal in aanwezigheid van de klant of diens vertegenwoordiger. Daarna volgt gedeeltelijke demontage, transport naar de klant, en wederopbouw en test op diens locatie. Voor hallen (productgroep A-3) is deze werkwijze niet mogelijk, en wordt het materiaal meteen vanaf de leveranciers en S naar de locatie van de klant verscheept. Voor projecten uit groep A-3 vindt montage ter plekke plaats, onder leiding van de Technische Dienst van S, en meestal met lokaal ingehuurd 'handjes'. Ook in zulke gevallen worden de bestellingen in de eigen regio geplaatst: voor een project in een lage loonland komen dus de constructiedelen of het kanaalwerk uit Nederland (of West-Europa). Een schema is weergegeven in figuur 21.

Het procesverloop voor de meer gestandaardiseerde installatiedelen (productgroep A-1), de slijtdelen en het verbruiksmateriaal is aanmerkelijk eenvoudiger. Voor de laatste twee categorieën kan gesteld worden: de klant bestelt, en uitlevering en facturatie volgen één op één daarachteraan. Soms vinden deze handelingen plaats aan een loket bij de receptie. Voorafgaande aan bestellingen uit productgroep A-1 is het klantcontact oppervlakkiger en vluchtiger in vergelijking met de orders van een grotere complexiteit die eerder in deze paragraaf werden beschreven. De producten uit deze groep zijn in hoge mate gestandaardiseerd, zodat deze na bestelling in feite worden *geconfigureerd*: aan de hand van de bestelling van de klant, plus overige bekende informatie, wordt het basisproduct uitgebreid met de noodzakelijke of gewenste appendages. Dit wordt uitgewerkt door de Verkoop Binnendienst, indien noodzakelijk in overleg met Engineering. Veel van de normaliter voorkomende appendages worden bij S op voorraad gehouden, zodat de uitlevering kort na de bestelling kan plaatsvinden (normaal na circa twee weken, maar in speciale gevallen in enkele dagen).

Systeembouwer S houdt graag vast aan de standaardisatie van installatiedelen en producten uit groep A-1. Dit komt voort uit overwegingen van logistieke aard (veel onderdelen worden op voorraad gehouden), maar ook vanwege beperkingen die de fabricage oplegt. Kast en plaatwerk bijvoorbeeld worden betrokken van een zusterbedrijf uit de groep waartoe S behoort. Deze zusterfirma kan tot bepaalde afmetingen plaatwerk vervaardigen, zodat S niet makkelijk in staat is van deze maatvoering af te wijken. Voor de afmontage stelt S zich evenwel flexibeler op, zodat hier wat ruimer rekening gehouden kan worden met specifieke klantwensen of bedrijfsomstandigheden. Dit brengt evenwel een kostenplaatje met zich mee, en de toenemende margedruk op producten uit de groepen A-1 en A-2 laat hiervoor weinig ruimte.



Figuur 22: Orderproces bij Systeembouwer S voor productgroepen A-2, A3 en B

Het voornemen bestaat de bestaande standaardisatie van de veel verkochte producten uit deze groepen te versterken, rekening houdend met de

ervaringen van de afgelopen jaren. Soms wordt zelfs ‘nee’ verkocht naar de klant, omdat de eventuele extra opbrengsten niet opwegen tegen extra montage- of voorraadkosten: “(...) [de agent in] Roemenië krijgt straks alleen nog maar standaard geleverd (...)” [Verkoper]. Op projectgebied (productgroepen A-3, B) daarentegen is in feite alles mogelijk, hoewel S wel degelijk over een eigen productontwerp beschikt, en een eigen visie heeft op de wijze waarop de installaties uitgevoerd dienen te worden. Deze flexibiliteit wordt mogelijk gemaakt doordat S zelf weinig feitelijke fabricage-activiteiten verricht, de nadruk ligt in eigen huis immers vooral op ‘systems integration’ en montage. Deze montage is weinig seriematig georganiseerd, maar kan door haar kleinschaligheid toch competitief zijn. Leveranciers van S dragen dus in belangrijke mate bij aan die grote flexibiliteit jegens de klant voor projecten. In hun geval geldt bovendien dat veelal sprake is van ‘ambachtelijke’ fabricage van producten en componenten – ook in het geval van de zusters uit de groep waartoe S behoort.

S is te typeren als een Engineer-to-Order organisatie. Nadat een order geboekt is, wordt een substantiële engineeringsinspanning verricht. Deze grijpt weliswaar terug op het tijdens de offertefase uitgewerkte concept, maar de definitieve (detail)engineering vindt plaats ná bestelling. Voor standaardcomponenten, slijtdelen en verbruiksmateriaal is het Klant-Order-Ontkoppel-Punt iets verder stroomafwaarts in het proces belegd. Producten uit groep A-1 worden soms op voorraad gemaakt, doch meestal na order geconfigureerd en afgemonteerd met appendages en artikelen uit de voorraad: Assemble-to-Order. Courante slijtdelen en verbruiksmateriaal worden op de hoofdvestiging en bij de verschillende dochters (of agenten) van S op voorraad gehouden: Delivery-from-Stock. Hiervoor geldt dat er geen configuratierisico bestaat, terwijl de productstructuur bestaat uit een enkel artikelnummer.

Voorts is het operationeel proces binnen S te typeren als grotendeels sequentieel en functioneel. Door de Engineer-to-Order benadering van leveringen uit de productgroepen A-2, A-3 en B kunnen bestellingen voor componenten en subsystemen pas worden geformaliseerd na afronding van de detailengineering. De montage vangt aan zodra het materiaal beschikbaar is in de werkplaats of op de locatie van de klant. Het proces heeft een functioneel karakter omdat elke afdeling op toerbeurt haar bijdrage aan de afwikkeling van de order levert. Er bestaan geen projectteams, of andere coördinatiemechanismes voor de integratie van bijdragen van afdelingen aan individuele orders. Hierbij dienen echter twee nuanceringen geplaatst te worden. Ten eerste worden leveranciers al in een vroeg stadium van het offerteproces door S betrokken in het uitwerken van het concept, en het opstellen van specificaties voor componenten en subsystemen. Dit wordt gecontinueerd in de orderfase, totdat de bestelling bij deze leveranciers geformaliseerd wordt. In alle gevallen is S echter de beslissende partij in de totstandkoming van deze specificaties en ontwerpuitgangspunten. Ten tweede bestaan er binnen S vele informele onderlinge contacten (zie ook



paragraaf 4.5.5.2). Dit is een belangrijk mechanisme bij de afstemming en coördinatie van de werkzaamheden voor de lopende orders.

#### *4.5.5.2 Interactie tijdens orderproces*

##### **Geformaliseerde interacties tussen afdelingen**

De werkwijze van S voor de afwikkeling van orders is vooral door de praktijk vormgegeven. Ten eerste valt bij bestudering van het operationeel proces als geschetst in de vorige paragraaf op, dat sprake is van een minder geëxpliciteerde fasering. Pre-engineering, calculeren, offreren, engineering, inkoop en materiaalverwerving, montage, al deze fasen lopen enigszins in elkaar over. Er zijn wel enige onderlinge afspraken gemaakt omtrent deze 'fase-overgangen'. Zo hoort er een bespreking met de Technische Dienst gehouden te worden als de engineering is afgerond. In de praktijk gebeurt dit evenwel niet of nauwelijks. Elk functiegebied heeft bovendien zijn eigen opvattingen over de wijze waarop wezenlijke bouwstenen van het operationeel proces vormgegeven zouden moeten worden. Inkoop bijvoorbeeld zou graag artikelnummers toekennen aan bepaalde configuraties van standaarduitvoeringen van producten uit groep A-1. Dit wordt echter overgelaten aan de Verkoop Binnendienst, die het keuzepalet van configuratiemogelijkheden vooral gebruikt om te calculeren. Er bestaan plannen binnen S om in de loop van het volgende kalenderjaar een ISO-certificatie voor te bereiden. Op dit moment is de werkwijze binnen de organisatie weinig geformaliseerd, en zijn geen procedures en dergelijke voorhanden om het precieze verloop van het operationeel proces te definiëren.

Opmerkelijk is bovendien dat de stroomafwaartse afdelingen in het proces nauwelijks op zichtbare wijze hun input leveren in de eerdere fasen van de afwikkeling of totstandkoming van een order. Naar eigen zeggen worden orders binnen S weliswaar projectmatig afgehandeld, maar deze werkwijze heeft toch meer betrekking op het individu en minder op het collectief. Naspeuring van gegevens in ordermappen bijvoorbeeld dient op alle afdelingen afzonderlijk te gebeuren, nergens zijn dossiers te vinden die het totaal van de order beslaan. Een order verhuist zogezegd van afdeling naar afdeling, en op elke afdeling wordt een nieuw project(je) gestart voor de afhandeling ervan. Inzichten uit de montage worden niet op gestructureerde wijze in de ontwerpfase ingebracht, hoewel dergelijke inzichten wél via het sterke informele netwerk binnen S (zie paragraaf 4.5.6) uitgewisseld worden. Een order wordt eerst getekend, dan volgen de bestellingen bij leveranciers, daarna pas wordt het ontwerp en de order met de montage doorgesproken. Ook Inkoop ervaart haar bijdrage als aan het einde van een pijplijn: *“Dan [na ontwerp en detailengineering] krijg ik te horen wat er allemaal besteld moet worden, en dan is er meestal zo weinig tijd dat ik het maar bij een bestaande leverancier bestel.”* [Inkoper] Er bestaat een besef dat orders en

projecten na voltooiing eigenlijk met de verschillende functies geëvalueerd zouden moeten worden; in de praktijk gebeurt dit evenwel niet.

Uit bovenstaande mag niet geconcludeerd worden dat er binnen de organisatie van S langs elkaar wordt gewerkt. Spil in de totstandkoming van de complexere opdrachten is de engineer/ projectleider. Door de binnen S beschikbare ruime ervaring wordt hiervandaan de gehele opdracht gecoördineerd, en met succes. Inzichten worden op informele wijze verwerkt in de pre-engineering, door offertes bij leveranciers op te vragen tegen projectgerichte specificaties ontstaat een beeld van de maakbaarheid en haalbaarheid. Ervaringen uit vroegere projecten zitten verankerd in de hoofden van de sleutelspelers, zodat het verwerken daarvan een vanzelfsprekendheid vormt.

Tenslotte kan gesteld worden dat ieder individu binnen S over een ruime handelingsvrijheid beschikt. Er lijken ruime bevoegdheden te zijn om het 'eigen terrein' in te richten, prioriteiten te stellen, of transacties met derden voor te bereiden. Voorbeelden hiervan zijn de zelfstandige materiaal-verkrijging door de montage, afstemming over uitvoeringsdetails door de montage, keuzes van of wisselingen tussen leveranciers, of een (kleine) onderhandelingsmarge voor de verkoper om een order af te sluiten. Deze royale handelingsruimte is zeker terug te voeren op de vrijwel niet-aanwezige sturing vanuit stafafdelingen van de organisatie: er zijn zodoende weinig formele kaders en beperkingen waarbinnen de werkzaamheden moeten worden verricht. Dit geldt ook op het terrein van de logistiek, hoewel daar nu waarschijnlijk verandering in gaat komen door de groepsbrede acties op gebied van voorraadbeheersing, inkoop en productiespecialisering.

### **Informele interacties tussen medewerkers**

Binnen de organisatie van systeembouwer S vindt zeer frequent en ad hoc informeel overleg plaatsvindt. Functionele raakvlakken tussen afdelingen, bijvoorbeeld in het kader van het procesverloop voor orderafwikkeling, worden informeel geregeld. Dit is een zeer belangrijk mechanisme in het verkrijgen van integratie over de verschillende bedrijfsfuncties, benodigd om samen succesvol orders af te wikkelen. Deze wijze van onderlinge uitwisseling wordt gestimuleerd door de feitelijke inrichting van het bedrijfspand. In een beperkte ruimte worden met alle medewerkers de werkzaamheden verricht, en de meeste delen van het bedrijfspand (zowel de kantoren, de werkplaats, als het magazijn) zijn te karakteriseren als een 'open werkplek'. Een andere belangrijke methode om integratie te bereiken, is de vérgaande deskundigheid en ruime ervaring die de meeste medewerkers bezitten. Deze kennis en ervaring staan niet in de weg van verandering en vernieuwing, maar worden juist actief ingezet om orders te verwerven en uit te voeren. De engineer is aldus betrokken bij de verkoop, bij de projectleiding, bij engineering, aankopen, montage en bouwbegeleiding. Ook binnen de montage geldt dat bredere inzicht: *"Bij gevoelige dingen die vaak fout gaan, die reken ik dan nog na, zijn ze wel goed getekend."* [Hoofd Technische Dienst] Er is dus sprake van een informele, pragmatische

projectbenadering. Automatisering speelt hoegenaamd geen rol van betekenis, de aanwezige IT is niet in de breedte van de organisatie in gebruik, of is niet geschikt om niet-standaard werkzaamheden mee te ondersteunen. De organisatie van S is aldus in eerste instantie te typeren als een *overlegorganisatie*, waar veelvuldig onderling ad hoc contact de behoefte aan (formele) vergaderingen en besprekingen geheel heeft verdrongen. Veel van de interacties tussen medewerkers of functiegroepen zijn evenwel min of meer toevallig, gefaciliteerd door de fysieke nabijheid van de meeste medewerkers, en geïndiceerd door het actuele onderhanden werk. Tevens valt op, dat men weliswaar kennis heeft van elkaars *vakgebied*, maar aanmerkelijk minder op de hoogte is van de werkwijze en inbreng van collega's. Anders gezegd: de meeste medewerkers binnen S werken met een breed vakmatig inzicht, maar behoorlijk individualistisch. De leden van het management en een enkele sleutelmedewerker van Engineering onderhouden de meest frequente, enigszins gestructureerde en intensieve contacten. Zij zijn allen tegelijkertijd bij elke order betrokken, zowel in de verwervings- als in de verwerkingsfase. Aldus wéten zij gewoonweg precies wat er speelt in alle geledingen van de organisatie, kunnen daarnaar handelen, en stemmen deze handelingen ad hoc onderling af.

De bemoeienis van het management met de uitvoering van de werkzaamheden is zeer tastbaar. *“[De directeur] wil dat het er goed uitziet en je weet zelf wel als iets er niet goed uitziet dat je commentaar krijgt.”* [Hoofd Technische Dienst] Men wil immers zichtbare kwaliteit aan de klant leveren. In het begin van een project zijn er veel interventies op allerlei facetten van de directeur of het Hoofd Projecten. Deze kunnen betrekking hebben op afspraken met klanten of leveranciers, engineeringkeuzes, of commerciële aspecten. Naarmate het project verder vordert in de verwerkingsfase maakt hun actieve inhoudelijke bemoeienis plaats voor bewaking van de voortgang. Hierbij wordt tevens scherp bewaakt dat de medewerkers bij de uitvoering van hun werkzaamheden de verwachtingen en afspraken met de klant voor ogen houden. Op soortgelijke wijze bestaat een stevige grip van het management op het soort offertes dat eventueel wordt uitgebracht. Toen ten tijde van de case study een rekenfout werd geconstateerd in een reeds uitgebrachte offerte, werd terstond besloten dat offertes voortaan nog slechts verstuurd mochten worden na inhoudelijke screening door ofwel de directeur zelf ofwel één benoemde medewerker. Dit is illustratief voor de betrokkenheid van management en directeur bij de dagelijkse gang van zaken binnen de organisatie van S.

De gehele sfeer binnen de operationele afhandeling van werkzaamheden binnen S zou omschreven kunnen worden als 'behoudend innovatief'. Werkwijzes evolueren, langzaam weliswaar, maar ze zijn niet statisch. *“De mentaliteit is hier: wat we hebben is goed, en we willen eigenlijk geen alternatieven.”* [Inkoper] Niet zozeer omdat men verandering verafschuwt, veel meer omdat men graag werkt met materiaal, leveranciers, ontwerpen en dergelijke die zich in het verleden bewezen hebben. Dat is ook de reden dat, indien mogelijk, de installatie éérs in de eigen werkplaats wordt

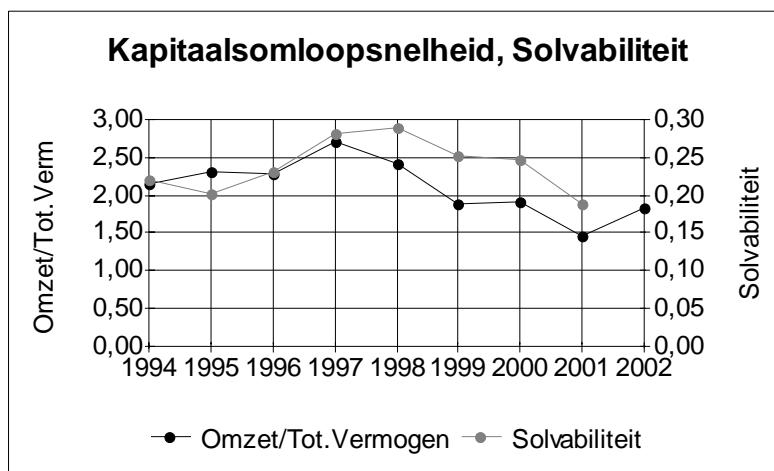
geassembleerd: men wil gewoonweg zeker zijn dat er een correct functionerende installatie aan de klant geleverd wordt.

#### 4.5.6 Prestatie indicatoren

##### 4.5.6.1 *Financieel*

Systeembouwer S heeft in de tweede helft van de jaren negentig een omzetgroei bewerkstelligd, van een krappe € 4 mln in 1994 naar bijna € 6 mln in 2001. De verwachting voor 2002 is dat de omzet onder het niveau van 2001 zal uitkomen, tenzij in het laatste kwartaal nog een order geboekt wordt voor een omvangrijk project<sup>6)</sup>. De omzetgroei is niet zozeer uit een vergroting van het marktaandeel voortgekomen, maar veeleer uit het aannemen van grotere projecten (productgroep A-3). Gedurende deze periode is het bedrijfsresultaat licht verbeterd, van € 1 mln in 1994 tot bijna € 1,5 mln in 2001 (en naar verwachting iets minder in 2002).

Gedurende deze periode is het balanstotaal aanzienlijk toegenomen, grotendeels veroorzaakt door een stijging van de debiteuren/crediteurenposities en een toegenomen voorraadniveau. Als gevolg hiervan blijven de kapitaalsomloopsnelheid en de solvabiliteit van de organisatie enigszins achter ten opzichte van de omzetgroei:



Figuur 23: Balansindicatoren Systeembouwer S

Juist vanwege de steeds grotere projecten die binnen S worden aangenomen, en de daaruit voortvloeiende risico's zou een wat sterkere solvabiliteit te prefereren zijn. Daartegenover is S onderdeel van een grotere industriële groep, die voldoende schaalgrootte biedt om S tegemoet te komen als zich op

<sup>6)</sup> De cijfers voor 2002 zijn ontleend aan de rapportage t/m augustus 2002, en geëxtrapoleerd naar het gehele boekjaar.

een individueel project substantiële tegenvallers manifesteren. Geheel in lijn met bovenstaande observaties heeft de rentabiliteit op het eigen vermogen over de beschouwde periode fluctuaties te zien gegeven; op enkele uitschieters na lag dit in een bandbreedte van 0 à 15%. In 2001 (en naar verwachting eveneens in 2002) lag deze indicator aan de onderkant van deze bandbreedte. Het management van S lijkt genoeg te nemen met een dergelijk financieel rendement. Het beeld bestaat dat als niet toegelegd wordt op het projectenwerk, dit op zich reeds acceptabel is: *“Het projectenwerk is nodig voor imagebuilding, met buitenlandse klanten willen we graag in Nederland naar recente projecten kunnen kijken.”* [Directeur]

Als er margedruk op een individueel project wordt ervaren, worden activiteiten ontplooid om het eigen financiële resultaat te beschermen. Bijvoorbeeld: *“Er wordt een flinke marge ingebouwd, en als de klant dan loopt te knippen dan moet je naar de leveranciers.”* [Inkoper] Hoewel S de laatste jaren succesvol haar marge heeft weten te beschermen door steeds omvangrijker projecten te realiseren binnen productgroep A-3, blijft er margedruk op de standaardcomponenten die altijd een belangrijk bestanddeel van elke installatie vormen. Een *structureel* initiatief om de margedruk het hoofd te bieden, wordt gevonden in het zojuist geïnitieerde programma ter verbetering van logistiek en voorraadkosten binnen de groep waartoe S behoort. Sturing op financiële criteria is niet dominant binnen de organisatie aanwezig; door kritisch te zijn in de *orderacceptatie* weet men een gezonde bedrijfsvoering mogelijk te maken. De leden van het management wisselen zeer frequent onderling informatie uit over orderverloop, alsmede bestedingen en ontvangsten per order. Op deze wijze creëren de betrokkenen een (rudimentair) beeld van de financiële positie van de organisatie. Inzichten in thema's als de kosten die samenhangen met kwaliteitsproblemen, zijn niet beschikbaar binnen S.

Ten behoeve van het vergelijk met de andere case studies zijn enkele aanvullende financiële indicatoren, welke zijn ontleend aan de financiële verslaglegging van S, hieronder weergegeven:

|                                     | <b>2000</b> | <b>2001</b> | <b>2002*)</b> |
|-------------------------------------|-------------|-------------|---------------|
| Crediteuren/Omzet                   | 0,19        | 0,30        | 0,19          |
| Omzet/Totale Vermogen               | 1,92        | 1,45        | 1,84          |
| Toegevoegde Waarde/Totale Vermogen  | 0,29        | 0,21        | 0,32          |
| Personeelskosten/Toegevoegde Waarde | 0,78        | 0,86        | 0,97          |

\*) Schatting: boekjaar voor 8/12 verwerkt ten tijde van de case study

Een zorgwekkende trend wordt gevormd door de voortdurende toename van personeelskosten als percentage van de toegevoegde waarde. Door het management van S zijn maatregelen genomen om de personeelskosten in het lopende boekjaar te reduceren, onder andere door reductie van inleenkrachten.

### 4.5.6.2 Operationeel

Binnen S wordt niet expliciet op operationele (noch op financiële indicatoren) gestuurd. Er worden geen expliciete overzichten gemaakt van bijvoorbeeld afleveringen, integrale voor- en nacalculaties, wekelijkse of maandelijkse voortgang, status van orderverwerking, financiële prestaties, of urenbestedingen. Dat wil niet zeggen dat er binnen S geen inzicht bestaat in dergelijke indicatoren: *“We hebben toch iedere maand wel de kostenposten die minimaal verdiend moeten worden.”* [Hoofd Projecten] Toch zijn zulke indicatoren niet dominant in de bedrijfsvoering aanwezig. Het materiaal dat er wel is wordt in relatief klein comité besproken en gedeeld, vooral de leden van het management en enkele sleutelmedewerkers.

Productkwaliteit is een kernbegrip binnen S, men tracht zich op dit gebied daadwerkelijk van de concurrentie te onderscheiden. Naar eigen zeggen heeft S een goede reputatie: *“Daarover is iedereen [de klanten] zeer te spreken.”* [Verkoper] Klanten hebben weinig klachten, het management is zeer alert op kwaliteitsaspecten van uit te leveren machines en installaties. Als er nazorg moet worden verleend, is dat wel eens problematisch, omdat de organisatie alweer met nieuwe prioriteiten bezig is. Systeembouwer S beschikt niet over een kwaliteitssysteem; de focus van het management ligt meer op de productkwaliteit dan op de procesbeheersing.

Op het gebied van levertijd is de performance wat minder scherp. *“Er wordt hoe dan ook altijd van afgeweken.”* [Hoofd Technische Dienst] Wordt voor standaardorders het merendeel ongeveer op tijd afgeleverd, voor de complexere projecten loopt dit terug tot (naar schatting) de helft. Vertragingen in dergelijke orders worden echter niet uitsluitend door S veroorzaakt. Vaak dient de levering van S in een groter bouwkundig geheel te worden geïntegreerd, en in die projecten doen zich regelmatig vertragingen voor. Tevens is S in zulke gevallen afhankelijk van informatie van de klant of andere in diens totaalproject betrokken partijen, zodat soms vertraging optreedt als gevolg van gebrek aan informatie. In alle gevallen onderhoudt S echter een innig contact met de klant, en worden vertragingen in de orderafhandeling binnen S nauwgezet met de klant afgestemd. Ook bij slijtdelen of andere onderdeelleveringen tenslotte is S niet altijd even stipt in het nakomen van de toegezegde levertijden; dit wordt binnen S geweten aan tekortkomingen in de logistieke keten. De verwachting bestaat dat het eerder genoemde groepsbrede optimalisatietraject de meeste logistieke problemen zal oplossen.

### 4.5.7 Interne context

#### 4.5.7.1 *Organisatiecultuur*

Binnen S worden de werkzaamheden op een zeer informele wijze afgestemd. Dit wordt versterkt door het feit dat de onderlinge werkverdeling niet vast

ligt, en een groot aantal medewerkers veelzijdig inzetbaar is. Tevens ligt de collegialiteit hoog: met vanzelfsprekendheid vangt men elkaars werk bij afwezigheid op. De samenwerking verloopt aldus zeer coöperatief en collegiaal, hoewel er ook gemopper bestaat op elkaars werk of werkwijze. Binnen de organisatie wordt veel ruimte geboden aan en bestaat veel tolerantie jegens individualiteit, zodat medewerkers hun 'eigen' werkwijze kunnen blijven hanteren. Het bijzondere is dat deze individualiteit harmonieus samengaat met de genoemde coöperatieve samenwerking. De onderlinge omgang is als soepel en gemakkelijk te karakteriseren. *“De contacten onderling die lopen wel. (...) Het sociale contact is leuk en gezellig.” [Medewerkers Binnendienst]* In de lunchpauze ontstaan groepjes van een vastlijkende samenstelling. Nieuwelings worden makkelijk opgenomen; desalniettemin was de vorige administrateur na twee jaar alweer weg, omdat hij naar verluidt niet echt kon aarden. Tegelijkertijd wordt er met een zekere afstandelijkheid over elkaar gesproken. Uit gesprekken komt zeker niet het beeld van een 'vriendenclub' naar voren. Aldus zijn de onderlinge relaties collegiaal en sociaal, maar ook en vooral professioneel gericht. De organisatie van S is een goed op elkaar ingespeeld team, zonder dat de onderlinge banden zich uitstrekken tot buiten het werkzame leven.

Nog steeds zijn een aantal medewerkers in dienst die de doorstart vanuit van de voormalige technische groothandel (waaruit S is ontstaan) hebben meegemaakt, ruim twintig jaar geleden. Ook voor de collega's die later in dienst zijn getreden, is meestal sprake van een veeljarig verblijf bij het bedrijf. [Er zijn sinds die tijd enkele medewerkers geweest die het na korte tijd voor gezien hielden.] Afgezien van de verblijfstijd bij S, die een zekere binding met de organisatie indiceert, bestaat ook wel het idee dat men het samen moet zien te rooien: *“Je moet het met z'n allen doen.” [Hoofd Technische Dienst]*

Opvallend is voorts dat ieder de ruimte krijgt zijn eigen gang te gaan. Er is zowel onderling als vanuit het management geen sterke controle. Procedures spelen een ondergeschikte rol binnen de organisatie van S, pragmatisme voert de boventoon. De cultuur binnen de organisatie is 'losjes', eenieder krijgt de ruimte zijn eigen werkzaamheden en dagindeling te bepalen. Desalniettemin is het management van S zeer 'hands-on' ten aanzien van de ordergebonden werkzaamheden. Versterkt door de relatief kleine omvang van de organisatie is de hand van het management zeer zichtbaar in de totstandkoming van offertes en orders, in de keuze van leveranciers, en in het peilen van de voortgang van de werkzaamheden. Het management heeft niet alleen een warme belangstelling voor de relatie met de klanten (zowel bestaande als nieuwe), maar investeert hierin ook een aanzienlijk deel van haar tijd.

#### 4.5.7.2 Sociale processen

##### **Macht en politiek**

Binnen de organisatie van S is geen duidelijk waarneembare machtsconcentratie, dat wil zeggen, niet in de zin van een specifieke afdeling of subgroep die steeds maar weer haar wil en visie op kan leggen aan anderen. Het management, aangevuld met een senior engineering medewerker die bij veel cruciale beleids- en operationele zaken wordt betrokken, vervult een soort machtsrol, maar deze is niet los te zien van hun positie op gebied van leiding, senioriteit en vakinhoudelijk overwicht. Deze groep lijkt binnen haar eigen gelederen nauwelijks een nadere machtsverdeling of coalitievorming te kennen.

Opvallend is dat iederéén binnen de organisatie prioriteit geeft aan de klant. Een afgeleide daarvan is dat de afdeling Verkoop in zekere zin een streepje vóór heeft, zij belichaamt als het ware die klant. Dat houdt ook wel eens in, dat er extra kosten worden gemaakt om een klant terzijde te staan, ook als daar geen echte baten tegenover staan. Een voorbeeld is een klant die zelf geen slijtdelen op voorraad wil houden, op enig moment een storing heeft, als gevolg waarvan snel een onderdeel vervangen dient te worden, dat dus niet bij die klant zelf beschikbaar is. S spaart dan kosten nog moeite om snel dat onderdeel bij de klant te krijgen, ook als dat in eigen huis niet op voorraad is, en de benodigde menskracht ten koste gaat van andere werkzaamheden. Indirect werkt deze prioriteit ook wel kostenverhogend, als bijvoorbeeld artikelnummers worden uitgegeven die strikt éénmalig gebruikt worden om een klant eenmalige reservedelen te leveren. In die zin bezien zou geconcludeerd kunnen worden dat Verkoop een licht overwicht heeft in de interne machtsverhoudingen. Deze afdeling opereert ook in zeer nauw overleg met het management, terwijl andere afdelingen daar nauwelijks in betrokken zijn, en zelf ook niet altijd op deze aandacht mogen rekenen. Het is echter nauwkeuriger om te stellen dat de klant deze ‘machtspositie’ bezet.

##### **Conflict en consensus**

Conflict, verschil van mening, is zeker aanwezig binnen de organisatie van S. Enkele voorbeelden: sommige tekenedetails, die voor de werkplaats of de montage relevant zijn bij de opbouw van de installatie, mogen rekenen op verschillende opvattingen bij de direct betrokkenen. En dat bij verkopers altijd alles voorrang heeft, ‘nu meteen even’ moet gebeuren, kan ook niet altijd op ieders instemming rekenen. De verhoudingen met de dochtervestiging in België worden door verschillende medewerkers als niet-optimaal ervaren. Dergelijke meningsverschillen staan echter de orderafwikkeling en het groepsproces niet in de weg. In de incidentele gevallen dat medewerkers onderlinge geschillen niet bijgelegd krijgen, *“dan buigen we ons daar als groep over”* [Hoofd Projecten], en wordt een beslissing genomen.

De houding binnen de organisatie ten aanzien van conflict is om voorkomende meningsverschillen meteen op te lossen, en zeker niet uit de



weg te gaan. Enkele citaten die dit illustreren: *“Soms ben je het niet met elkaar eens, dan moet je daar beweging in zien te vinden.”* [Hoofd Projecten] *“Je moet het wel oplossen.”* [Verkoper] *“Dan gaan we naar voren [Engineering] (...) en dan moet je er met z'n tweeën wel uitkomen.”* [Hoofd Technische Dienst] Opvallend in deze citaten is vooral dat men de oplossing onderling zoekt, dus niet via de hiërarchie, noch met een beroep op procedures en normen. Verschil van mening is dus geen punt, indien de omstandigheden er toe nopen wordt er, bij voorkeur onder elkaar, naar een oplossing toegewerkt.

Consensus heerst er, als eerder opgemerkt, over de prioriteit op alles wat met de klant te maken heeft. De hele inrichting van het pand bijvoorbeeld ondersteunt dit: men beschikt over een ruime klantontvangstruimte ondanks de wat krappe huisvesting, er is een ruime hoeveelheid folders zichtbaar opgesteld, er zijn vele demovideo's. De focus van het management op kwaliteit komt ook voort uit deze overweging. Daarnaast is men het erover eens, dat de nu net in gang gezette actie binnen de gehele groep (om taken bij bepaalde dochters te concentreren, en binnen de groep ook logistiek te optimaliseren) verbetering kan brengen. Opmerkelijk is tevens dat in het begin van een project een onderlinge consensus wordt opgebouwd, gericht gewerkt wordt aan gemeenschappelijkheid van visie en dergelijke. Dit is met name een inspanning van het management, die op deze wijze ook haar stempel drukt op het operationeel proces, maar tegelijkertijd een sociaal proces in eigen gelederen laat plaatsvinden. Kennelijk is het hierdoor eenvoudiger later in het project verschillen van mening te hanteren. Projecten die gevorderd zijn in het verwerkingsproces vormen – anders dan de gebruikelijke verstoringen en tegenvallers die dergelijke projecten eigen zijn – weinig aanleiding voor verschillen van inzicht, in tegenstelling tot de totstandkoming of aanvangsfase van deze orders. In die fasen intervenueert het management veel vaker in keuzes dan later in het proces.

### **Sociale dynamiek**

Opvallend binnen systeembouwer S is dat vrijwel iederéén zelfstandig met externen in contact staat. Projectleiders onderhouden zelf het contact met (potentiële) opdrachtgevers, maar staan ook in direct overleg met leveranciers. Dit geldt eveneens voor de technische dienst. Het blijkt ook uit de projectmappen dat er bij S op dit gebied een uiterst open benadering wordt gehanteerd: vele medewerkers regelen hún deel van de opdracht met hún externe gesprekspartners – klanten en leveranciers. Deze uitwisseling lijkt ongeregisseed te verlopen, maar niet ongecoördineerd. Er is eerder een grote vanzelfsprekendheid dat ieder zijn of haar eigen deel regelt en vormgeeft, wat daar ook voor nodig is. Slechts in enkele gevallen is het contact met externe partijen beperkt tot telefonisch contact, de inkoper bijvoorbeeld komt niet of nauwelijks op bezoek bij klanten of leveranciers. Opvallend is tevens dat men goed op de hoogte is van wat de collega's uit deze externe contacten opsteken. Kennelijk wordt deze informatie grondig met elkaar gedeeld. Dit heeft tot gevolg dat er binnen de organisatie van S

een zekere verankering bestaat van observaties in die externe omgeving: als één persoon iets relevants tegenkomt, dan wordt dit onderling uitgewisseld, er wordt over gesproken (middels het intense en informele onderlinge contact), en op deze wijze is iedereen elkaars ogen en oren.

Als er zaken veranderd worden in de organisatie of haar producten, dan vormen eerdere uitvoeringen en ervaringen het ankerpunt. Een voorbeeld in dit verband is de bouwtijd op locatie van hallen. Dat is wel eens flink misgegaan, in die zin, dat de oplevering van een project ernstige vertraging opliep door verkeerde inschattingen over de productiviteit van en de supervisie over lokale 'handjes'. Na afronding van deze order hoort het nu bij het 'collectieve geheugen' van S dat projecten in een dergelijke omgeving een langer dan gebruikelijke montagetijd kennen. Na deze ervaringen lukt het beter om binnen de tijd te bouwen, ook indien de bouwlocatie ver verwijderd is van de hoofdvesting van S. De evaluatie uit het hier genoemde voorbeeld werd binnen S weinig expliciet gemaakt, maar dat neemt niet weg dat de 'les' zeer nadrukkelijk bekend is bij de kernspelers.

In parallel hiermee: binnen S wordt slechts bescheiden aandacht besteed aan vergelijkingen tussen voor- en nacalculaties. Er bestaat weliswaar een behoefte om gebeurtenissen binnen orders te begrijpen ('waarom gingen zaken goed, wat is volgende keer voor verbetering vatbaar?'), maar erg expliciet is men hier binnen S niet mee bezig. Op de meeste onderdelen van een voorcalculatie wordt weinig bewuste evaluatie uitgevoerd. Nacalculatie worden wel opgesteld, maar er vindt geen terugkoppeling plaats naar de medewerkers die aan het project hebben gewerkt. Oorzaken van verschillen tussen voor- en nacalculatie worden niet of nauwelijks nagespeurd. Ook in bredere zin worden geen projectevaluaties gehouden, en zijn besprekingen en overleg over reeds uitgevoerde werkzaamheden veelal bilateraal en ad hoc. Door de sterke operationele betrokkenheid van de leden van het management in het operationele proces, bestaat bij hen sowieso al een beeld van hoe de orders verlopen. Hun focus daarbij is 'klant' en het eigen product, waarbij voor dat laatste vooral aandacht uitgaat naar mogelijkheden tot verbetering of uitbreiding van de functionaliteit. De reflectie op uitgevoerde werkzaamheden en gemaakte keuzes is derhalve wel aanwezig, maar slechts heel basaal, en vooral geconcentreerd bij de kernspelers binnen de organisatie. Verspreiding van opgedane inzichten naar andere medewerkers vindt echter wel degelijk plaats, maar dan meer via het mechanisme van het doorlopende, brede onderlinge contact.

Door dit delen van informatie, als onderdeel van de onderlinge interacties tijdens het operationeel proces, worden de ervaringen uit het verleden geïntegreerd in nieuwe projecten en opdrachten. Op bescheiden wijze hebben deze ervaringen ook hun invloed op de vormgeving van het operationeel proces: de montage wordt nu anders gecalculeerd, de administratieve organisatie is recent enigszins aangepast, en gietstukken worden nu samen met de bewerking bij één partij gekocht. Toch is de aanpassing van de werkwijze geen hoofdaandachtspunt, net zoals de expliciete vormgeving van het operationeel proces dat ook niet is.

Constateringen dat “*die informatiestroom nog niet lekker loopt*” [Medewerker Binnendienst] worden door de medewerkers wel gedaan, maar daar blijft het vaak bij. Ook het feit dat twee boekjaren op rij de accountant nog geen goedkeuring aan de jaarrekening heeft gegeven, heeft – afgezien van kleine wijzigingen in de administratieve organisatie – nog niet veel aanpassingen opgeleverd. Systeembouwer S is, mede gezien haar ontwikkeling in soorten projecten die zij durft aan te pakken, te zien als een lerende groep individuen: de kennis en ervaring die zij verzamelt worden opgeslagen in het collectief van individuele medewerkers binnen het bedrijf.

### 4.5.7.3 Exploratie en competentie-ontwikkeling

Systeembouwer S richt zich sterk op productgeoriënteerde ontwikkeling: technologie, standaardisatie. Op deze gebieden wordt veel geëxperimenteerd. Dit brengt met zich mee dat de organisatie vaardigheden moet verwerven die voorheen niet aanwezig waren. Een voorbeeld uit recente jaren wordt gevormd door de robotisering van de installaties. Door hiervoor gebruik te maken van één van de collega's uit de groep waartoe S behoort, kon deze technologie relatief makkelijk worden geïntegreerd met het eigen product. Deze experimenten vonden plaats binnen het bestek van klantorders waarin deze functionaliteiten waren gecontracteerd. De engineering- en projectgroep is met het oog op dergelijke ontwikkelingen de laatste jaren versterkt.

Naast deze productgeoriënteerde ontwikkeling wordt ook geprobeerd nieuwe markten te vinden voor de straaltechnologie. Medewerkers krijgen hier ook ruimte voor: “*Ik probeer nu vooral in andere business en markten te zoeken.*” [Verkoper - vanwege de teruglopende orderontvangst door de stagnerende markt in Nederland]. Een voorbeeld: door Verkoop wordt gepoogd om een installatie te mogen leveren aan klanten die zich bezighouden met wegebouw op industriële terreinen – een geheel nieuwe sector voor S. Die ruimte die de individuele medewerker krijgt voor dergelijke verkenningen past in de enigszins ‘losse’ cultuur binnen S, waar veel individuele initiatieven mogelijk zijn (zie ook 4.5.7.2). Ook de initiatieven van de projecten- en engineeringgroep om steeds grotere en complexere opdrachten tot ontwikkeling te brengen is een uiting van de ruimte die medewerkers binnen S krijgen. En ook binnen Inkoop worden eigen initiatieven getoond: “*Ik probeer wel eens bij een andere leverancier.*” Er wordt binnen S zowel functiegericht, productgericht als marktgericht gezocht naar en geëxperimenteerd met nieuwe mogelijkheden.

De inspanningen op het gebied van de exploitatieve sturing lijken, in lijn met bovenstaande, ook wat ‘losser’ te zijn. Het management bewaakt actief de marge, door enerzijds mogelijke opdrachten met een lager margepotentieel minder actief te vervolgen, en anderzijds het doorontwikkelen van het assortiment naar producten en projecten met een hoger margepotentieel. Deze instrumenten worden ingezet vanuit de noodzaak een

gezonde, bedrijfseconomisch verantwoorde bedrijfsvoering te kunnen bewerkstelligen. Maar buiten deze instrumenten is binnen S geen ‘winsthijgerigheid’ te bespeuren, noch zijn de operationele activiteiten doordrenkt van de noodzaak tot financiële verslaglegging of sturing. Een kenmerkende opmerking in dit verband is: *“Als het er niet is, dan is het er gewoon niet.”* [Hoofd Projecten, over het opdrachtevolumen en de bezettingsgraad bij S en de zusterbedrijven uit de groep.] Ook ten aanzien van de operationele procesbeheersing komt de organisatie van S enigszins nonchalant (maar niet: onzorgvuldig!) over. Dit uit zich in het niet beschikbaar hebben van een kwaliteitszorgsysteem, en de geringe ophef die is ontstaan nadat de accountant al twee jaar het jaarverslag niet goedkeurde.

### 4.5.8 Strategievorming en emergentie

#### 4.5.8.1 *Strategievormingsproces*

Strategie evolueert binnen de organisatie van systeembouwer S, men kent geen formele planning- of strategieformulering. Ook de periodieke (financieel georiënteerde) planning- & controlcyclus mag rudimentair genoemd worden. Binnen de organisatie opereert een soort kerngroep, bestaande uit de leden van het management en enkele sleutelmedewerkers. Deze kerngroep creëert de productontwikkeling, tast de markt af, en wisselt zeer indringend onderling informatie en ervaringen uit. De focus wordt daarbij gelegd op ontwikkelingen en behoeftes van klanten, en nieuwe mogelijkheden in de markt. Maar ook binnen deze kerngroep wordt enigszins laconiek gereageerd als gevraagd wordt naar het ‘plan naar de toekomst’ voor S: *“Dat moet je aan de baas vragen.”* [Hoofd Technische Dienst] Toch zijn duidelijke ankerpunten te vinden, waar S heel bewuste keuzes heeft gemaakt, voor andere marktsegmenten of grotere projecten. Ook voor deze wendingen geldt echter dat die geen gevolg zijn van een uitgewerkte, geformaliseerde strategie, maar veel meer een respons vormen op door het kernteam ondervonden marktkrachten, bedreigingen en opportuniteiten.

Alle strategie binnen S origineert van en komt samen bij de directeur. Van het totale aantal functiegebieden binnen S is ongeveer de helft intensief betrokken in zaken of beslissingen van strategisch belang. Binnen de drie à vier te onderscheiden hiërarchische lagen zijn slechts de vertegenwoordigers van het management hierin betrokken. Er wordt geen bewuste, actieve bijdrage gevraagd van de medewerkers in dergelijke zaken. Vermoedelijk vinden inzichten uit de breedte van de organisatie via het intensieve en informele uitwisselingscircuit hun weg naar de kerngroep. Een dergelijk mechanisme wordt gefaciliteerd door de geringe omvang van de organisatie en de compacte huisvesting. Desalniettemin is het opmerkelijk dat het (operationele) Verkoopoverleg hoofdzakelijk toegankelijk is voor de afdeling Verkoop, en nauwelijks voor anderen.

Tegelijkertijd zijn de strategische keuzes bij iedereen goed bekend. Er wordt dus kennelijk intens gecommuniceerd over deze materie, overigens zeker niet onder de noemer 'strategie'. Dit heeft mede tot gevolg dat de medewerkers van S zich goed kunnen vinden in die keuzes. Eenieder praat over de standaardisatie binnen de groep waartoe S behoort. Ook is er veel gemeenschappelijkheid te vinden in de focus op de klant, de prioriteit op 'kwaliteit', de marktsegmenten die belangrijk worden gevonden, regio's waar S actief zou moeten zijn, en de ontwikkeling van technologie. Specifieke kennis van individuele klanten is breed binnen de organisatie aanwezig. Communicatie over dergelijke facetten vindt in alle geledingen van de organisatie plaats, en wordt vooral gedragen door genoemde kerngroep. De uitwisseling van opvattingen en inzichten lijkt hier daadwerkelijk tweerichtingsverkeer te zijn, zodat het management zowel luistert als uitdraagt. Onderwerpen die minder directe raakvlakken hebben met klanten en markt krijgen evenwel minder belangstelling tijdens deze communicatie. Eén van de medewerkers claimt bijvoorbeeld al 12½ jaar te roepen dat de situatie met het Belgische zusterbedrijf anders geregeld moet worden, wat nu dan eindelijk in de groepsbrede standaardisatie vorm lijkt te krijgen.

Het management spant zich actief in om de operationele inspanningen binnen S af te stemmen op haar palet van strategische keuzes en prioriteiten. Het klantbelang, kwaliteitsaspecten, behoud van marge, het zijn onderwerpen waar het management regelmatig interenieert in de activiteiten van de organisatie. Regelmatig is er bijvoorbeeld 'postbespreking' bij de directeur, één of enkele malen per week; dit is een vorm van ad hoc werkoverleg. Binnengekomen post wordt dan behandeld, "(...) en dan wordt er niet alleen over post gesproken maar ook over andere dingen." [Engineer] Het is een manier om de medewerkers op de hoogte te houden van ontwikkelingen, maar ook synchronisatie te bereiken tussen doelstellingen en activiteiten. Tijdens dergelijke interacties bestaat tegelijkertijd een luisterend oor, zodat het management voeling houdt met inzichten en ervaringen op de werkvloer. Binnen de organisatie van S kan de conclusie worden getrokken dat weinigen participeren in het 'formele' proces van strategievorming, maar tegelijkertijd 'de' strategische keuzes bij iedereen goed bekend zijn.

### 4.5.8.2 Emergente strategievorming

Vanaf haar ontstaan, na de doorstart van de technische groothandel, is systeembouwer S steeds bezig geweest met dóórontwikkeling. Hierbij heeft het accent meer gelegen op het product dan op het productieproces. Ontwikkelingen hebben zich zeer geleidelijk voltrokken, stapsgewijs werden nieuwe functionaliteiten toegevoegd, of werden omvangrijker installaties gebouwd. Voorbeelden zijn de ontwikkeling van productgroep A-3, de technologie van productgroep B, het opbouwen van een positie in het luchtvaartsegment, en de robotisering van de installaties. Systeembouwer S

is te typeren als een ‘doelbewust opportunistische’ organisatie, altijd op zoek naar mogelijkheden om de functionaliteit van de productrange uit te breiden, of complexe orders aan te nemen waar de concurrentie zich nog niet aan durft te wagen. Op deze wijze heeft men in de loop van de jaren imponerende referenties opgebouwd, die S positioneren als een specialistische leverancier op het gebied van deze oppervlaktebehandeling.

Ook nu vinden dergelijke evolutionaire ontwikkelingen nog steeds plaats: *“Er zijn altijd wel nieuwe ontwikkelingen, bijvoorbeeld met thermoplast [een nieuw verbruiksmiddel].”* [Hoofd Technische Dienst] Afgezien van versterking binnen de afdeling Projecten/Engineering is de organisatie nauwelijks aangepast, evenmin als het procesontwerp. Dit geldt ook voor de inrichting van werkplaats en magazijn, afgezien van enkele uitbreidingen en aanpassingen in het assortiment slijtdelen en verbruiksmateriaal.

Het management van S is actief betrokken bij de synchronisatie van operationele keuzes en strategische prioriteiten. Men heeft een krachtige greep op het offertebeleid, en intervineert frequent bij de totstandkoming van opdrachten en in de eerste fase volgend op orderverstrekking. Gedurende deze ‘aanlooperperiode’ geeft het management veel ruimte aan verschillen van inzicht bij de binnen de organisatie betrokken medewerkers. Later, als de uitvoering van de order vordert, verdwijnen zulke meningsverschillen naar de achtergrond, en is kennelijk een collectieve consensus opgebouwd over de relevante aspecten van de onderhanden order.

Middels deze actieve opstelling van het management zijn ook de opdrachten tot stand gekomen waarmee de evolutie in het product en de technologie van S werd mogelijk gemaakt. Binnen het management leeft de overtuiging dat, gegeven de concurrentieverhoudingen in de branche, uitontwikkelde technologie aanmerkelijk prijsgevoeliger is dan nieuwe ontwikkelingen. Men is wat minder gretig om werk en opdrachten binnen te halen waar de prijsvorming extra onder druk staat. Het aannemen van projecten waar de concurrentie nog niet aan durft te beginnen is daarin een speerpunt. Vanuit deze overtuiging is men steeds op zoek naar uitbreiding van functionaliteit van de producten, en bestaat de bereidheid steeds complexere opdrachten aan te nemen. De inschattingen en beslissingen hierover worden binnen een kleine groep, bestaande uit het management en enkele sleutelmedewerkers, genomen. Door de intense interne uitwisseling in alle geledingen van de organisatie bereiken inzichten en ervaringen van medewerkers deze kerngroep. De deskundigheid van de leden van deze kerngroep op het gebied van product, technologie, klant- en branchekennis is verbluffend.

De strategische prioriteiten zijn goed bekend binnen de organisatie. Dit toont aan dat er door het management veel gecommuniceerd wordt over haar zienswijze en keuzes. Dit strekt zich niet slechts uit tot interventies in het orderproces, maar omvat tevens vraagstukken van beleid en strategie. Een illustratie hiervan wordt gevonden in de breed levende instemming met de groepsbrede inspanning op het gebied van logistieke optimalisatie en concentratie van productie-activiteiten bij daartoe gespecialiseerde

## Hoofdstuk 4.5 – Case Systeembouwer S

groepszusters. Hetzelfde geldt voor de bescheiden aanpassing van de personele bezetting aan de kleinere orderportefeuille.

Binnen S wordt veel ruimte gegeven aan het individu. Het staat eenieder vrij initiatieven te nemen, op eigen gebied te experimenteren, contacten te onderhouden met partijen buiten de organisatie, en zelf keuzes te maken ten aanzien van inrichting van eigen werkzaamheden en afstemming met collega's. Het indringende onderlinge contact fungeert als coördinatie-mechanisme voor de gezamenlijke werkzaamheden, en waarborgt een tweerichtingen dialoog met het management en de sleutelmedewerkers. Op sommige punten slaagt S er evenwel niet in collectiviteit op te bouwen, zodat medewerkers vasthouden aan hun eigen beeldvorming, hun eigen werkwijze, of hun eigen keuzes. Tot op heden is dit multi-individualisme geen hindernis gebleken voor de bloei van de organisatie.

### 4.5.9 Overzichtstabel

|                         |                        |   |
|-------------------------|------------------------|---|
| <b>Karakteristieken</b> | Omvang                 | Omzet ca. € 6 mln/jaar<br>Enkele honderden afleveringen per jaar, waarvan een tiental t.b.v. projecten<br>Ruim 20 medewerkers |
|                         | Eigendoms structuur    | Zelfstandig bedrijf binnen industriële groep  |
|                         | Leeftijd en ontstaan   | Ca. 20 jaar geleden ontstaan uit doorstart van failliete handelsonderneming   |
|                         | Producten en levertijd | Twee eigen technologieën<br>Levertijd 1 à 2 weken voor standaard units, enkele maanden voor complexe units                    |
| <b>Externe omgeving</b> | Lucrativiteit          | Stabiele groei<br>S vooral creatief in ontdekken nieuwe mogelijkheden binnen bestaande branche en technologie                 |
|                         | Dynamiek               | Grote voorspelbaarheid t.a.v. ontwikkelingen bij klanten en in branche<br>Weinig technologiepush                              |
|                         | Complexiteit           | Veel concurrenten en klanten, overzichtelijke segmentering  |

### Hoofdstuk 4.5 – Case *Systeembouwer S*

|                                     |                            |  |
|-------------------------------------|----------------------------|--|
| <b>Strategie-formuleringsproces</b> | Consistentie               | Management+enkele kernspelers: zeer indringende onderlinge uitwisseling van informatie<br>Weinig expliciete communicatie prioriteiten naar derden<br>Helpt functiegebieden intensief betrokken   |
|                                     | Congruentie                | Intens contact management met medewerkers en processen faciliteert verwerking bottom-up inzichten én creëert mogelijkheden voor interventies in operatiën<br>Concentratie in twee (van vier) hiërarchische niveaus   |
|                                     | Proces-kenmerken           | Geen planningscyclus, strategische inzichten evolueren permanent<br>Strategische keuzes goed bekend binnen organisatie<br>Directeur hier spin in web   |
| <b>Strategische prioriteiten</b>    | Karakterisering            | Gestage groei, voornamelijk door steeds grotere/complexere opdrachten aan te nemen<br>Expertise zusterbedrijven wordt steeds meer betrokken<br>Gespecialiseerd in apparatuur voor deze oppervlaktebehandeling  |
|                                     | Operationele effectiviteit | Weinig formele aandacht voor procesbeheersing, kostprijs of rendement, wel veel informele aandacht en hands-on management<br>Interventies & monitoring<br>Nu binnen groep waartoe S behoort logistieke rationalisatie ophanden   |
|                                     | Strategische flexibiliteit | Veel nieuwe technologie geabsorbeerd in product, vaak met leveranciers<br>Altijd zoekend naar opdrachten waarvoor 'scope' verder gaat dan hetgeen concurrenten doen  |
|                                     | Strategy Path              | Altijd focus op klant en markt<br>Stapsgewijs evolutionair ontwikkeld van 'commodities' tot complete turnkey projecten   |
| <b>Orderproces</b>                  | Consistentie               | Ad hoc proces, zonder scherpe scheidingsvlakken en procedures<br>Coördinatie van orders door intense en frequente informele afstemming tussen alle betrokkenen<br>Commerciële proces gedomineerd door Verkoop+Projecten, nauwelijks input ander afdelingen, wel van leveranciers |
|                                     | Congruentie                | Bij orderverwerving management zeer betrokken<br>Vele interventies management bij opstart orderverwerking<br>Permanent tweerichtingsverkeer tussen vloer en management over voortgang lopende orders<br>Veel contact management met leveranciers                                 |
|                                     | Proces-kenmerken           | Engineer-to-Order, m.u.v. productgroep A-1: Delivery-from-Stock of Assemble-to-Order<br>Functionele en zeer sequentiële orderverwerking<br>Coöperatieve houding van alle medewerkers<br>Adaptief procesverloop   |



### **Hoofdstuk 4.5 – Case Systeembouwer S**

|                                       |  |  |
|---------------------------------------|--|--|
| <b>Interne context</b>                | Structuur                                  | Functionele organisatie, soms met projectbenadering  |
|                                       | Cultuur                                    | Veel oudgedienden, maar ook nieuwere medewerkers<br>Informeel / Open / Professioneel / Hoge collegialiteit   |
|                                       | Sociale interacties                        | Geen machtsconcentratie, behalve van klant<br>Frequent taakconflict, gericht op oplossen<br>Consensus over belang klant; management bouwt steeds consensus op bij aanvang order              |
|                                       | Assessment process                         | Iedereen zelfstandig in contact met omgeving<br>Informatie wordt gedeeld   |
| <b>Prestatie indicatoren</b>          | Financieel                                 | In 10 jaar tijd stevige omzetgroei<br>Redelijk rendement, solide balans<br>Personeelskosten toenemend deel van toegevoegde waarde  |
|                                       | Operationeel                               | Levertijd 'losjes' maar geen probleem voor klanten<br>Focus op productkwaliteit, bij garantie-aanspraken: soepele opstelling   |
| <b>Strategievorming en emergentie</b> | Ontwikkeling strategische prioriteiten     | Concurrentie vóór blijven door steeds complexere orders<br>Constante factor = focus op klant<br>Specialisatie op deze bewerkingstechnologie, nieuwe toepassingen zoeken                      |
|                                       | Kritische incidenten                       | Orders geruime tijd na verzelfstandiging voor productgroep B openden<br>nieuwe technologie en klantengroep<br>Elke order voor omvangrijk project rekt capabilities van organisatie verder op |
|                                       | Aanpassingen in orderproces                | Door intens informeel contact en frequente interventies management wordt proces ad hoc aangepast aan omstandigheden  |
|                                       | Relevante kenmerken van de interne context | Veel zelfstandigheid bij medewerkers<br>Hoge collegialiteit<br>Management bouwt consensus op bij aanvang order<br>Intense onderlinge interacties, tussen iedereen                            |

---

## Hoofdstuk 4.6

# *Cross-case vergelijking*

---

### 4.6.1 Inleiding

In de vorige paragrafen zijn de beschrijvingen van de case studies integraal weergegeven, waarbij de *praktijk* binnen de respectieve organisaties leidend is. De werkelijkheidsbeleving, de weergave van relevante thema's, gebeurtenissen en processen zijn alle zo veel mogelijk beschreven vanuit de praktijk van de medewerkers van die organisaties. In deze paragraaf worden de vijf cases onderling vergeleken, met de *theorie* als vertrekpunt. Deze cross-case vergelijking maakt gebruik van de overzichtstabellen waarmee elke case beschrijving wordt afgesloten; deze overzichtstabellen volgen de opbouw van het theoretisch model. In deze paragraaf wordt allereerst een samenvattingstabel gepresenteerd met de hoofdonderdelen van het desbetreffende model-element (zie de operationalisatie in hoofdstuk 3) als rijen en de vijf case studies als kolommen. De informatie in de 'cellen' is een samenvatting van de uitgebreide case beschrijvingen uit de voorgaande paragrafen van dit hoofdstuk. In deze samenvattingstabel zijn de case beschrijvingen geabstraheerd naar hun essentiële kenmerken in het licht van het theoretisch model. Deze tabel vormt de basis van de cross-case vergelijking, welke in paragraaf 4.6.3 wordt uiteengezet.

Het is onvermijdelijk dat in de reductie van het rijke empirisch materiaal, zoals dat in de case beschrijvingen is weergegeven, naar de uiteindelijke samenvattingstabel veel nuances verloren gaan. Met deze reductie verdwijnt ook de praktijkschets van de case organisaties achter de horizon, en resteert een abstract-theoretische weergave van de empirische bevindingen. Steeds is evenwel in de vergelijking, analyse en uitwerking van de conclusies, rekening gehouden met de nuances uit de werkelijkheid, en de praktijk van de beschreven organisaties. De vergelijking van het empirisch materiaal is gericht op de identificatie van overeenkomsten en verschillen tussen de case organisaties. Vanuit een theoretisch perspectief worden verklaringen gezocht voor deze overeenkomsten en verschillen. Dit past in het exploratieve karakter van dit onderzoek: theorieontwikkeling gaat vooraf aan empirie, die vervolgens leidt tot verbetering en aanscherping van de geformuleerde

## Hoofdstuk 4.6 – Cross-case vergelijking

theorie. In hoofdstuk 5 wordt de vergelijking uit deze paragraaf gebruikt voor een nadere analyse van het empirisch materiaal.

### 4.6.2 Samenvatting van de empirische bevindingen

In de navolgende tabel wordt per model-element een samenvatting weergegeven van de bevindingen per case, gebaseerd op de case beschrijvingen en de overzichtstabellen uit de voorgaande paragrafen:

|                                     | <b>Case F</b>  | <b>Case M</b>   | <b>Case W</b>   | <b>Case P</b>  | <b>Case S</b>  |
|-------------------------------------|--|---|---|--|--|
| <b>Externe omgeving</b>             | Overcapaciteit, statisch en voorspelbaar   | Nu stagnerend, opleving verwacht, overzichtelijk                                | Overcapaciteit, prijsdruk, voorspelbaar   | Nu stagnerend, dynamisch, technologie-push   | Stabiel, voorspelbaar, overzichtelijk  |
| <b>Strategie-formuleringsproces</b> | <i>Geen gegevens beschikbaar</i>   | <i>Geen gegevens beschikbaar</i>  | Solitair bij directeur; geen communicatie; geen opbouw consensus; afstand tot operationeel proces     | Alle functiegebieden betrokken; veel bottom-up input; veel communicatie; regelmatige toetsing en bijstelling | Focus op klant en markt; informeel proces door hands-on management; flexibele inzichten; strategische keuzes goed bekend |
| <b>Strategische prioriteiten</b>    | Na turnaround nu uitbouw positie in nieuw marktsegment; focus op procesbeheersing (kosten, kwaliteit, levertijd) | Concentratie op één marktsegment; levertijd op orde brengen; technologievolgend | Bezettingsgraad dominant; wens tot modularisatie (niet geëffectueerd); nauwelijks productontwikkeling | Lessen uit 'double dip' implementeren; zoektocht naar nieuwe klanten/technologieën                           | Steeds grotere/complexere opdrachten; begin gemaakt met procesbeheersing   |

### Hoofdstuk 4.6 – Cross-case vergelijking

|   |   |  |   |   |   |
|---|---|--|---|---|---|
| <b>Orderproces</b>                              | Functioneel/<br>projectaanpak;<br>Engineer-to-<br>Order; focus op<br>procedures;<br>slechts informele<br>interacties;<br>ruime<br>bevoegdheden<br>commercie | Functioneel en<br>sequentieel;<br>deels Assemble-<br>to-Stock, deels<br>Engineer-to-<br>Order; nieuw<br>procesontwerp<br>met veel<br>formeel/<br>informeel<br>overleg; grote<br>zelfstandigheid<br>commercie | Functioneel en<br>sequentieel;<br>Engineer-to-<br>Order; weinig<br>management<br>aandacht; weinig<br>informeel<br>contact; statisch<br>proces;<br>commercie<br>autonoom | Functioneel en<br>parallel; deels<br>Purchase-to-<br>Order, deels<br>Assemble-to-<br>Order;<br>geperfectioneerd<br>IT-pakket; zeer<br>veel<br>formeel+infor-<br>meel contact;<br>intense<br>coöperatie;<br>continu proces-<br>verbetering | Functioneel en<br>sequentieel;<br>Engineer-to-<br>Order; frequente<br>informele<br>afstemming;<br>coöperatieve<br>houding;<br>adaptief<br>procesverloop   |
| <b>Interne<br/>context</b>                      | Oriëntatie op<br>procedures;<br>consensus over<br>projectaanpak;<br>Verkoop machtig   | Pragmatisch;<br>conflict-<br>oplossend;<br>macht bij<br>Verkoop  | Verkokerd en in<br>zichzelf gekeerd;<br>conflictmijdend;<br>statisch;<br>Verkoop solitair   | Open en<br>informeel;<br>consensus over<br>'key issues';<br>obsessief in<br>verbetering;<br>conflict-<br>oplossend; geen<br>machts-<br>concentratie   | Focus op klant;<br>informeel, open,<br>collegiaal,<br>collectief van<br>individuen;<br>conflict-<br>oplossend; geen<br>machts-<br>concentratie  |
| <b>Prestatie<br/>indicatoren</b>                | Ernstige<br>margedruk; hoge<br>vaste kosten   | Solide financiële<br>positie; levertijd<br>problematisch   | Rendement<br>marginaal; zeer<br>goede levertijd-<br>performance   | Explosieve<br>omzetgroei;<br>goed rendement;<br>verbetering op<br>vele indicatoren  | Stevige omzet-<br>groei; redelijk<br>rendement;<br>levertijd 'losjes';<br>focus <i>product-<br/>kwaliteit</i>   |
| <b>Strategie-<br/>vorming en<br/>emergentie</b> | Focus nu op<br>beheersing;<br>incidenten<br>worden gezien<br>als <i>bevestiging</i><br>van keuzes;<br>identiteit ligt in<br>verleden                        | Strategische<br>focus gevolg van<br>ervaringen;<br>strategische<br>prioriteiten<br>volgen markt-<br>ontwikkelingen   | Ontkoppeling<br>strategie-<br>formulering en<br>orderproces, dus<br>geen<br>congruentie;<br>geen consensus<br>over prioriteiten;<br>bezettingsgraad<br>dominant         | Flexibiliteit is<br>kerncompeten-<br>tie; intense<br>verbinding<br>orderproces en<br>strategie-<br>formulering;<br>leerpunten uit<br>praktijk vinden<br>plek in strategie   | Doelbewuste<br>verlegging<br>grenzen van de<br>organisatie;<br>intens contact<br>door hele<br>organisatie;<br>hands-on<br>management<br>synchroniseert<br>orderproces met<br>strategische<br>keuzes |

### 4.6.3 Vergelijking en ordening van empirische bevindingen

Binnen de case organisaties zijn grote verschillen waarneembaar op de onderdelen van het theoretisch model. De essentie van het theoretisch model is gelegen in de wisselwerking tussen het strategieformuleringsproces en het orderproces, en de wijze waarop deze wisselwerking beïnvloed wordt door de interne context. Het theoretisch model is voor het strategieformuleringsproces en het orderproces geoperationaliseerd met de *consistentie* binnen en de *congruentie* tussen deze respectieve processen [Ten Have, 2002]. De eerste stap van de case vergelijking brengt verschillen tussen deze kenmerken in beeld. In de explicitering van de strategische prioriteiten maken de case organisaties onderling verschillende keuzes ten aanzien van de allocatie van resources aan exploratieve of exploitatieve activiteiten. De prestatie-indicatoren op criteria van operationele effectiviteit en strategische flexibiliteit tonen dat de realisatie van de case organisaties op deze twee sporen van strategische prioriteiten niet in alle gevallen synchroon loopt met de gearticuleerde doelstellingen. Dit vormt de tweede stap van de case vergelijking. Als derde en laatste stap tenslotte wordt een vergelijking gemaakt van de wijze waarop de terugkoppeling plaatsvindt van emergente strategische ontwikkelingen (die hun origine in het orderproces hebben) naar het strategieformuleringsproces.

#### *4.6.3.1 Consistentie en congruentie*

Het bedrijf van case F zit op het moment van de case study in een omslag, waarbij het management besloten heeft de afhankelijkheid van één marktsegment te verminderen, en een positie op te bouwen in een voor F geheel nieuw segment. Tot op heden heeft F een tamelijk gering aantal orders geboekt in dit nieuwe segment. Tijdens het orderverwerkingsproces blijft F vooralsnog trouw aan de werkwijzes die gebruikelijk zijn voor het marktsegment waarin zij van oudsher een prominente positie heeft. Deze werkwijzes zijn sterk op procedures georiënteerd, en brengen de organisatie niet de voor het nieuwe marktsegment benodigde efficiency. Bovendien bestaat binnen de organisatie een zekere verzuiling: afdelingen opereren autonoom, en het aantal informele interacties is gering. Deze factoren vormen voor F een belemmering om snel te kunnen leren, en inzichten en ervaringen eenvoudig en pragmatisch te verwerken in verbeterde werkwijzes of ontwerpconventies. Binnen het orderproces bestaat weliswaar een *procedurele consistentie*, maar deze vertoont geen 'fit' met de eisen die vanuit het nieuwe marktsegment aan F gesteld worden. [*Over consistentie binnen het strategieformuleringsproces en congruentie tussen dit proces en het orderproces zijn voor case F geen gegevens beschikbaar.*]

Het management van case M heeft onlangs consequenties verbonden aan de oplopende achterstanden in levertijden. Zij neemt geen genoegen met het wegwerken van deze achterstanden, maar zoekt met een nieuw

procesontwerp naar structurele oplossingen. Tevens heeft M nieuwe strategische prioriteiten vastgesteld, waarbij zij zich met name wenst te richten op één specifiek marktsegment. Voor deze keuze heeft zij zich laten leiden door de ervaringen binnen de organisatie. Sommige marktsegmenten vereisen het voldoen aan uitgebreide specificaties, en M heeft moeite daaraan te voldoen. Zij wil zich nu concentreren op het segment waar dit minder relevant is, en korte levertijden juist wel belangrijk worden gevonden. Bovendien is dit marktsegment gevoeliger voor service-activiteiten, eveneens een nieuw accent in de strategische prioriteiten van M. Er bestaat aldus binnen M een koppeling tussen ervaringen uit het orderproces, en de formulering van strategische prioriteiten; er is *inhoudelijke congruentie*. Deze aanpassingen zijn nog van zeer recente datum, en dienen nog tot volledige ontwikkeling gebracht te worden. Tot voor kort lag de prioriteit binnen M op het realiseren van de ordercommitments die solitair door Verkoop waren aangegaan. De consequenties hiervan waren dat resources voor de (voor de continuïteit van de organisatie belangrijke) productontwikkeling structureel werden gekannibaliseerd. De productontwikkeling heeft recent tijdelijk prioriteit gekregen, en dient op korte termijn, na toewijzing van veel resources, tot resultaat te komen. Frequente interventies van het management in het orderproces bewaken en bewerkstelligen *consistentie* in het orderproces. M lijkt in een omslag te verkeren van een éézijdig verkoopgedreven organisatie naar meer evenwichtigheid tussen de commerciële en uitvoerende afdelingen. [*Over consistentie binnen het strategieformuleringsproces zijn voor case M geen gegevens beschikbaar.*]

Ondanks de geringe omvang van de organisatie van case W is hier sprake van een aanzienlijke afstandelijkheid tussen management en operationeel proces. Strategische keuzes worden weliswaar benoemd door het management, maar er wordt geen gevolg gegeven aan de consequenties die deze keuzes impliceren. Incidenten in het orderproces vormen géén aanleiding tot interventies van het management, noch tot reflectie op (of zelfs bijstelling van) de strategische prioriteiten. Hoewel veel registratie van relevante gegevens rondom het orderproces plaatsvindt, leiden deze niet tot daadwerkelijke reflectie op of bijstelling van de vormgeving van het orderproces, of aanscherping van werkwijzes. W opereert in een voorspelbare omgeving, waarin zich ten tijde van de case study veranderingen voltrekken, die W objectief bezien nopen tot aanpassingen. W's interne context is evenwel niet gericht op het absorberen van dergelijke waarnemingen of gebeurtenissen in de externe omgeving [Cohen & Levinthal, 1990], en de weinige observaties die beschikbaar zijn, leiden niet tot interne discussies of interacties. Feitelijk worden de uitgangspunten van de organisatie steeds herhaald (belang van bezettingsgraad, beheerst procesverloop), en blijven binnen de verkokerde interne context experimenten of aanpassingen uit. In termen van het theoretisch model realiseert W *géén consistentie* in haar strategieformuleringsproces, en slechts *matige consistentie* in het orderproces. Tussen deze beide processen

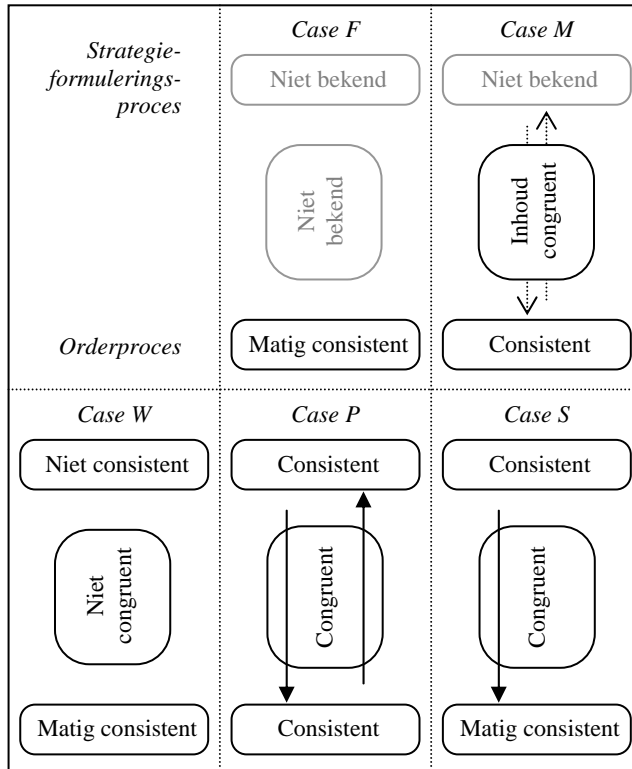
ontstaat *geen congruentie*, door een gebrek aan signalen, interventies en aanpassingen.

Binnen de organisatie van case P zijn alle functies en hiërarchische lagen intens met elkaar verbonden, zowel formeel als informeel, en met betrekking tot zowel operationele als strategische issues. De strategische prioriteiten worden binnen P geformuleerd in een integraal proces, waarin alle bedrijfsfuncties hun input leveren, en met elkaar delen. Naast het management zijn binnen verscheidene afdelingen medewerkers betrokken bij het opstellen van de benodigde informatie voor dit strategieformuleringsproces. De prioriteiten komen tot stand in planmatige sessies, en worden tussendoor steeds aan de ontwikkelingen in de praktijk getoetst. Het strategieformuleringsproces binnen case P is in hoge mate *consistent*. De dynamische omgeving van P creëert veel ambiguïteit in de observaties en percepties ten aanzien van ontwikkelingen welke in de (nabije) toekomst van belang kunnen worden voor de organisatie. Zulke observaties en percepties leiden tot indringende onderlinge discussie tussen alle betrokken medewerkers en functiegebieden. Steeds wordt in dergelijke discussies een hernieuwde consensus gevonden, welke met de collega's gedeeld wordt. Zulke bijstellingen van de consensus komen in een open en evenwichtige interne context tot stand. De pluriformiteit van de organisatie voorkomt dat dogmatisch aan de bestaande consensus wordt vastgehouden, hetgeen aanpassing van zienswijzes in de weg zou staan. Daarbij worden nieuwe inzichten zowel gebruikt om te reflecteren op de strategische prioriteiten als op de vormgeving, inrichting en besturing van het operationeel proces. Dit, in combinatie met de frequente interventies van het management in het operationeel proces en de continue informatiestroom over voortgang en bijzonderheden, bewerkstelligt *congruentie* tussen het strategieformuleringsproces en het orderproces [vgl. Gittel, 2000]. De heldere procesvormgeving, en het intense formele en informele contact tussen alle betrokkenen creëren *consistentie* in het operationele proces.

Voor case S tenslotte geldt, dat het management steeds bewust opdrachten zoekt, die S in staat stellen installaties te bouwen die verder gaan dan hetgeen tot dan toe gebruikelijk is. In haar zienswijze is dit een essentieel ingrediënt om de concurrentie vóór te blijven. Het management is zeer nadrukkelijk in dit strategische facet van het orderverwervingsproces betrokken, samen met een klein aantal kernspelers. Dit stelt S in staat *consistentie* te bewerkstelligen in het strategieformuleringsproces. Het orderproces binnen S is adaptief: afhankelijk van het soort opdracht en de bezetting binnen de organisatie, wordt het orderproces pragmatisch aangepast aan de specifieke omstandigheden. Op deze wijze wordt *congruentie* van het orderproces met het strategieformuleringsproces bewerkstelligd. Afstemming en coördinatie, zowel voor één individuele opdracht als voor de prioritering tussen opdrachten, vinden plaats middels het zeer intense informele contact tussen *alle* betrokkenen. De effectiviteit hiervan heeft de noodzaak weggenomen verdere formalisering van het orderproces door te voeren, mede ingegeven door de beperkte omvang van

## Hoofdstuk 4.6 – Cross-case vergelijking

de organisatie. Er is bij S sprake van een *matige consistentie* van het orderproces. Dit wordt ondervangen door de frequente interventies van het management in het orderproces, zodat de prioriteiten binnen de organisatie gesynchroniseerd blijven met commitments aan klanten en de strategische prioriteiten. In beeld:



Figuur 24: Verschillen in consistentie en congruentie

### 4.6.3.2 Operationele effectiviteit en strategische flexibiliteit

Het tweede onderdeel van de vergelijking tussen de vijf case studies betreft doelstellingen en realisaties op het gebied van operationele effectiviteit en strategische flexibiliteit. In deze vergelijking worden de specifieke omstandigheden betrokken die de organisatie stimuleren of hinderen in het alloceren van resources aan exploitatieve of exploratieve activiteiten.

De nagestreefde positionering in het nieuwe segment waarop het management van case F zich wil richten, is geworteld in haar identiteit: F ambiert haar klanten een hoge toegevoegde waarde te leveren door haar uitgebreide technologische expertise in te zetten voor opdrachten met een hoge complexiteit. Hoewel recent de kostenstructuur van de organisatie is gesaneerd, vertegenwoordigt het aanhouden van deze technologische



expertise een belangrijk onderdeel van F's nieuwe kostenstructuur. Dit limiteert F in haar vrijheid ten aanzien van de orderacceptatie in het nieuwe marktsegment, omdat immers financiële dekking gevonden dient te worden voor de relatief hoge vaste lasten die voortkomen uit het aanhouden van de technologische expertise. Het aantal opdrachten dat in de markt vergeven wordt in het voor F nieuwe marktsegment waarmee deze expertise te gelde gemaakt kan worden, is echter gering. Bovendien wordt F's markt gekenmerkt door overcapaciteit. De doelen die F zichzelf stelt, liggen op het gebied van operationele effectiviteit (hoge eisen aan procesbeheersing) én strategische flexibiliteit (opbouwen positie in nieuw marktsegment). De prestaties van F zijn matig: de organisatie ervaart een zeer sterke druk op haar marges; de kostenstructuur dwingt het management onderbezetting te voorkomen, zodat soms opdrachten tegen zeer lage prijzen worden aangenomen. Met verscheidene opdrachten heeft F aangetoond haar brede expertise doelmatig aan te kunnen wenden; de nadruk ligt daarbij op flexibiliteit binnen het operationele proces. De prestaties van F op criteria van operationele effectiviteit en strategische flexibiliteit blijven beiden achter op haar eigen doelstellingen. De verzuilde organisatie, haar nadruk op procedures, en de geringe intensiteit van interacties leggen ernstige beperkingen op aan de noodzakelijke strategische wendbaarheid van de organisatie [Dougherty, 1992].

Het management van case M hanteert als uitgangspunt dat de organisatie 'technologievolgend' is. Als antwoord op ontwikkelingen in de markt is M nu reeds geruime tijd bezig een nieuwe machine te ontwikkelen, met een verhoogde capaciteit. Hiervoor wordt technologie ingezet die vergelijkbaar is met de bestaande machine. Gedurende de laatste groeifase van de markt kon M een substantiële groei realiseren. De ontwikkeling van de organisatie raakte van ondergeschikt belang ten opzichte van de noodzaak alle resources in te zetten op het afwickelen van het vergrote ordervolume. Nu de markt stagneert, blijkt dat de slechte levertijdprestatie van M in haar nadeel werkt, mede doordat M zich juist in de markt wil onderscheiden met een relatief korte levertijd. M's prestatie indicatoren tonen dat de onderneming gedurende de groeifase van de markt haar omzet en rendement heeft zien toenemen, en nu, in de huidige consolidatiefase, gericht is op behoud van financiële gezondheid en een beheersbare levertijd. Doelstellingen op het gebied van strategische flexibiliteit zijn niet expliciet. M heeft als gevolg van het verwerken van variatie in orders, en het tot voor kort groeiende personeelsbestand, wel nieuwe competenties verkregen, en deze ook in belangrijke mate binnen het orderproces aangewend.

Voor case W geldt, dat zij vele jaren van goede prestaties heeft meegemaakt, zowel op financieel als op operationeel gebied. Na de overname, nu circa 10 jaar geleden, werden de commerciële inspanningen geïntensiveerd, en dat heeft zijn vruchten afgeworpen. Gedurende deze periode werd geen feitelijke dóórontwikkeling van het product gerealiseerd, noch werden innovaties in technologie of productieproces in gang gezet. Sinds enkele jaren zakt het financieel rendement van de onderneming echter

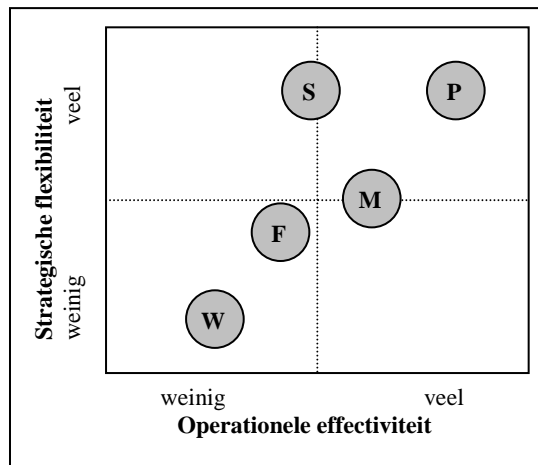
weg, zelfs op zodanige wijze, dat op korte termijn een kritische situatie kan ontstaan ten aanzien van de continuïteit van de organisatie. De ernst van deze resultaaterosie overvleugelt de deugdelijke prestaties van W op criteria van operationele effectiviteit als doorlooptijd en productkwaliteit. Deze neerwaartse trend in het financieel rendement heeft tevens de bestaande focus op de bezettingsgraad van de werkplaats versterkt. Deze focus kan rekenen op consensus in het bedrijf, zodat niemand initiatieven neemt om de gebaande paden te verlaten [Boer & Krabbendam, 1999: “bottom-up emergent creativity”]. De organisatie van case W beschikt op het moment van de case study niet over resources om exploratieve inspanningen te dragen, die ten laste gaan van de optimalisatie van de exploitatie. In de ‘goede’ jaren, toen deze draagkracht er wél was, bleven exploratieve inspanningen achterwege: uitbouw van het volume plus klantenbestand en rendement van de onderneming hadden voorrang. Binnen case W worden feitelijk uitsluitend doelen nagestreefd op het gebied van operationele effectiviteit. De organisatie is in staat de producten binnen de overeengekomen levertijd en met specificaties af te leveren, maar ziet in toenemende mate haar eigen winstmarge verdampen.

De organisatie van case P heeft over een lange reeks van jaren haar *financiële en operationele prestaties* steeds verder verbeterd. Gedurende een periode van circa 10 jaar werd bijvoorbeeld een aanmerkelijke omzetgroei gerealiseerd, samen met een verbetering van de rentabiliteit van de organisatie. De obsessieve aandacht voor ‘verbetering’ heeft geresulteerd in kortere doorlooptijden, scherpe levertijdperformance, en een aanmerkelijke reductie van kwaliteitskosten. In de incidentele gevallen waarin op relevante criteria verslechtering werd geconstateerd, werd (en wordt) met gerichte actieprogramma’s ingegrepen om de performance weer op het gewenste niveau te krijgen. Dergelijke actieprogramma’s kunnen zonder uitzondering rekenen op instemming, steun, en actieve inbreng van het management. De sector waarin P actief is, kent een duidelijke technologiepush, zodat P voortdurend bezig is met productontwikkeling. Naast de dóórontwikkeling van bestaande producten voor bestaande klanten, is P bezig met geheel nieuwe technologie, en zoekt men naar nieuwe klanten in zowel haar bestaande afzetmarkten als (in beperkte mate) daarbuiten. Tevens voert P vele (kleine en grote) aanpassingen door in het productieproces, zowel in de bewerkingstechnologie als in de logistiek en de ondersteunende processen. Het management van P ziet dit als noodzaak om de marktpositie te behouden, en wordt hierin gesteund door het concern waarvan P deel uitmaakt. Dit concern legt sterke nadruk op goede operationele prestaties én innovativiteit. P stelt zich ambitieuze doelen op criteria van operationele effectiviteit en strategische flexibiliteit, en realiseert deze daadwerkelijk in beide categorieën.

Voor case S tenslotte geldt dat ook hier een aanzienlijke omzetgroei is gerealiseerd gedurende een tiental jaren. Gedurende deze periode bleef het rendement min of meer constant. De groep waarvan S deel uitmaakt, stelt geen bijzondere eisen aan rendement of groei, en accepteert een zekere

volatiliteit van de resultaten. S kan zich tegen deze achtergrond permitteren steeds grotere projecten aan te nemen (en de daarbijbehorende risico's aan te gaan): een eventuele nacalculatorische tegenvaller staat de continuïteit van de organisatie en haar koers niet in de weg. Met opdrachten voor complexe projecten heeft S haar competenties verbreed, zodat zij steeds een technologische voorsprong heeft behouden op de concurrentie. Dit vormt voor het management van S een belangrijke strategische keuze, aangezien zij op deze wijze ontsnapt aan de prijsdruk die zich manifesteert rond de eenvoudige producten. Tegenover deze expliciete voorkeur voor exploratie, heeft procesbeheersing geen prioriteit binnen S. Het management heeft weliswaar zeer indringende aandacht heeft voor de *productkwaliteit*, maar de omgang met levertijden, voortgangscntrole, kostenbeheersing en dergelijke is wat 'losjes'. Voor S kan gesteld worden, dat zij weinig ambitieuze doelen stelt op criteria van operationele effectiviteit, en haar realisaties lopen daarmee in de pas. Haar doelstellingen op criteria van strategische flexibiliteit daarentegen liggen op een relatief hoog niveau, en worden in de praktijk overtroffen.

Op basis van deze bevindingen zijn in figuur 25 de doelstellingen als onderdeel van de geëxpliciteerde strategische prioriteiten in een onderlinge vergelijking weergegeven.



**Figuur 25: Realisaties op criteria van operationele effectiviteit en strategische flexibiliteit**

Uit bovenstaande vergelijking blijkt dat vooral case W prestaties vertoont die sterk achterblijven bij de doelstellingen en ambities; in mindere mate geldt dit ook voor case F. Case P combineert als enige doelstellingen uit beide categorieën en realiseert in beide significante prestaties. Voor case S en M geldt dat zij sterker presteren op criteria van respectievelijk operationele effectiviteit en strategische flexibiliteit.

*4.6.3.3 Interne context en de strategievormingscyclus*

Het derde en laatste onderdeel van de case vergelijking betreft de wijze waarop terugkoppeling plaatsvindt van emergente strategische ontwikkelingen naar het strategieformuleringsproces. De interne context is van invloed op de articulatie van strategische prioriteiten [Haselhoff, 1977], en op de handelingen en beslissingen binnen de organisatie in het kader van het orderproces [Scott-Morgan, 1994]. Als gevolg van de verrichtingen van de organisatie in deze processen, is de interne context zelf aan verandering onderhevig [Boersma, 2002; Schuring, 1997]. In de vergelijking van de case organisaties van hun respectieve cyclus van strategievorming, komt tevens de vraag aan de orde op welke wijze de interne context het strategieformuleringsproces en orderproces beïnvloedt, en zelf verandert als gevolg van het doorlopen van deze processen.

De nieuwe strategische prioriteiten van case F houden vast aan de identiteit van de organisatie: brede en diepe expertise, een reputatie als producent van zeer complexe producten. Binnen de organisatie bestaat consensus over het feit dat F, met haar tradities in een rijk verleden, zich dient te richten op de vervaardiging van hoogwaardige producten. Om hieraan gestalte te kunnen geven, zijn klanten nodig die het prijskaartje van deze hoge toegevoegde waarde willen betalen. De sector waarin F opereert wordt reeds geruime tijd gekenmerkt door een overcapaciteit, zodat het aantal opdrachten in deze sfeer beperkt is. Elke order die binnen deze kaders wordt geboekt, wordt geïnterpreteerd als een bevestiging van de juistheid van de strategische keuzes. Daarnaast worden opdrachten aangenomen om onderbezetting van de werkplaats te voorkomen. De prijsstelling van dergelijke, meestal eenvoudige opdrachten laat weinig ruimte voor excessen in de kostenstructuur of een onbeheerst of inefficiënt procesverloop. Maar de op procedures georiënteerde werkwijzes, en de beperkte onderlinge interacties tijdens de processen van orderverwerving en orderverwerking beletten F de maximale efficiency in haar operationele activiteiten te behalen. En ondanks de recente diepe reorganisaties vertegenwoordigt het aanhouden van F's expertise een substantieel aandeel van de kostenstructuur. De strategieformulering binnen F wordt op deze wijze in hoge mate bepaald door de interne context, die tevens een grote invloed heeft op het verloop van het orderproces. De sterke historische identiteit van F's interne context, en haar geringe interactie-intensiteit staan snelle aanpassing van werkwijzes en onderlinge verhoudingen in de weg: de interne context verandert nauwelijks. De strategievormingscyclus van F is in conventies en tradities geworteld.

Het management van case M heeft nieuwe strategische prioriteiten geformuleerd, ingegeven door ontwikkelingen in de omgeving van M en haar eigen positionering binnen de branche. Bij deze veranderingen heeft het management zich laten leiden door de ervaringen binnen M bij opdrachten voor verschillende soorten klanten. De nieuwe prioriteiten vragen een aanpassing van het procesontwerp, en betere beheersing van het

orderproces. De hierbij behorende aanpassingen in het orderproces zijn inmiddels geïmplementeerd. Het management is nauw betrokken bij de totstandkoming van orders, en oefent daarmee een directe invloed uit op de aard van de opdrachten die M verwerft. Ten opzichte van de overige afdelingen verloopt het commerciële proces behoorlijk autonoom; afgezien daarvan kent de interne context van M vele formele en informele interacties, en is zij open en pluriform. De interne context lijkt nauwelijks invloed te hebben op het verloop van het strategieformulerings- en orderproces. Bovendien kent de interne context weliswaar een zekere dynamiek, maar deze dynamiek kon niet gerelateerd worden aan gebeurtenissen in het strategieformulerings- of orderproces. De strategieformuleringscyclus van M is vooral rationeel.

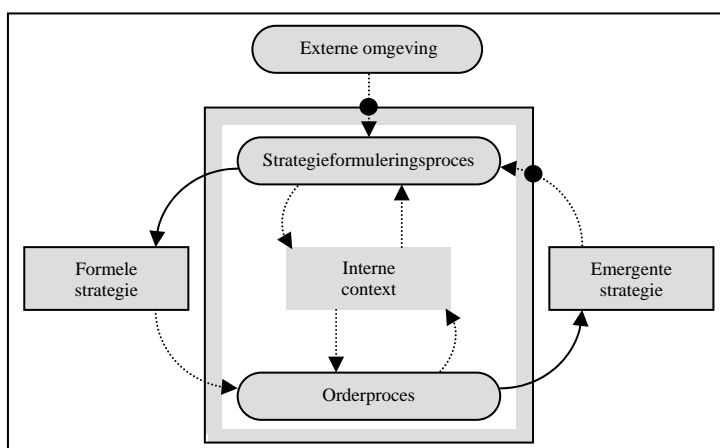
De organisatie van case W wordt getekend door haar zeer gesloten interne context. Meningsverschillen worden niet geuit, conflicten niet tot oplossing gebracht. De afdelingen opereren verkokerd en in zichzelf gekeerd, formele en informele interacties worden tot het hoogst noodzakelijke beperkt. Al geruime tijd zijn binnen de organisatie geen nieuwe competenties geïntroduceerd; de werkwijze binnen de organisatie is al jaren onveranderd. Consensus over belangrijke strategische thema's ontbreekt, behalve over het belang dat wordt toegekend aan de bezettingsgraad van de werkplaats. De karakteristieken van de interne context verhinderen een kruisbestuiving tussen het strategieformulerings- en orderproces. De geëxpliciteerde strategische keuzes zijn statisch, en resulteren niet in aanpassingen in het orderproces. Uitkomsten uit het orderproces met een strategisch belang worden niet verwerkt in het strategieformuleringsproces. Signalen uit de omgeving resulteren niet in aanpassing van de strategische prioriteiten. Op deze wijze houdt een situatie stand, waarin het management de strategische prioriteiten verkondigt, maar geen maatregelen neemt of laat nemen om invulling te geven aan de daaraan verbonden consequenties. De strategieformuleringscyclus van W is ontkoppeld.

Binnen de organisatie van case P wordt door het management gewerkt aan het behoud van consensus over de 'key issues', thema's met een strategisch belang voor P. Deze consensus is een synthese van inzichten uit alle geledingen van de organisatie. In deze synthese is een belangrijke rol weggelegd voor P's interne context, welke is te karakteriseren als open, pluriform en evenwichtig. P kent intense formele en informele interacties, en een cultuur waar meningsverschillen onderling tot oplossing worden gebracht. Deze karakteristieken van de interne context bewerkstelligen een dynamische aanpassing van de geëxpliciteerde strategische prioriteiten alsmede aanpassingen in het orderproces, geïnitieerd door ontwikkelingen in de in- of externe omgeving. De nieuwe competenties die benodigd zijn voor de geleidelijke aanpassingen in de strategische prioriteiten worden gemakkelijk door P verworven. De interne context zelf is veranderlijk als gevolg van het doorlopen van het strategieformulerings- en orderproces. Case P kent een volledige strategieformuleringscyclus.

## Hoofdstuk 4.6 – Cross-case vergelijking

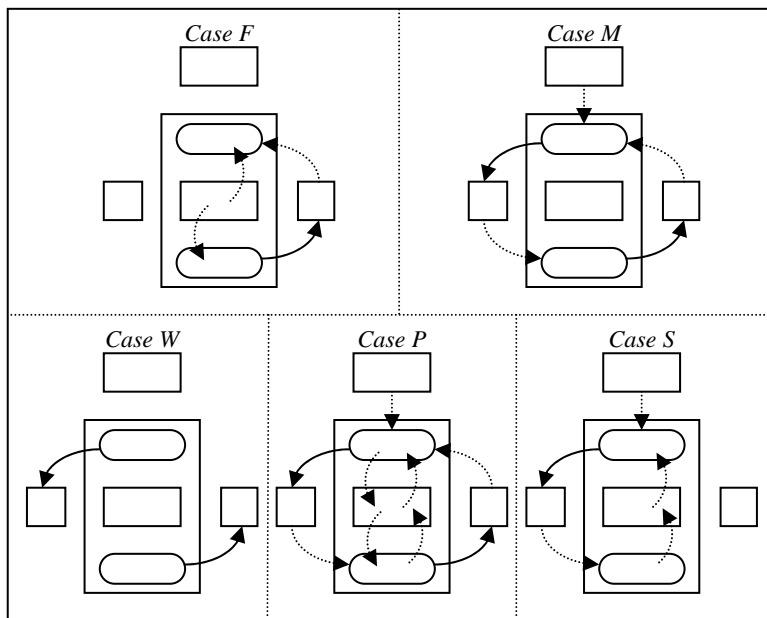
Uit de sterke oriëntatie op ‘klant en markt’ van case S komen steeds nieuwe inzichten naar voren ten aanzien van klantwensen. S is in staat deze om te zetten in orders, die steeds weer de grenzen verleggen. Het orderproces wordt adaptief ingericht om aan deze eisen invulling te geven. De interne context verandert nauwelijks; ervaringen uit het orderproces worden geïnternaliseerd in de interne context, en opgenomen in het strategieformuleringsproces. Case S vertoont hiermee een zekere gelijkenis met case P, maar ontbeert de breedgedragen, steeds hernieuwde consensus die kenmerkend is voor P. Dit wordt gecompenseerd door het hands-on management, en de ruimte die individuele medewerkers krijgen om hun bijdrage op basis van eigen inzicht te leveren. De strategievormingscyclus van case S is vooral adaptief.

Deze karakterisering van de strategievormingscyclus kunnen worden weergegeven in termen van het theoretisch model (figuur 9), hieronder gereproduceerd:



Figuur 9 (herhaald): Integraal theoretisch model

De karakterisering van de strategievormingscyclus zijn te zien als een aan- of afwezigheid van de relaties tussen de model-elementen. Uitsluitend bij case P zijn alle relaties aanwezig, de andere case organisaties 'missen' een aantal relaties en verbindingen tussen de model-elementen, zoals in figuur 26 in beeld gebracht:



Figuur 26: Strategievormingscyclus bij vijf cases

---

## Hoofdstuk 5

# *Cross-case analyse*

---

### 5.1 Inleiding

In het vorige hoofdstuk zijn vijf cases integraal weergegeven, en vervolgens op hun kenmerken in relatie tot het theoretisch model *vergeleken*. In het voorliggende hoofdstuk worden verschillen en overeenkomsten tussen de cases onderling in termen van het theoretisch model *geanalyseerd*. Deze analyse vormt de basis onder conclusies die getrokken worden uit de confrontatie van het theoretisch model met het empirisch materiaal. De organisaties uit de cases passen weliswaar binnen de inkadering van het onderzoek (klant-order gestuurde productiebedrijven, strategische en beleidsmatige autonomie, orderverwervings- en orderverwerkingsproces zijn onderdeel van de organisatie), maar opereren toch binnen verschillende contingenties. Deze verschillen vormen aanleiding voor het vinden van mogelijke verklaringen voor de wijze waarop binnen de case organisaties de wisselwerking tussen het strategievormingsproces en het orderproces plaatsvindt. Het rijke empirisch materiaal, dat specifiek verzameld is met het oog op het verkrijgen van inzicht in de genoemde wisselwerking, dient vervolgens als aangrijpingspunt voor de identificatie van een aantal aanvullende thema's die voor deze wisselwerking van belang worden geacht. Hiermee wordt dit hoofdstuk afgesloten.

### 5.2 Analyse van verschillen tussen de case studies

#### 5.2.1 *Karakterisering van de interne context*

Als eerste wordt in deze paragraaf gezocht naar een karakterisering van de verschillen en overeenkomsten van de interne contexten van de in het vorige hoofdstuk beschreven case studies. Later in deze paragraaf wordt deze karakterisering gebruikt om de cases onderling te ordenen, waarna de cases aan een nadere analyse kunnen worden onderworpen. Uit de vergelijking van de case studies in het vorige hoofdstuk blijkt, dat de cases M en P een



aantal kenmerken van de interne context gemeen hebben. Beide organisaties zijn pragmatisch, open en informeel, alsmede gericht op de oplossing van conflictueuze situaties. Uit de genoemde vergelijking blijkt eveneens, dat de strategievormingscyclus van deze beide organisaties substantiële verschillen vertoont, waarbij in het geval van M een aantal wezenlijke relaties en verbindingen uit de cyclus ontbreekt. In dit verband valt op, dat de interne context van P – naast de genoemde overeenkomsten – van die van M afwijkt op een tweetal onderdelen. Ten eerste wordt van medewerkers bij P op vele terreinen een bijdrage gevraagd: op hun eigen vakgebied, bij de productontwikkeling, in één van de vele verbeterprogramma's, en voor beleidsmatige onderwerpen. Participatie in deze gremia vraagt van P's medewerkers een zekere *rolflexibiliteit* [vgl. Brown & Eisenhardt, 1997; Adler *et al*, 1999]. Bij M daarentegen is juist een scheiding aangebracht tussen de functiegebieden. Er wordt van de medewerkers vooral een bijdrage op het eigen vakgebied aan de bedrijfsprocessen verwacht; interacties zijn derhalve vooral beperkt tot de operationele activiteiten van M. Ten tweede bestaat binnen de organisatie van P een duidelijke *consensus over de strategische prioriteiten* van de organisatie. Bijzonder is daarbij, dat deze consensus behouden blijft, ook al worden de strategische prioriteiten regelmatig bijgesteld naar aanleiding van nieuwe inzichten. In het geval van case M worden de strategische prioriteiten weliswaar breed gedragen binnen de organisatie, maar een *dynamisch evenwicht* tussen consensus en strategische prioriteiten als bij case P werd niet aangetroffen. Bourgeois [1980] stelt, dat consensus ten aanzien van strategische of operationele doelstellingen een voorwaarde is voor het realiseren van effectiviteit en efficiëncy van de organisatie.

Binnen case W daarentegen bestaat nauwelijks enige consensus over de strategische prioriteiten, met uitzondering wellicht van het belang dat wordt toegekend aan de bezettingsgraad van de werkplaats. Opvallend is bovendien, dat de onderling afwijkende standpunten over strategische prioriteiten nauwelijks met elkaar worden gedeeld of tot een synthese worden gebracht. In contrast met P's dynamische evenwicht tussen consensus en strategische prioriteiten kan bij W gesproken worden over een *chronisch gebrek aan consensus* over de strategische prioriteiten. Dit kenmerk van W's interne context strekt zich uit tot en met de operationele activiteiten. Binnen W's verkokerde en in zichzelf gekeerde interne context zijn de *interacties tot een minimum beperkt*. Men is zeer conflictmijdend, en geeft niet makkelijk openlijk de persoonlijke mening over relevante onderwerpen. De gekanaliseerde contacten van W's medewerkers met de omgeving van de organisatie voorzien voorts in weinig stimuli voor onderlinge uitwisseling van standpunten en interpretaties. En binnen de operationele processen is de *besluitvorming eenzijdig* door de dominante positie van de commerciële afdeling. Deze kenmerken van W's interne context kunnen haar ontkoppelde strategievormingscyclus verklaren, net zo goed als het bij de kenmerken van P's interne context past dat er wél een volledige strategievormingscyclus is.

De openheid, het pragmatisme, de hang naar oplossing van conflictueuze situaties, en de zeer informele sfeer worden – naast de cases M en P – eveneens bij case S aangetroffen. Toch onderscheidt S zich op enkele belangrijke punten van deze beide andere cases. Ten eerste opereert S veel meer dan P als een collectief van individuen: medewerkers opereren zelfstandig en zoeken zelf oplossingen voor de problemen waarvoor zij gesteld worden. Dit is een illustratie van Wierdsma & Swierenga's [1990] "trekkersmodel". Het gemeenschappelijke punt hier is de focus op de klant; het dynamisch evenwicht tussen consensus en strategische prioriteiten dat zo kenmerkend is voor P wordt bij S niet aangetroffen. Men is eerder enigszins opportunistisch ten aanzien van mogelijkheden die zich in de markt voordoen, en past steeds het orderproces aan op dergelijke nieuwe situaties [vgl. Mintzberg & McHugh, 1985]. Een tweede onderscheid wordt gevonden in de vergelijking met case M: terwijl bij M sprake is van een duidelijke machtsconcentratie bij de commerciële afdeling, bestaat binnen S een grote mate van *gelijkwaardigheid* van de verschillende functiegebieden en geledingen binnen de organisatie. Hoewel S' interne context wellicht nog opener en gelijkwaardiger is dan die van P, en haar medewerkers *zelfstandig zeer veel contact met de omgeving van de organisatie* hebben, alsmede hun impressies dienaangaande *onderling delen*, ontbreekt bij S het 'bindmiddel', het dynamisch evenwicht tussen consensus en strategische prioriteiten. In dit verband wordt nog opgemerkt, dat – in tegenstelling tot P – binnen S de bijdrage van de medewerkers gericht is op de operationele processen; van hen wordt nauwelijks een beleidsmatige bijdrage gevraagd in multidisciplinaire teams.

Tot slot laten de cases F en S een cruciaal onderscheid zien ten aanzien van hun interne context. Voor case F geldt, dat men hier zeer sterk op procedures is georiënteerd. In dit opzicht doet F denken aan Burns & Stalker's [1961] mechanistische organisatie. Incidenten worden hier steeds geanalyseerd vanuit het perspectief van de bestaande procedures. Als gevolg daarvan worden de procedures steeds verfijnder en preciezer. 'Demarcaties' tussen afdelingen en overdrachtpunten in de operationele processen worden in steeds groter detail beschreven, een bijzondere vorm van de door Fisscher & De Weerd-Nederhof [2000] beschreven 'sociale dynamiek'. Dit vormt een groot contrast met de pragmatische benadering van S, en haar frequente adaptatie van het orderproces aan haar nieuwe strategische kansen. De oriëntatie van F op haar procedures kan worden teruggevoerd op een sterk en dominant wereldbeeld, waarover binnen de organisatie een sterke consensus bestaat. Deze consensus is zelfs zó sterk, dat de strategische prioriteiten van de organisatie er in belangrijke mate door worden beïnvloed: haar strategievormingscyclus is in conventies geworteld. In plaats van openheid en gelijkwaardigheid wordt F's interne context vooral gekenmerkt door het slechts beperkt naar voren brengen van afwijkende standpunten, en een dominante positie van de commerciële afdeling.

Aan dit exposé van overeenkomsten en verschillen tussen de interne contexten van de case organisaties kan een aantal kenmerkende facetten

worden ontleend: (i) de mate van openheid, (ii) de mate van gelijkwaardigheid, (iii) de intensiteit van interacties van individuele medewerkers met de omgeving van de organisatie, (iv) de intensiteit waarmee individuele waarnemingen en interpretaties worden geconfronteerd met die van anderen, (v) de mate waarin van medewerkers multidisciplinaire bijdragen worden gevraagd, en (vi) de rol van consensus binnen de organisatie. De eerste drie facetten uit deze opsomming kunnen worden samengevoegd onder één gemeenschappelijke noemer: de *pluriformiteit* van de interne context. Dit is met nadruk niet hetzelfde als het begrip 'heterogeniteit' (zie o.a. Hambrick *et al*, 1996). Met dit laatste wordt bedoeld op verschillen in eigenschappen *van* de leden van een groep. De hier gedefinieerde pluriformiteit is daarentegen een aanduiding van de sociale interactiepatronen *tussen* de leden van een groep [vgl. Quattrone & Tague, 1997]. De laatste drie facetten uit bovenstaande opsomming kunnen eveneens geclusterd worden, onder de noemer *coherentie*. Dit is een aanduiding van de mate waarin een groep erin slaagt ongelijke opvattingen en interpretaties op dynamische wijze tot één geheel te smeden. Samen vormen pluriformiteit en coherentie twee 'dimensies' van interne context. De definitie van deze twee dimensies met bovengenoemde kenmerken is ontleend aan de nadere interpretatie van de case studies eerder in deze paragraaf, en is daarmee theorie- en empiriegeladen.

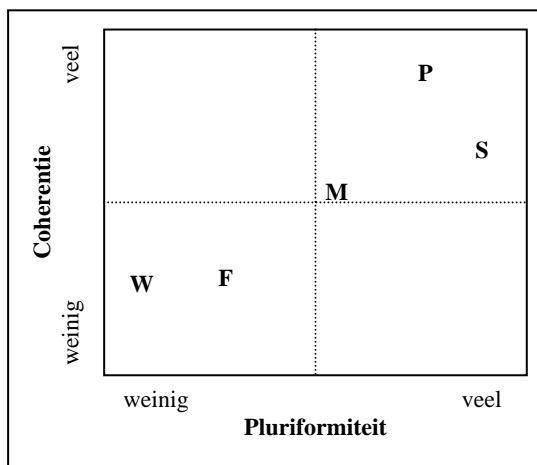
In het theoretisch model wordt een dynamische relatie tussen de interne context, het strategieformuleringsproces en het orderproces beschreven. Met de in hoofdstuk 3 gespecificeerde operationalisatie van het model zijn empirische observaties verzameld, resulterend in de in hoofdstuk 4 integraal weergegeven case studies. Met de twee dimensies van interne context, pluriformiteit en coherentie, is het mogelijk de interne context van deze case studies op éénduidige wijze te ordenen, verschillen in hun strategie-vormingscyclus te analyseren, evenals verschillen in hun prestaties op criteria van operationele effectiviteit en strategische flexibiliteit.

De ordening van de interne context van de vijf case studies in termen van de pluriformiteitsdimensie geeft het volgende resultaat. In de meest extreme vorm (case W) is de interne context gesloten en verzuild, en bestaat slechts een minimum aan formele en informele interacties. Case F is enigszins vergelijkbaar met case W, maar kent uitgebreidere formele interacties tussen de betrokkenen; evenals bij W heeft de commerciële afdeling relatief gezien veel macht, die door andere afdelingen niet eenvoudig doorbroken kan worden. Case M combineert openheid en diversiteit met intense formele en informele interacties én een zeer autonome commerciële afdeling. Binnen case P is de interne context open en gelijkwaardig, en kent men intense formele en informele interacties. De interne context van Case S tenslotte vertoont een zekere gelijkenis met die van case P, maar kent vooral informele interacties. De case organisaties kunnen op basis van bovenstaande geordend worden naar toenemende pluriformiteit van hun interne context:  $W \rightarrow F \rightarrow M \rightarrow P \rightarrow S$ .

De ordening van de vijf case studies in termen van de coherentie-dimensie geeft het volgende resultaat. Binnen case W is de organisatievorm strikt functioneel (multifunctionele teams zijn non-existent). Binnen deze organisatie bestaat geen consensus over de strategische prioriteiten, en worden geen pogingen ondernomen tot een synthese van inzichten te komen. Van de vijf case studies vertoont W de minste coherentie. Binnen case F coproduceren incidenten slechts aanpassingen van het uitgebreide stelsel van procedures. Dergelijke aanpassingen komen bovendien niet tot stand middels interacties tussen medewerkers, maar zijn vooral het resultaat van een rationele en mechanistische analyse van het bestaande procedurestelsel. Op ordergebied kent men een projectstructuur binnen F. Hier zijn de feitelijke interacties tussen medewerkers en afdelingen afstandelijk, en worden deze geregeerd door de procedurele kaders. Binnen F heerst een sterk geworteld beeld van de omgeving van de organisatie, hetgeen van grote invloed is op de strategische prioriteiten, en de zienswijze op de positionering van F in de markt. Er bestaat bij F een *statisch evenwicht* tussen consensus en strategische prioriteiten. Case M is in veel opzichten een 'middenvelder' op de coherentiedimensie: er bestaat een mengvorm van een functionele organisatie met enige multifunctionele dwarsverbanden, en er is weliswaar diversiteit van opvattingen maar geen dynamische synthese van deze diversiteit. Hoewel S een functionele structuur kent, zijn de onderlinge taakverdeling en de bijdragen van afdelingen en medewerkers aan de operationele processen vooral adaptief ten aanzien van de steeds nieuwe uitdagingen waarvoor S zich gesteld ziet. S' management bewerkstelligt met nadruk een collectiviteit van opvattingen en prioriteiten bij nieuwe orders en projecten; dit blijft echter achterwege bij de totstandkoming en wijziging van strategische prioriteiten. Case P tenslotte heeft 'verbetering' tot een tweede natuur gemaakt; in dit verband worden van de medewerkers bijdragen en initiatieven op vele gebieden gevraagd. De structuur van de organisatie is een mengvorm van functionele aspecten en een matrix-opzet, terwijl daarnaast vele multifunctionele teams opereren rond operationele en beleidsmatige thema's. Diversiteit van opvattingen, waarnemingen en interpretaties wordt binnen P onderling gedeeld, en leidt tot een dynamisch evenwicht tussen consensus en strategische prioriteiten. De ordening van de case organisaties naar toenemende coherentie van de interne context is hiermee:

W/F → M → S → P

Met deze twee dimensies van de interne context, pluriformiteit en coherentie, kunnen organisaties getypeerd worden. Voor de vijf case organisaties is hun respectieve interne context als volgt in beeld te brengen:

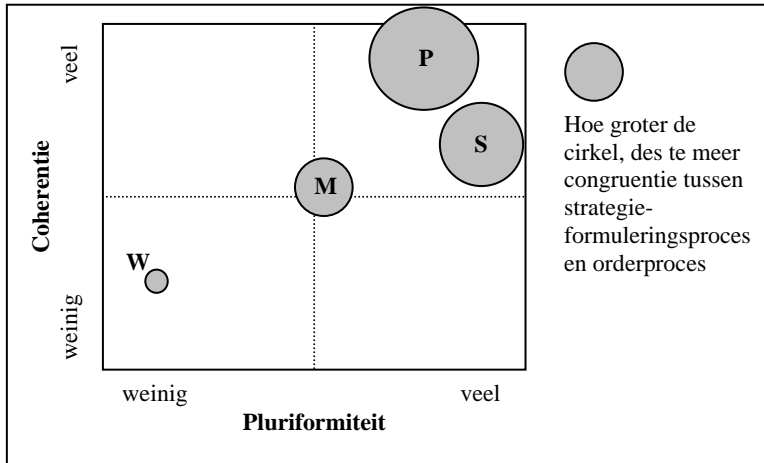


**Figuur 27: Interne context in twee dimensies**

De focus op deze dimensies biedt handvatten voor onderzoeker en praktijkbeoefenaar de essentie te beschrijven van de interne context ten behoeve van de bestudering van haar invloed op de strategievormingscyclus. Hiertoe worden in het vervolg van dit hoofdstuk drie analyses opgesteld van het empirisch materiaal, waarbij steeds de kenmerken van interne context gerelateerd worden aan kenmerken van de strategievormingscyclus (figuur 26). Het strategieformuleringsproces en het orderproces zijn in het theoretisch model met name geoperationaliseerd met hun respectieve *consistentie*, de wisselwerking tussen deze processen met de mate van onderlinge *congruentie*. In de eerste stap van de analyse wordt de wisselwerking in verband gebracht met de in deze paragraaf uitgewerkte ordening in pluriformiteit en coherentie van de interne context. Het *dynamische* aspect van de relatie tussen de drie model-elementen interne context, strategieformuleringsproces en orderproces zit besloten in de strategievormingscyclus. De vergelijking van de case organisaties in paragraaf 4.6 toont interessante verschillen op het gebied van deze cyclus. In de tweede stap van de analyse wordt de strategievormingscyclus gerelateerd aan de interne context van de case organisaties. In de derde en laatste stap tenslotte worden de realisaties van de case organisaties in termen van operationele effectiviteit en strategische flexibiliteit gerelateerd aan kenmerken van hun interne context. Door in elk van deze drie deelanalyses de kenmerken van de interne context als ‘orderingsvariabele’ te hanteren, wordt recht gedaan aan de nadruk die in de onderzoeksvraag is gelegd op de precieze rol van de interne, sociale context in de wisselwerking tussen het strategieformulerings- en orderproces, en de relatie met het behalen van korte en lange termijn doelstellingen.

5.2.2 Congruentie en strategievormingscyclus versus interne context

De eerste stap van de analyse brengt de congruentie tussen het strategieformuleringsproces en het orderproces in verband met de interne context. Voor vier van de vijf case organisaties zijn hierover empirische gegevens beschikbaar (zie paragraaf 4.6 en figuur 24). Afgezet tegen de verschillen in interne context tussen de case organisaties levert dit het volgende beeld:



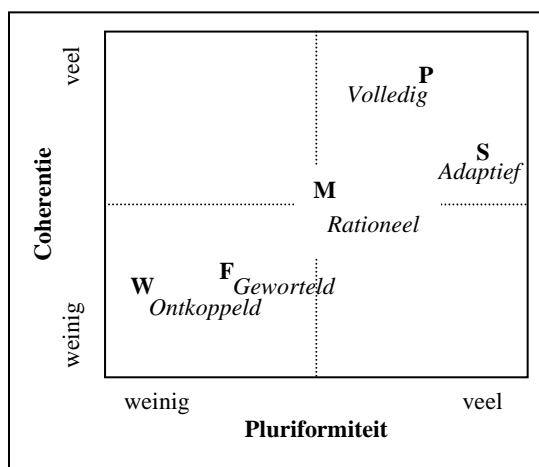
Figuur 28: Congruentie versus interne context voor vier cases

Deze figuur toont dat de case organisaties die zich rechtsboven bevinden een grotere congruentie realiseren ten opzichte van de anderen. Dit is een indicatie dat het gezamenlijk aanwezig zijn van pluriformiteit én coherentie binnen de interne context een positieve invloed heeft op de congruentie tussen het strategieformulerings- en orderproces. In de literatuur worden enige ankerpunten voor deze notie aangetroffen. Zo constateren Wooldridge & Floyd [1990] betere organisationele prestaties indien het middle management in de strategieformulering *betrokken* wordt (zie ook Floyd & Wooldridge, 1997). Door de focus van het middle management op operationele aspecten binnen de organisatie, kan een dergelijke betrokkenheid de congruentie tussen het strategieformuleringsproces en het orderproces versterken. Barry & Bateman [1996] stellen dat gebrek aan diversiteit kan leiden tot het ontstaan van patstellingen in de sociaal-dynamische processen binnen de organisatie; case W is hier een illustratie van.

Opgemerkt wordt dat het orderproces bij zowel case S als W een matige consistentie kent, terwijl het strategieformuleringsproces respectievelijk wel en niet consistent is. Case P is de enige case waarbij de congruentie tussen deze processen in twee richtingen wordt bewerkstelligd, zodat daadwerkelijk sprake is van *wisselwerking*. Het lijkt op basis van deze analyse bevorderlijk voor de congruentie indien de interne context pluriform is, en tegelijkertijd

coherentie behouden blijft. Deze coherentie kan tot uitdrukking komen in een onderlinge consensus op strategische prioriteiten van de organisatie, of in andere vormen van collectiviteit (Joyce & Slocum, 1984). Door deze coherentie én pluriformiteit wordt bevorderd dat de strategische prioriteiten enerzijds en beslissingen en handelingen in de operationele processen anderzijds niet slechts éénmalig of kortstondig congruent zijn, maar op dynamische wijze gesynchroniseerd blijven.

Dit leidt de tweede stap van de analyse in, die de strategievormingscyclus in verband brengt met kenmerken van de interne context van de case organisaties. Hiertoe wordt verwezen naar figuur 26, waar de strategievormingscycli van de vijf case organisaties zijn vergeleken en getypeerd. Case P is de enige organisatie binnen dit onderzoek met een volledige strategievormingscyclus. De ontkoppelde cyclus van case W bevat het minste aantal componenten van deze cyclus. Cases S (adaptieve cyclus) en M (rationele cyclus) vertonen beide een gesloten en dynamische strategievormingscyclus, doch missen elk een aantal facetten van een volledige cyclus. Case F (in conventies gewortelde cyclus) tenslotte is tussen case W en M gesitueerd, zowel in aantal kenmerken van de strategievormingscyclus als de mate waarin deze cyclus gesloten is. Dit levert het volgende beeld:



**Figuur 29: Strategievormingscyclus versus interne context**

Binnen de bestudeerde cases ontbreekt het met name bij F en W aan dynamiek van de interne context: het doorlopen van het strategieformuleringsproces en het orderproces, of veranderingen in de strategische prioriteiten en emergente strategische ontwikkelingen, leiden alle niet tot significante aanpassingen van de interne context. Bij de cases P en S is juist deze dynamiek een essentieel onderdeel van hun strategievormingscyclus. Case M neemt in dit verband een bijzondere positie in, omdat zij een strategievormingscyclus vertoont waar rationaliteit de boventoon lijkt te voeren. De invloed van de interne context op het strategieformuleringsproces en orderproces lijkt bij M van ondergeschikt belang, en vice versa. Binnen

case M waren de strategische prioriteiten kort voor de case study aangepast, en het daarvan afgeleide procesontwerp was nog maar net was ingevoerd. Dit zou een verklaring kunnen vormen voor het (nog) niet kunnen waarnemen van een eventuele dynamiek van de interne context als gevolg van deze verandering. De strategievormingscyclus is het volledigst in het rechtsbovenkwadrant, waarbij tussen S en P nog essentiële verschillen bestaan ten aanzien van de al dan niet aanwezige onderdelen van de cyclus. In het geval van case S, waar de pluriformiteit het grootst is, wordt de cyclus immers *adaptief*, en ontbreekt het dynamisch evenwicht tussen consensus en strategische prioriteiten, dat zo bepalend is voor de grote coherentie van de interne context van case P. Voor de organisaties uit de empirische fase van het onderzoek geldt, dat een pluriformere én coherentere interne context positief samenhangt met een vollediger strategievormingscyclus. Een té grote pluriformiteit of een iets mindere coherentie verhinderen het ‘sluiten’ van de strategievormingscyclus en belemmeren het behoud van een dynamische verbinding tussen strategische prioriteiten, ontwerp en besturing van het orderproces en de interne context.

Dit sluit aan op de zienswijze die een organisatie voorstelt “als een verstrengeling van sociale en cognitieve configuraties (Van Dongen *et al.*, 1996). Configuraties zijn verzamelingen actoren die intensief met elkaar interacteren en daarbij gemeenschappelijke werkelijkheidsdefinities hebben” (Wierdsma, 1999, p. 92). Een zekere onderlinge binding, een patroon van relaties en regels (Weick, 1969) moet de middelpuntzoekende kracht vormen in een pluriform stelsel dat het risico loopt door haar centrifugale krachten uiteen te vallen. Zelfs in een organisatie die in het nastreven van maximale innovativiteit bevoegdheden en regelvermogen decentraliseert naar autonome subgroepen, is onderlinge consensus en integratie van deelbijdragen noodzakelijk om te voorkomen dat het innovatievermogen juist erodeert (Gebert *et al.*, 2003).

Essentieel in deze analyse is dat een pluriforme en coherente interne context het ontstaan van een volledige strategievormingscyclus stimuleert. In zo’n situatie vindt een permanente en dynamische aanpassing en onderlinge beïnvloeding plaats van het strategieformuleringsproces, het orderproces en de interne context. Binnen een volledige strategievormingscyclus worden niet slechts leerervaringen geïncorporeerd in de processen binnen de organisatie, maar worden tevens leerervaringen uitgewisseld tussen het strategieformuleringsproces en het orderproces. Veel pluriformiteit met een verminderde coherentie leidt tot een minder volledige cyclus. Een dergelijke situatie kan zich manifesteren door een gebrek aan consensus binnen de interne context van de organisatie, en een gebrek aan gemeenschappelijkheid in de interpretatie van de werkelijkheid waarin de organisatie opereert. Een dergelijke organisatie lijkt op basis van het empirisch materiaal van dit onderzoek wél in staat te zijn haar activiteiten dynamisch aan te passen aan veranderende eisen uit de omgeving van de organisatie. Haar gebrek aan consensus en gemeenschappelijkheid verhinderen haar echter een dynamische balans tussen het strategieformuleringsproces en het



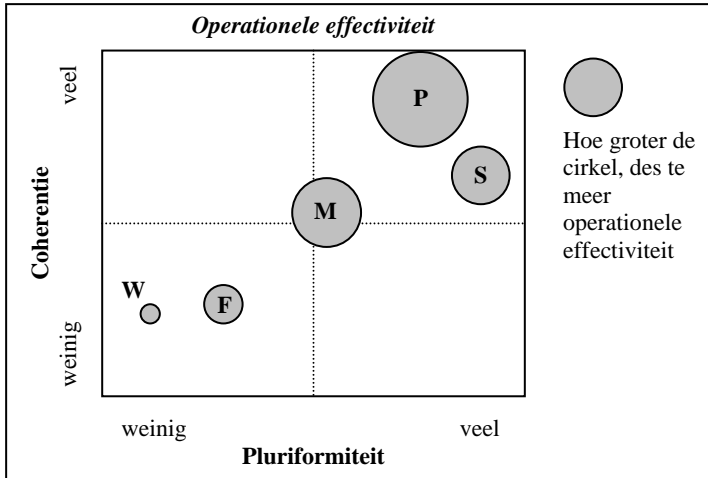
orderproces te onderhouden: het orderproces is adaptief, wordt opportunistisch bijgesteld al naar gelang de eisen en omstandigheden. De organisatie loopt daarmee het risico dat leerervaringen niet optimaal worden geïncorporeerd in de processen binnen de organisatie, of slechts lokaal leiden tot suboptimalisatie.

Een coherente en niet-pluriforme organisatie werd niet aangetroffen binnen de vijf case organisaties (linksboven kwadrant). Binnen een dergelijke organisatie zou een gebrek aan gelijkwaardigheid, openheid, en interactie-intensiteit van individuele medewerkers met de omgeving gepaard gaan met een structuur waarbij medewerkers hun waarnemingen en interpretaties met elkaar delen, er van medewerkers multidisciplinaire bijdragen worden verwacht, en een dynamisch evenwicht tussen consensus en strategische prioriteiten wordt bewerkstelligd. Het feitelijke bestaan van een organisatie volgens deze inzichten is zeer wel mogelijk; wellicht kan gesteld worden dat deze eigenschappen die van de klassieke ‘machine bureaucracy’ [Mintzberg, 1979] benaderen. Zo’n ‘machine bureaucracy’ wordt vooral aangetroffen in grootschalige, vérgaand gestandaardiseerde productie, hetgeen een categorie van organisaties vertegenwoordigt die buiten de inkadering van dit onderzoek valt. Dit betekent dat organisaties met een coherente en niet-pluriforme interne context binnen het domein ondervertegenwoordigd zijn.

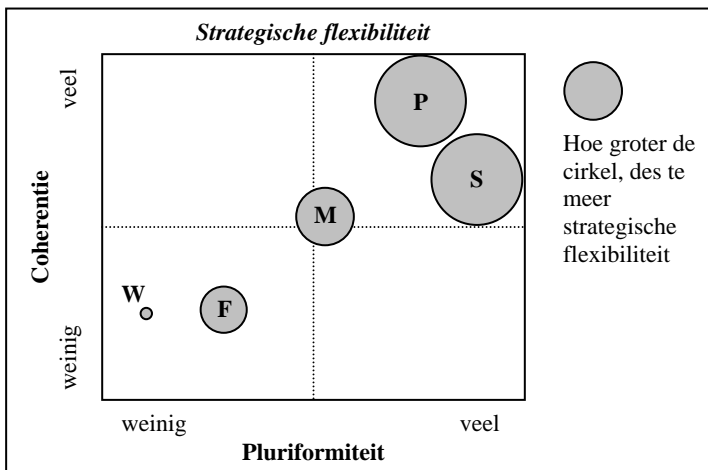
### 5.2.3 *Operationele effectiviteit en strategische flexibiliteit versus interne context*

In de laatste stap van de analyse wordt de *realisatie* van de case organisaties op criteria van operationele effectiviteit en strategische flexibiliteit in verband gebracht met de interne context. In figuur 30 worden de feitelijke prestaties van de case organisaties op criteria van operationele effectiviteit en strategische flexibiliteit uitgezet tegen de kenmerken van hun respectieve interne context in de twee genoemde dimensies.

P’s pluriforme interne context stelt de organisatie in staat een grote verscheidenheid van in- en externe ontwikkelingen te signaleren [Cohen & Levinthal, 1990]. De intense formele en informele interacties bewerkstelligen dat deze signalen gezamenlijk worden geïnterpreteerd en geanalyseerd. De hoge mate van congruentie tussen het strategie-formuleringsproces en het orderproces zorgt ervoor dat soms het orderproces of de aansturing daarvan wordt bijgesteld naar aanleiding van deze signalen, en soms de strategische prioriteiten worden aangepast. De interne context van P heeft dus een dynamisch evenwicht tussen consensus en strategische prioriteiten. Deze werkwijze leidt tot een hoge mate van coherentie binnen de organisatie, en tot een volledige strategie-vormingscyclus. Case P realiseert met deze werkwijze een hoge mate van operationele effectiviteit én strategische flexibiliteit.



Figuur 30a: Organisationele prestaties versus interne context



Figuur 30b: Organisationele prestaties versus interne context

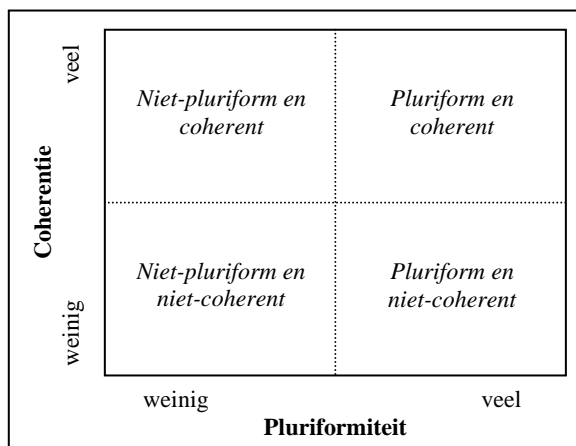
Case W bevindt zich in beide diagrammen van figuur 30 'linksonder'; in veel opzichten is deze organisatie de tegenpool van case P. Verzuiling, gebrek aan onderling contact, en gebrek aan congruentie tussen het strategieformuleringsproces en het orderproces staan aanpassingen van de strategische prioriteiten of het orderproces in de weg. Gebrek aan consistentie in het strategieformuleringsproces zorgt ervoor dat W doelen stelt die niet aansluiten bij de mogelijkheden van de organisatie en de ontwikkelingen in de markt [Zajac *et al*, 2000; Priem & Butler, 2001]. De ontkoppelde strategieformingscyclus van W gaat gepaard met achterblijvende prestaties op criteria van operationele effectiviteit en strategische flexibiliteit.

Cases M en S kennen een minder volledige strategievormingscyclus. M heeft een minder pluriforme en minder coherente interne context dan case P, voor S geldt dat haar interne context pluriformer maar minder coherent is dan die van case P. Case S presteert relatief beter op strategische flexibiliteit, bij case M ligt het accent op operationele effectiviteit. Bourgeois [1980] vond verminderde organisationele prestaties indien consensus binnen de organisatie ontbrak over én doelen én de wegen om deze doelen te bereiken. In termen van de hier voorgestelde dimensies van interne context kan Bourgeois' bevinding worden aangemerkt als een gebrek aan coherentie. Dit gebrek aan consensus over strategische onderwerpen vormt een onderdeel van de zeer pluriforme, open en informele interne context die binnen case S werd aangetroffen. De wat mindere prestaties van S op het gebied van operationele effectiviteit bevestigen de conclusies van Bourgeois. De prestaties op criteria van strategische flexibiliteit liggen op een vergelijkbaar niveau als die van de coherentere case P.

Case F tenslotte kent een strategievormingscyclus die in conventies en traditie geworteld is, en heeft een interne context die in termen van pluriformiteit en coherentie tussen de cases W en M gepositioneerd is. Ondanks haar ambities op criteria van operationele effectiviteit en strategische flexibiliteit blijven haar prestaties op beide dimensies achter, zowel in absolute als in relatieve zin.

### 5.3 Formulering van hypotheses

De analyse van het empirisch materiaal van de vijf case organisaties leidt tot een vierdelige typologie van de interne context, zoals in figuur 31 weergegeven. Met deze typologie worden alle mogelijke karakteriseringen op de twee dimensies van interne context schematisch gereduceerd tot twee verschijningsvormen, zodat in totaal vier kwadranten ontstaan. Dit is een aanzienlijke schematisering van de werkelijkheid, waar organisaties zich juist onderscheiden door het innemen van alle mogelijke posities in figuur 31. Het beschikbare aantal case studies, en het primair kwalitatief karakter van de observaties laten een nadere detaillering niet toe, zodat differentiatie over het continuüm van de dimensies een onderwerp vormt voor vervolgonderzoek.



Figuur 31: Een typologie van interne context

In deze typologie worden vier verschijningsvormen van de interne context voorgesteld. Binnen een niet-pluriforme en niet-coherente interne context zijn medewerkers onderling terughoudend in het naar voren brengen van hun mening of argumenten; dit wordt versterkt door de machtsverhoudingen binnen de organisatie. Tevens hebben medewerkers slechts weinig contact met de omgeving van de organisatie, terwijl deze contacten vooral gecorreleerd zijn met de uitgeoefende functie. Medewerkers worden intern vooral aangesproken op hun inzichten die samenhangen met het functiegebied dat zij vertegenwoordigen. De organisatie kent een statische en sterke consensus, die dermate sterk verankerd is, dat zij moeilijk is te veranderen.

Binnen een pluriforme en coherente interne context daarentegen bestaat gelijkwaardigheid, dat wil zeggen, dat iedereen invloed op de besluitvorming kan uitoefenen, en dat deze invloed varieert met de thematiek van het te nemen besluit. Argumenten, opvattingen en inzichten worden door iedereen naar voren gebracht, zowel in formeel als informeel overleg. Alle medewerkers onderhouden zelfstandig contacten met een veelheid van in- en externe partijen. Voorts worden binnen deze organisatie medewerkers in verschillende rollen aangesproken een bijdrage te leveren op operationeel en beleidsmatig gebied. De consensus binnen de organisatie wordt frequent op de proef gesteld naar aanleiding van nieuwe informatie of inzichten; veranderingen in de consensus komen tot stand in een breed gremium en worden bedrijfsbreed gedeeld.

Een niet-pluriforme en coherente interne context geeft haar medewerkers weinig ruimte voor eigen inbreng in het stelsel van percepties, interpretaties en analyses van relevante in- en externe ontwikkelingen. In plaats daarvan krijgen de medewerkers in deze organisatie een beeld van de wereld buiten de organisatie en haar plaats daarin aangereikt. De dominante coalities binnen de organisatie besteden vervolgens veel aandacht aan het opbouwen van een consensus over dit wereldbeeld. In feite wordt van medewerkers een

nadrukkelijke loyaliteit gevraagd, ten aanzien van de beeldvorming die door de dominante groepen wordt 'opgelegd'; een consensus wordt aldus geforceerd.

In een pluriforme en niet-coherente interne context tenslotte ontstaat een situatie waarbij bindingsmiddelen ontbreken bij een grote diversiteit van opvattingen. In zulke gevallen wordt besluitvorming meer gedreven wordt door situationele factoren, en minder door een gedeelde visie over de strategische prioriteiten van de organisatie. Een organisatie met een dergelijke interne context zal slechts met enige moeite een samenhangende strategische ontwikkeling kunnen uitzetten en volbrengen.

De analyses uit de voorgaande paragrafen leggen een relatie tussen kenmerken van de interne context van een organisatie, de *volledigheid* van haar strategievormingscyclus, en haar prestaties op criteria van operationele effectiviteit en strategische flexibiliteit. Samen met bovenstaande typologie van interne context kunnen de volgende hypothesen worden geformuleerd (gebaseerd op het empirisch materiaal en het theoretisch model):

*1. Een organisatie met een pluriforme én coherente interne context faciliteert een volledige strategievormingscyclus.*

De wisselwerking tussen strategieformuleringsproces en orderproces verloopt hier via de verankering van leerervaringen in dynamische aanpassingen van strategische prioriteiten, organisatie-ontwerp en procesinrichting, en de interne context.

*2. Een organisatie met een niet-pluriforme en niet-coherente interne context ontnemt wezenlijke onderdelen aan de strategievormingscyclus.*

De wisselwerking wordt hier verhinderd, zodat dynamische aanpassingen in strategische prioriteiten, organisatie-ontwerp en procesinrichting alsmede interne context achterwege blijven.

*3. Een organisatie met een pluriforme en niet-coherente interne context creëert een onvolledige strategievormingscyclus, in die zin, dat de invloed van het strategieformuleringsproces op het orderproces en (in mindere mate) de interne context ontbreekt.*

Hier ligt een focus op benutting van kansen in de externe omgeving, worden de strategische prioriteiten opportunistisch aangepast, en wordt het orderproces steeds afgestemd op de verschuivende strategische prioriteiten, terwijl de interne context hieraan niet dynamisch wordt aangepast.

*4. Een organisatie met een niet-pluriforme maar coherente interne context creëert een onvolledige strategievormingscyclus, in die zin, dat de invloed van het orderproces en het strategieformuleringsproces op de interne context ontbreekt.*

Hier wordt de dynamische aanpassing van de interne context verhinderd, omdat strategische prioriteiten, alsmede aanpassing van organisatie-ontwerp en procesinrichting voortkomen uit geforceerde beeldvorming.

In een *volledige* strategievormingscyclus bestaat een dynamisch evenwicht tussen strategische prioriteiten, inrichting en aansturing van het orderproces, en de interne context. Volledigheid van de cyclus is hier op te vatten als het aanwezig zijn van álle componenten van de dynamische onderlinge beïnvloeding van strategieformuleringsproces, orderproces en interne context. De twee dimensies van interne context, pluriformiteit en coherentie, zijn cruciaal in het volledig maken, het 'sluiten' van de strategievormingscyclus. Indien de interne context zowel pluriform als coherent is, kan deze cyclus in vérgaande mate worden gesloten. Dit houdt ten eerste in dat waarnemingen van ontwikkelingen in de externe omgeving divers en veelvuldig zijn. Ten tweede worden emergente strategische ontwikkelingen geïnternaliseerd in het strategieformuleringsproces. Naast het verwerken van leerervaringen binnen de operationele processen ("single loop learning": Argyris & Schön, 1996) en het creëren van een op leren gericht stelsel van organisationele regelingen en randvoorwaarden ("double loop learning": Argyris & Schön, 1996), vindt bewuste terugkoppeling plaats van emergente strategische ontwikkelingen naar het strategieformuleringsproces. Ten derde bestaat er een dynamisch evenwicht tussen interne context, strategische prioriteiten en inrichting plus aansturing van de operationele processen. In feite is door deze sociaal-dynamische verbinding tussen operationele activiteiten en strategie sprake van 'meta'-leren op strategisch niveau van de totale organisatie. Zo'n verbinding stimuleert tevens improvisatie met schaarse resources alsmede de snelheid van informatie-uitwisseling. In parallel aan Van Laere & Heene [2003], die stellen dat een onderneming effectiever kan functioneren en beter kan innoveren indien zij onderdeel uitmaakt van een groter sociaal netwerk, kan betoogd worden dat de organisatie met een pluriforme en coherente interne context kan profiteren van een hecht *intern* sociaal netwerk. Het empirisch materiaal uit dit onderzoek levert duidelijke aanwijzingen dat een dergelijke organisatie in staat is zowel operationeel effectief als strategisch flexibel te zijn.

In dit verband suggereert het empirisch materiaal dat een pluriforme en coherente interne context gedurende langere tijd in staat is goede prestaties op criteria van operationele effectiviteit én strategische flexibiliteit te realiseren. Een niet-pluriforme en niet-coherente interne context, zoals die in case W werd aangetroffen, gaat gepaard met achterblijvende prestaties in beide dimensies. In het geval van case W was er, enige tijd voorafgaand aan het moment van de case study, sprake van zeer goede prestaties op criteria van operationele effectiviteit. De veranderingen in de omgeving, zoals de opkomst van concurrentie uit lage loonlanden, toenemende concentratie en professionalisering van klanten, en overcapaciteit in de sector als gevolg van macro-economische malaise, werden door W evenwel niet vertaald naar geëffectueerde veranderingen in strategische prioriteiten, orderproces en

interne context: W verloor haar 'fit' met de omgeving [Forte *et al*, 2000]. Deze gang van zaken is vergelijkbaar met de door Tripsas & Gavetti [2000] beschreven situatie bij Polaroid Corporation, waar de snelle opkomst van digitale fotografie in eerste instantie niet leidde tot bijstelling van de strategie van de organisatie. Het onvermogen van de organisatie haar doelstellingen en operatiën aan te passen wordt in de literatuur aangeduid met 'inertia' [Hannan & Freeman, 1984].

Een pluriforme en niet-coherente interne context excelleert in strategische flexibiliteit, en neigt haar prestaties op criteria van operationele effectiviteit te verontachtzamen; case S is hier in zekere zin een illustratie van. In een omgeving waarin strategische flexibiliteit belangrijker is dan operationele effectiviteit kan een dergelijke interne context de organisatie in staat stellen tot bloei en ontwikkeling te komen. Kenmerken van zo'n omgeving kunnen complexiteit en dynamiek zijn [Dess & Beard, 1984]. Opmerkelijk is dat S opereert in een voorspelbare en stabiele omgeving, en tot nog toe geen nadelen ondervonden heeft van haar verminderde inspanningen voor optimalisatie van het orderproces. Dit is wellicht te verklaren uit de inspanningen van S om zelf steeds actief naar nieuwe product-markt combinaties te zoeken, daarmee wegblijvend van marktsegmenten en activiteiten die minder lucratief zijn.

In tegenstelling tot de situatie bij een niet-pluriforme en niet-coherente interne context, bestaan binnen een organisatie met een pluriforme en niet-coherente interne context vele interacties met de omgeving. De intense instroom van impressies en waarnemingen die hier het gevolg van is, voorkomt dat de organisatie volhardt in haar opvattingen en beeld van de werkelijkheid als de omgeving in transitie is naar een andere toestand. Een organisatie met een dergelijke interne context zal, in vergelijking met de niet-pluriforme en niet-coherente interne context, eerder geneigd zijn haar strategische prioriteiten aan te passen aan transitie in de in- en externe omgeving. Door het ontbreken van coherentie zullen dergelijke aanpassingen niet duurzaam verankerd worden binnen de interne context, zodat de aanpassingen van de strategische prioriteiten snel wederom kunnen veranderen. Ontwerp en inrichting van organisatie en orderproces ijlen na bij deze snelle aanpassingen van de strategische prioriteiten. Deze overwegingen leiden tot de tweede reeks van hypothesen:

5. *Naarmate de strategievormingscyclus vollediger is, zal zij meer kans maken op duurzaam goede prestaties op criteria van operationele effectiviteit én strategische flexibiliteit.*
6. *Een organisatie met een pluriforme én coherente interne context kan duurzaam goede prestaties leveren op criteria van operationele effectiviteit én strategische flexibiliteit.*

Deze hypothese is zowel geldig in een statische als in een dynamische en/of complexe omgeving.

7. *Een organisatie met een pluriforme en niet-coherente interne context kan goede prestaties leveren op criteria van strategische flexibiliteit, en matige prestaties op criteria van operationele effectiviteit.*

Deze hypothese is geldig in een complexe en/of dynamische omgeving. Prestaties op criteria van operationele effectiviteit eroderen snel indien de omgeving agressiever wordt.

8. *Een organisatie met een niet-pluriforme en niet-coherente interne context kan goede prestaties leveren op criteria van operationele effectiviteit in een statische en voorspelbare omgeving.*

Een dergelijke interne context vertegenwoordigt een risico indien de omgeving verandert naar een dynamische en/of complexe toestand.

9. *Een organisatie met een niet-pluriforme en coherente interne context kan goede prestaties leveren op criteria van operationele effectiviteit, en matige prestaties op criteria van strategische flexibiliteit.*

Deze hypothese is geldig in een statische en voorspelbare omgeving; prestaties op criteria van strategische flexibiliteit eroderen snel indien de omgeving dynamischer en/of complexer wordt, en dit resulteert op termijn in verminderde prestaties op criteria van operationele effectiviteit.

Van belang is, dat het mechanisme waarlangs de hierboven weergegeven relaties tussen interne context en prestaties op criteria van operationele effectiviteit en strategische flexibiliteit bestaat uit de strategievormingscyclus, waarbij vooral de volledigheid relevant is, zoals verwoord in hypothese 5.

Binnen de vijf bestudeerde case organisaties waren geen organisaties vertegenwoordigd met een niet-pluriforme en coherente interne context. Strikt genomen geldt dit tevens voor een pluriforme en niet-coherente interne context, hoewel hier betoogd kan worden dat case S in zekere mate te beschouwen is als een organisatie met enkele kenmerken van een dergelijke interne context. De hypothesen die betrekking hebben op deze situaties, 7 en 9, vormen een extrapolatie van de empirische bevindingen. Hiervoor dient in nader onderzoek een toetsing ondernomen te worden teneinde de geldigheid van deze extrapolatie binnen het ingekaderde domein van dit onderzoek vast te stellen.

De in deze paragraaf geformuleerde hypothesen zijn gebaseerd op het theoretisch kader en de exploratieve empirische case studies. Op grond hiervan mag een duidelijke 'robuustheid' van deze hypothesen verwacht worden. Nader onderzoek is nodig om de hier geformuleerde hypothesen te testen, en daarmee de eerder in dit hoofdstuk gepresenteerde analyse en interpretatie van gegevens uit dit onderzoek een bredere geldigheid te geven.



### 5.4 Voorwaarden voor pluriformiteit en coherentie

In de vorige paragraaf is een vergelijking en analyse gepresenteerd van de case organisaties *binnen* de thematiek van het onderzoeksmodel. Hieruit zijn hypotheses geformuleerd over de relatie tussen kenmerken van de interne context, de volledigheid van de strategievormingscyclus, en het vermogen van de organisatie goed te presteren op criteria van operationele effectiviteit en strategische flexibiliteit. Deze analyse is tot stand gekomen binnen de inkadering van het onderzoek (i.e. ordergestuurde productie-organisatie, zelfstandige strategie- en beleidsontwikkeling, alle voor het onderzoek relevante bedrijfsfuncties vertegenwoordigd), én binnen de strikte kaders van het theoretisch model. De essentie van de analyse is dat de interne context van een organisatie pluriform én coherent dient te zijn teneinde een dynamische balans te behouden tussen ontwikkelingen in de externe omgeving, haar strategische prioriteiten, ontwerp en inrichting van organisatie en orderproces, en haar interne context. Hiermee is evenwel nog niet uiteengezet op welke wijze een organisatie een pluriforme en coherente interne context kan bewerkstelligen.

Hiertoe wordt in deze paragraaf andermaal het empirisch materiaal geraadpleegd. Hoewel de vijf case organisaties elk passen binnen de genoemde inkadering, verschillen zij onderling aanzienlijk op een aantal niet als zodanig binnen het theoretisch model verwerkte aspecten. Het ruwe empirisch materiaal biedt, naast de observaties die met het theoretisch model samenhangen, aanvullende inzichten op de in deze paragraaf opgenomen aspecten. Goed begrip van deze aspecten is essentieel voor een nadere uitwerking van de praktische en theoretische consequenties van de in de vorige paragraaf geformuleerde hypotheses. In de navolgende paragrafen worden deze aspecten nader bestudeerd, en omlijst door een kort theoretische exposé. Uit deze verkenningen worden overwegingen en veronderstellingen opgesteld ten aanzien van voorwaarden die vervuld dienen te zijn om een pluriforme én coherente interne context binnen een organisatie te faciliteren.

#### 5.4.1 *Omgeving en strategieformulering*

Bij de toelichting op de in de vorige paragraaf geformuleerde hypotheses wordt een verband gelegd tussen kenmerken van de omgeving, de mate van pluriformiteit en coherentie van de interne context, en het vermogen van de organisatie duurzaam goede prestaties op criteria van operationele effectiviteit en strategische flexibiliteit te realiseren. De omgevingen waarin de vijf case organisaties opereren verschillen onderling sterk, evenals de wijze waarop ontwikkelingen binnen die omgeving verwerkt worden in de respectieve strategieformulering van deze organisaties. De externe omgeving is binnen het theoretisch kader geoperationaliseerd met dynamiek, complexiteit en lucrativiteit [Dess & Beard, 1984]. Voor case F geldt, dat haar

omgeving in recente jaren minder lucratief is geworden, zodat zij genoodzaakt is een ander segment te betreden. Hier is de complexiteit van de omgeving groter dan in haar traditionele marktsegment. De respons van F op deze verandering is haar *bestaande* werkwijzes te optimaliseren binnen de *bestaande* structuren. Ook de omgeving van case W wordt allengs agressiever, onder andere door overcapaciteit en nieuwe toetreders, alsmede de neiging bij kopers om met een inferieur product genoegen te nemen. Het management van W zoekt de oplossing binnen de *bestaande* strategische keuzes en werkwijzes, en bevriest daarmee in feite de status quo (“static efficiency”: Ghemewat & Costa, 1993). Beide organisaties dreigen hun ‘fit’ met hun omgeving te verliezen, door niet een door omgevingsveranderingen geïndiceerde transformatie te bewerkstelligen. Cases F en W bevestigen de bevinding van Forte *et al* [2000], dat zulke routes niet-effectief zijn. M, P en S daarentegen vertonen meer ‘fit’ met hun respectieve omgeving; deze cases vertonen eigenschappen uit de typering Analyzer of Prospector van Miles & Snow [1978; ook: Miles *et al*, 1978]. Dergelijke strategische oriëntaties passen in de veranderlijke omgevingen waarin deze organisaties zich bevinden [Miller, 1987].

De mate waarin de organisatie erin slaagt ‘fit’ met haar omgeving te behouden komt niet slechts tot uitdrukking in de gearticuleerde strategische prioriteiten van de organisatie, maar vooral in haar emergente strategische ontwikkelingen en de internalisering hiervan in het strategieformuleringsproces. De wijze waarop de organisatie veranderingen in haar omgeving waarneemt en deze interpreteert is van invloed op het strategieformuleringsproces, en daarmee op de articulatie van de strategische prioriteiten. Cohen & Levinthal [1990] spreken in dit verband over de ‘absorptive capacity’ van de organisatie, en betogen dat diversiteit en redundantie in competenties óver de afdelingen heen noodzakelijk is voor het op peil houden van de ‘absorptive capacity’. Opvallend is dat juist F en W weinig redundantie kennen: hun organisaties zijn zodanig gestructureerd, dat competenties nauwkeurig gecompartmentaliseerd zijn. Binnen M, P en S bestaat veel meer cross-functionele overlap en diversiteit in competenties, hetgeen hen in staat stelt een genuanceerdere perceptie van veranderingen in de omgeving én eigen emergente ontwikkelingen op te bouwen. Deze drie organisaties hebben hun balans tussen “static” en “dynamic efficiency” [Ghemewat & Costa, 1993] verschoven ten gunste van laatstgenoemde.

Deze bevindingen bevestigen de reeds vaker gedocumenteerde stellingname dat een organisatie in haar operationele processen eenvoudiger een respons kan vinden op veranderingen in de omgeving dan binnen het strategieformuleringsproces. Deze notie is in vele verschijningsvormen in de literatuur terug te vinden (bijvoorbeeld de ‘organische organisatie’ van Burns & Stalker, 1961). In vele gevallen wordt deze typering van de organisatie in verband gebracht met een hoog vermogen van flexibiliteit en creativiteit jegens onverwachte situaties en ontwikkelingen. Maar het vinden van een operationele respons op verandering en ontwikkeling van de externe omgeving is niet genoeg: essentieel is juist dat deze improvisaties worden

geëxpliciteerd in het strategieformuleringsproces. Reflectie op deze handelingen en hun consequenties voor afnemers, organisatie en marktpositie assisteert de actoren binnen het strategieformuleringsproces in het toetsen van het bestaande paradigma, alsmede van de rationaliteit en redelijkheid van de bestaande strategische prioriteiten. Ontwikkelingen in de omgeving van de organisatie bereiken op deze wijze het strategieformuleringsproces via de *indirecte* route van de reflectie op de operationele respons op dergelijke ontwikkelingen. Door deze respons te confronteren met *directe* waarneming en interpretatie van zulke omgevingsveranderingen wordt de consistentie van het strategieformuleringsproces vergroot. De kansen van de organisatie op het behouden van 'fit' met haar omgeving nemen hierdoor toe. Redundantie in competenties, overlap in afdelings-taakstellingen, en decompartmentalisering van de organisatie zijn instrumenten waarmee een nauwe focus op ontwikkelingen wordt voorkomen, en vormen tevens bronnen van noodzakelijke ambiguïteit binnen het strategieformuleringsproces. Inzichten, vindingrijkheid en improvisaties uit het orderproces geabsorbeerd worden in het strategieformuleringsproces. Hiermee is de pluriformiteit van dit proces gediend, en kan uit een bewuste, met sociale interacties opgebouwde synthese van inzichten de coherentie van de interne context ten aanzien van de strategische prioriteiten worden vergroot. Door deze maatregelen wordt niet slechts pluriformiteit gestimuleerd, maar tevens coherentie gecreëerd. Hiermee scheidt de organisatie voorwaarden voor het sluiten van de strategievormingscyclus.

### 5.4.2 Tradities en diversiteit

De interne context van een organisatie, bij de analyse van de case studies weergegeven met de twee dimensies pluriformiteit en coherentie, is geen naar willekeur te veranderen 'grootheid'. Het is de uitkomst van de wordingsgeschiedenis van de organisatie, van belangrijke incidenten, van de complexe relaties tussen haar medewerkers onderling en met de omgeving. Herkomst en oorsprong, aan incidenten gerelateerde mythes en sagen, crises en bloeiperiodes creëren samen het organisationeel geheugen [Walsh & Ungson, 1991], en zijn tevens ijkpunten voor het organisationeel gedragsrepertoire [Sandelands & Stablein, 1987]. Hoe ouder de organisatie, hoe langer zij tradities, zienswijzes, en gedragsrepertoire heeft kunnen ontwikkelen, hetgeen zou leiden tot grotere 'structural inertia' [Hannan & Freeman, 1984]. De case organisaties onderscheiden zich onderling sterk in hun leeftijd: case F is met ruim 100 jaar het oudst, gevolgd door case W met ruim 75 jaar, case P (ruim 40 jaar), case S (20 jaar), terwijl het bedrijf van case M pas 8 jaar bestaat. Een correlatie tussen leeftijd en 'structural inertia', die verandering en aanpassing hindert, is daarmee in dit onderzoek niet gevonden. De leeftijd van de organisatie hoeft geen beletsel te zijn om het realiseren van pluriformiteit of coherentie te verhinderen.

Een andere zienswijze op het organisationeel gedragsrepertoire wordt gevonden bij Noël [1989], die stelt dat executives gedrag vertonen en beslissingen nemen die kenmerkend zijn voor hun strategische preferenties (“magnificent obsessions”). Opvallend is dat binnen case P circa 10 jaar geleden een omslag is ontstaan, waarbij voor het eerst niet-concern klanten op grotere schaal mochten worden bediend. Toestemming hiervoor werd kort na het aantreden van de huidige directeur verleend. Levering aan niet-concern klanten noodzaakte P tot vérgaande kwaliteitsbeheersings- en verbeterprogramma’s. Inmiddels is ‘verbetering’ een obsessie geworden binnen P, waarin de directeur nog steeds persoonlijk zeer sterk betrokken is. De verbeterobsessie bij case P heeft deze organisatie er evenwel niet van weerhouden vele experimenten, vernieuwingen en innovaties door te voeren, ook op gebieden die niet direct met bestaande activiteiten verband houden. Een andere illustratie van de zienswijze van Noël wordt gevonden binnen case W. Hier werd na de overname door de huidige directeur/eigenaar een versterking van de verkoopactiviteiten doorgevoerd, teneinde de bezettingsgraad van de werkplaats op voldoende niveau te houden. Deze sturing op bezettingsgraad is een illustratie van Noël’s “magnificent obsessions”, en verhindert het management van W resources vrij te maken voor aanpassing, vernieuwing of innovatie. De “magnificent obsession” bij de directeur van W gaat desalniettemin gepaard met zijn regelmatige oproep tot transformatie van de werkwijze van de organisatie; dat hieraan geen gehoor wordt gegeven, en dat zulks geen aanleiding is voor interventies van het management [de ontkoppelde strategievormingscyclus] is een merkwaardigheid die niet verwacht zou worden bij deze “magnificent obsession”. En bij case S is de directeur ervan overtuigd, dat S de concurrentie slechts kan vóórblijven indien S steeds complexere en gewaagdere projecten aanneemt. Deze strategie is tot nu toe zeer succesvol gebleken, zodat binnen S een breed draagvlak bestaat voor het opzoeken van grensverleggende opdrachten. Binnen case M tenslotte lijken culturele dominanties te ontbreken, wat wellicht toch te relateren is aan de nog jonge en tamelijk omstuimige historie van de organisatie. Deze illustraties bevestigen het bestaan van “magnificent obsessions”, die soms gunstig, en soms ongunstig kunnen uitwerken voor de organisatie. Ondanks deze illustraties wordt hierin geen volledige *verklaring* gevonden voor de getoonde verschillen in de strategievormingscycli van de case organisaties; “magnificent obsessions” kunnen een stimulans vormen voor het realiseren van een ‘opgelegde’ coherentie, maar hebben tevens de potentie het sluiten van de strategievormingscyclus te blokkeren door pluriformiteit te beletten.

Diversiteit binnen de organisatie kan de vorming van (potentieel ongunstige) “magnificent obsessions” misschien niet voorkomen, maar wel verhinderen dat deze dominant worden in de besturing van de organisatie en de articulering van strategische keuzes. Competenties dienen immers niet te leiden tot verstarring van de organisatie [Leonard-Barton, 1992: “core rigidities”], door het vasthouden aan de verklaringen van het vroeger succes [Kisfalvi, 2000]. Case F lijkt een illustratie te vormen van het bestaan van

'core rigidities': haar ruime expertise en gestructureerde en met omvangrijke procedures ondersteunde werkwijze hinderen F in snelle aanpassing aan de conventies van de nieuwe markten waarin zij een strategische positie wenst op te bouwen. Diversiteit kan een groep in staat stellen een groter probleemsigalerend en -oplossend vermogen op te bouwen, zonder dat de effectiviteit van gezamenlijke processen daaronder hoeft te lijden [Watson *et al*, 1993]. Naast diversiteit dienen medewerkers tevens bereid zijn hun eigen inzichten naar voren te brengen en te vervolgen, opdat 'groupthink' [Janis, 1972, 1982, 1989] wordt voorkomen. Binnen deze diversiteit dient tevens polarisatie van standpunten en zienswijzes, en reductie van complexe vraagstukken tot simpele besluitvormingsopties vermeden te worden [Whyte, 1989]. Dit is eenvoudiger indien de groep niet uit louter individualistische medewerkers bestaat, die weinig bereid zijn hun persoonlijke doelen, ambities en activiteiten bij te stellen ten behoeve van het groepsbelang [Chatman & Barsade, 1995]. Binnen case P werd zowel diversiteit als een open discussie over onderling verschillende meningen en interpretaties aangetroffen. Medewerkers en leiding toonden bovendien besef van het groepsbelang. Een teveel van medewerkers die hun eigen opvattingen ondergeschikt maken aan de groepsbelangen laat de noodzakelijke diversiteit verdampen. Diversiteit kan een stimulans zijn voor pluriformiteit van de interne context, "magnificent obsessions" dempen, en overmatige gebondenheid aan tradities voorkomen.

### 5.4.3 Omvang van de organisatie

Een volledige strategievormingscyclus vereist van de organisatie dat zij emergente strategische ontwikkelingen internaliseert in het strategie-formuleringsproces, zodat er een dynamische relatie ontstaat tussen het strategieformuleringsproces, het orderproces, en de interne context. Een kleine organisatie kan haar activiteiten eenvoudig informeel afstemmen, zonder complexe coördinatiemechanismes. Van een kleine organisatie gaat tevens de suggestie uit dat top-down en bottom-up interacties sterk op de operationele praktijk gericht zijn, zodat de internalisering van emergente ontwikkelingen permanent en impliciet plaats kan vinden. Coherentie lijkt in eerste instantie makkelijker te realiseren in een kleine organisatie. Hannan & Freeman [1984] stellen dat de omvang van een organisatie gerelateerd is aan haar 'structural inertia', een factor in het vermogen van de organisatie adequaat te reageren op veranderende omstandigheden. Dit suggereert dat een grote organisatie meer inspanning dient te verrichten om coherentie te creëren. Hier gaat tevens de suggestie van uit, dat pluriformiteit in een grote organisatie eerder 'aanwezig' zal zijn.

De vijf case organisaties verschillen sterk in omvang: cases S en W omvatten respectievelijk ruim 20 en circa 35 personeelsleden, case M circa 80, en cases P en F respectievelijk circa 500 en 1.000. Bij dergelijke verschillen in omvang mag verwacht worden dat andere coördinatie-

mechanismes benodigd zijn, en andere interactiestructuren [Loeffen, 1997] gehanteerd worden om de voortgang van de werkzaamheden effectief en efficiënt te laten verlopen. De interactiestructuur verschilt inderdaad sterk tussen de vijf case organisaties. Binnen de omvangrijke organisatie van case F vindt coördinatie vooral plaats middels formele besprekingen en vergaderingen en schriftelijke informatie-uitwisseling plaats. Maar van een verband met de omvang van de organisatie is in dit onderzoek geen sprake: binnen de kleine organisatie van case W is het informele contact weinig intens, en het (ten opzichte van W) circa 15 maal meer personeelsleden tellende P kent juist een hoge intensiteit van informele én formele informatie-uitwisseling. Daarnaast kennen twee van de vijf case organisaties een expliciete projectbenadering (F en P), en wordt binnen case M een soort gesequentieerde projectbenadering gehanteerd. Cases S en W zijn dermate bescheiden van omvang, dat een differentiatie naar functiegerichte afdelingen vanuit dit gezichtspunt niet noodzaakt tot dergelijke geavanceerde vormen van coördinatie [Souder, 1977]. Binnen S wordt inderdaad een sterke informele afstemming en coördinatie aangetroffen: er wordt nauwelijks vergaderd, en coördinatie wordt in het informele onderlinge contact bewerkstelligd, hiermee de premisse van een kleine organisatie bevestigend. Hoewel de (eveneens kleine) organisatie van case W op basis van haar omvang beschouwd zou kunnen worden als een volledige geïntegreerde unit, kent zij in de praktijk juist een sterke functiedifferentiatie [Lawrence & Lorsch, 1969]. Tussen deze functiegebieden bestaat binnen W hoofdzakelijk een *formele* coördinatie. De ordening van de case organisaties op de twee dimensies van hun interne context (pluriformiteit en coherentie, zie figuur 27) is *niet* gecorreleerd met hun omvang. Een kleine organisatie is niet 'vanzelf' coherent, en een grote niet 'automatisch' pluriform.

### 5.4.4 Toegang tot resources

De eigendomsstructuur van de vijf case organisaties verschilt, hetgeen van invloed is op de resources waartoe de organisaties direct of indirect toegang hebben. Case P is onderdeel van een groot concern, S en F zijn onderdeel van een industriële groep, en M en W zijn in particuliere handen. Concerns of industriële conglomeraten kunnen hun units ondersteunen met venture capital, werkkapitaal, kredietcondities, markttoegang, specialistische expertise, transfer van 'best practices', menskracht, en andere vormen van resources waar organisaties behoefte aan hebben bij aanpassingen van strategische prioriteiten of optimalisatie van bestaande activiteiten. P, F, en S illustreren de profijtelijkheid van hun lidmaatschap van een grotere groep of concern. Deels kunnen zij leveren voor een *interne* markt, zodat er een opdrachtevolumen beschikbaar is. Ten tijde van de case studies is dit volume voor alledrie bescheiden. Belangrijk is dat P hier haar origine heeft, en het opdrachtevolumen voor de interne markt de organisatie in staat gesteld heeft een schaalgrootte te bereiken waarmee zij haar initiële leveringen op de

externe markt kon ondersteunen. Daarnaast kunnen deze drie case organisaties een beroep doen op expertise en markttoegang van collega's uit de groep of het concern. Mutatis mutandis mag verwacht mogen worden dat organisaties die onderdeel van een groep of concern vormen, soms ook als verstrekker van resources aan groepscollega's dienen op te treden, maar dat het *per saldo* effect op dit gebied gunstig is voor de betreffende organisatie.

Organisaties in particulier eigendom dienen zelf hun benodigde resources te organiseren, en kunnen daarbij eerder tegen begrenzings stuiten; dat geldt in deze studie daadwerkelijk voor M en W. Bourgeois [1981] identificeert in dit verband de mate waarin winst aan de algemene reserves wordt toegevoegd en de rente op vreemd vermogen als indicatoren voor de hoeveelheid 'slack' die een organisatie zich kan permitteren. Ook Boer & Krabbendam [1999] benadrukken het belang van 'slack' voor het innoverend vermogen van de organisatie, niet slechts om letterlijk ruimte te creëren voor innovatie, maar tevens om bottom-up emergenties en creativiteit de kans te geven tot wasdom te komen.

Cases P en S geven er blijk van dat zij via hun groepslidmaatschap toegang tot ruimere resources kennen. Voor case F ligt dit lastiger, aangezien de groep als totaal in 'zwaar weer' verkeert, en daardoor sterke beperkingen kent in de genoemde vormen van ondersteuning. Het management van case M ziet een sterke balanspositie als noodzaak om eventuele toekomstige investeringen in productontwikkeling te kunnen financieren, en periodes van ongunstige marktomstandigheden te kunnen overleven. De jarenlange exploitatieve benadering binnen case W suggereren dat winsten uit goede jaren slechts in beperkte mate zijn aangewend om investeringen en ontwikkelingen te financieren, of de balanspositie van de organisatie te versterken. In deze zin lijkt er daadwerkelijk sprake te zijn van een verband tussen de mogelijkheden voor 'slack' en de innovativiteit van de organisatie. Op basis van het beschikbare empirisch materiaal kan niet beoordeeld worden wat de richting van dit verband is, of 'slack' leidt tot innoverend vermogen, of dat organisaties die innoverend vermogen nastreven 'slack' creëren.

Essentieel is dat organisaties strategieën creëren waarin hun resource-based mogelijkheden en beperkingen verbonden worden met ontwikkelingen in de omgeving [Priem & Butler, 2001]. Case M is hiervan een interessante illustratie: de beperkte resources forceren min of meer de keuze voor een technologievolgende positionering, én tegelijkertijd richt M zich op het marktsegment waarvoor flexibiliteit en levertijd belangrijker zijn dan de nieuwste technologie. Ook bij case P komt deze verbintenis naar voren: de ruime resources stellen P in staat veel experimenten te ondernemen, en voorop te lopen in de technologierace. Door haar competenties op gebied van op- en neerwaarts bijstellen van de organisatiecapaciteit kan P zich volledig concentreren op het meest cyclische deel van de markt van halfgeleiderproducenten.

Aldus bekeken is het toelaten van pluriformiteit binnen de organisatie een vorm van luxe. Pluriformiteit introduceert immers een grotere

exploratie-activiteit, waarvan niet altijd op voorhand met zekerheid vastgesteld kan worden in hoeverre individuele exploratieve activiteiten een bijdrage op korte termijn aan de resultaten van de organisatie zullen leveren. Wellicht kan gesteld worden dat een organisatie pas een hoge mate van pluriformiteit kan toelaten indien zij beschikt over de directe (eigen) of indirecte (groep of netwerk) resources om de eventueel uit een verhoogd exploratieniveau verminderde operationele prestaties op korte termijn te kunnen absorberen. Deze zienswijze houdt in, dat pluriformiteit door het management kan worden *toegelaten* of zelfs *gestimuleerd*, terwijl coherentie door datzelfde management dient te worden *gecreëerd*.

### 5.4.5 Modularisering en robuust ontwerp

Een essentieel onderdeel van de klantorder-gestuurde productiebedrijven uit dit onderzoek is, dat de ligging van het Klant-Order-Ontkoppel-Punt is te karakteriseren als Engineer-to-Order. Het geheel van klantwensen en –eisen dient bekend te zijn vóórdát het feitelijke productieproces gestart kan worden. In de meeste gevallen is nog een engineeringsinspanning benodigd om de klantwensen en –eisen te vertalen naar aanpassingen in het ontwerp (of eventueel productieproces). Deze inspanningen vertegenwoordigen een substantieel onderdeel van de totale kostprijsstructuur van het eindproduct, en beïnvloeden tevens de levertijd ongunstig. Ten aanzien van dit laatste: de uitkomsten uit de ordergebonden engineering dienen definitief bekend te zijn alvorens bestellingen bij leveranciers gefinaliseerd kunnen worden, en de vervaardiging in de werkplaats aan kan vangen. Hierdoor is het tevens lastig deze ordergebonden engineering te paralleliseren met de overige voortbrengingsactiviteiten. De levertijd wordt aldus verlengd met de doorlooptijd van de ordergebonden engineering, en de benodigde lever- of vervaardigingstijd van cruciale onderdelen. Naast deze twee facetten heeft ordergebonden engineering grote consequenties voor de mogelijkheden van de organisatie haar logistieke processen te optimaliseren. Order-gebonden engineering impliceert immers grote variatie in uitvoering en specificaties van benodigde materialen, zodat leveranciers (of eventueel de eigen werkplaats) eveneens in een Engineer-to-Order benadering worden gewrongen. En een groot aantal variaties in uitvoering van artikelen of systemen in tamelijk lage volumes (in extremo: enkelvoudig) is een nachtmerrie in de optimalisatie van logistieke ketens. Op deze wijze draagt de ordergebonden engineering bij aan hoge materiaalkosten én hogere beheerskosten van artikelnummerbestanden en –configuraties. Tenslotte worden service-activiteiten voor uitgeleverde machines en installaties eveneens complexer: door variaties in uitvoering ontstaan unieke storingsmodi, en de reservedelenlogistiek wordt gehinderd door (alweer) grote uitvoeringsvariaties bij lage populaties, plus dito verplichtingen ten aanzien van de voorraad voor reservedelen.



Het wekt in dit verband geen verwondering dat de case organisaties uit het onderzoek verschillende ‘bypasses’ hebben gevonden voor de noodzaak van ordergebonden engineering. Case M bijvoorbeeld heeft haar machine gesplitst in een basisdeel, en een beperkt aantal order-afhankelijke onderdelen. Dit stelt haar in staat de lange levertijd van het basisdeel van de machine te paralliseren met de definitieve engineering en vervaardiging van het beperkte aantal order-afhankelijke onderdelen. Bij deze laatste groep wordt door M stevig geïmproviseerd bij engineering, inkoop en montage, teneinde tegemoet te komen aan de sterke druk op de levertijd van de totale machine. M’s levertijd wordt desalniettemin sterk bepaald door de doorlooptijd van dit beperkte aantal order-afhankelijke onderdelen. Case P bouwt machines volgens specificaties van de klant; de nadruk bij de ordergebonden engineering ligt hier veel meer op het ‘sourcing’ vraagstuk, dat wil zeggen, de selectie van leveranciers die de benodigde onderdelen van het vereiste kwaliteitsniveau met grote volumevariaties kunnen leveren. Case P is in dit opzicht een illustratie van de vermenging van ordergebonden engineering en de genoemde logistieke processen binnen de voor een machinefabriek typerende context. Essentieel in een dergelijke werkwijze is de software met een bedrijfsbrede functionaliteit [vgl. Megens, 1999]; P heeft vele jaren besteed om de implementatie van het softwarepakket te vervolmaken, en de daartoe gehanteerde databases accuraat te krijgen. Nieuw in productie te nemen machines worden bij P steeds verder dóórontwikkeld: qua configuratie (in overleg met de klant), qua productietechniek, én qua logistiek. Feitelijk vertegenwoordigt deze aanpak een explicitering van de bekende ‘learning curve’. Op deze wijze realiseert P uiteindelijk een Purchase-to-Order, in sommige gevallen zelfs een Assemble-to-Order werkwijze. De organisatie van case S maakt onderscheid tussen orders voor grote projecten en voor eenvoudiger apparatuur. Deze laatste categorie is in vérgaande mate gestandaardiseerd; in de kleinschalige en flexibele montage in eigen huis kunnen voorts gemakkelijk appendages aangepast worden aan klantspecifieke eisen. De meeste hiertoe benodigde materialen zijn courante handelsartikelen, waarvan S een brede voorraad voert. Cases F en W nemen in dit verband een bijzondere positie in. Voor case F geldt, dat zij haar producten in zeer kleine series – en vaak zelfs als enkelstuks – vervaardigt. De complexiteit van het product, het prijskaartje van tientallen miljoenen euro’s, en de noodzaak voor de klant het product exact af te stemmen op zijn individuele situatie hebben ertoe geleid dat F een splitsing heeft aangebracht in haar ordergebonden engineering activiteiten: in het offertetraject vindt de pre-engineering plaats, ná order wordt de detailengineering uitgevoerd. Gedurende de pre-engineering wordt het product in grote lijnen uitgewerkt, en worden bestekken voor de benodigde systemen en installaties opgesteld. Dergelijke bestekken zijn in hoge mate orderspecifiek. De standaardisatie bij F is derhalve vooral sterk doorgevoerd rond constructiedetails, die tijdens de detailengineering en gedurende de vervaardiging in de werkplaats flexibiliteit én volumisering faciliteren. Case W tenslotte blijft steken tussen enerzijds de visie dat een gemodulariseerd

productontwerp voordelen kan bieden op het gebied van kostprijs en levertijd, en anderzijds haar gebrek aan initiatief hiertoe daadwerkelijk een ontwikkelingstraject te starten.

Binnen deze vijf case organisaties wordt derhalve geen daadwerkelijk gemodulariseerd productontwerp aangetroffen, door de literatuur vaak genoemd als heilzame strategie voor het wegwerken van de in de aanhef van deze paragraaf beschreven ongunstige aspecten van de Engineer-to-Order benadering [Baldwin & Clark, 1997]. Het ontwikkelen van een gemodulariseerd ontwerp vertegenwoordigt een aanzienlijke en multi-functionele ontwikkelingsinspanning, vaak resulterend in een nieuwe *productarchitectuur* [Henderson & Clark, 1990]. Niet slechts het ontwerp in technische zin dient in modules met slim gekozen variatiemogelijkheden te worden uitgewerkt, veelal zijn substantiële aanpassingen in de productie-faciliteiten en de logistieke keten benodigd [Hsuan, 1998] alsmede aanpassingen in de organisatie zélf [Sanchez & Mahoney, 1996]. De ontwikkeling van een nieuwe productarchitectuur is aanmerkelijk complexer dan een normaal productontwikkelp proces, zodat naast de benodigde resources het kompas binnen de organisatie langdurig op de lange termijn gehouden dient te worden [Lundqvist *et al*, 1996]. Ondanks deze substantiële inspanningen blijven de voordelen van een modulaair ontwerp aantrekkelijk, voor kostprijs, levertijd en het kunnen bieden van uitvoeringsflexibiliteit aan klanten. Een overtreffende trap van een modulaair ontwerp wordt gevormd door een *platform* [Wheelwright & Clark, 1992], ook wel ‘robuust ontwerp’ genoemd: “(...) a robust design is one that has sufficient inherent design flexibility of ‘technological slack’ to enable it to evolve into a significant ‘design family’ of variants” [Rothwell & Gardiner, 1988, p. 378]. Verscheidene productfamilies worden afgeleid van een gemeenschappelijke basis, waarbij updates en verbeteringen in het platform eenvoudig leiden tot verbeteringen in alle gelieerde productfamilies [Sanderson & Uzumeri, 1995]. Geen van de binnen deze studie onderzochte organisaties voert een productontwerp dat kenmerken vertoont van een dergelijk platform.

Hoewel de case organisaties verscheidene ‘bypasses’ hanteren om de ongunstige aspecten van hun Engineer-to-Order procesontwerp te neutraliseren, heeft geen van deze vijf ondernemingen een modulaair productontwerp. Het is voor deze organisaties een lastige opgave hun ontwerp zodanig uit te voeren, dat de variëteit in klantwensen op te vangen is in vooraf uitgewerkte uitvoeringen van modules van hun product. Het geringe aantal orders per jaar voor sommige van de hier bestudeerde case organisaties creëert een ongunstige verhouding tussen het aantal uit te werken variaties en de frequentie van gebruik van deze variaties. Bovendien brengt de ontwikkeling van een dergelijk ontwerp een grote investering met zich mee; dit vormt voor case W een belangrijke officiële reden voorsnog af te zien van modularisering. Desalniettemin is W de enige organisatie uit dit onderzoek die uit haar marktcontacten én emergente ontwikkelingen een noodzaak bespeurt niet slechts de strategische prioriteiten aan te passen, maar binnen deze prioriteiten expliciet de ontwikkeling van een modulaair

product benoemt. Dat deze ontwikkeling vervolgens niet geëffectueerd wordt, kan worden toegeschreven aan specifieke kenmerken van W's interne context, en de beperkte resources waarover zij kan beschikken. Op basis van de overwegingen uit bovengenoemde literatuur ten aanzien van de voordelen van een modulair ontwerp of een platform voor productfamilies, zou de volledigheid en effectiviteit van de strategievormingscyclus hiervan kunnen profiteren. Organisaties met een dergelijke productarchitectuur zouden makkelijker emergente ontwikkelingen moeten kunnen herleiden naar onderdelen uit die architectuur (en de daarbij behorende organisationele regelingen). Door kleine en afgebakende onderdelen van product, proces en organisatie te laten evolueren met ontwikkelingen in de markt, onder behoud van de totale architectuur, zou een organisatie eenvoudig en behapbaar emergenties kunnen internaliseren in het strategieformuleringsproces, procesinrichting en productontwerp. Gebruikmaking van bestaande modules in nieuwe combinaties zou zelfs de ontsluiting van nieuwe productmarkt combinaties kunnen faciliteren, zonder de achterliggende complexiteit van de uitvoerende organisatie te vergroten [vgl. Bolwijn & Kumpe, 1990, 1998]. Binnen dit onderzoek werden hiervoor helaas geen voorbeelden aangetroffen. Wel worden illustraties gevonden voor de hoogdrempeligheid van de ontwikkeling van een compleet nieuwe productarchitectuur.

### 5.4.6 Competenties en innovativiteit

Uit het empirisch materiaal blijkt dat case P het hoogste competentiegenererend vermogen heeft. Case P is onderdeel van een groter concern, en maakt vooral gebruik van de resources die via dit concern ter beschikking worden gesteld, om vervolgens zélf nieuwe competenties te ontwikkelen. Het knappe van de werkwijze van P is, dat men medewerkers laat deelnemen aan activiteiten die gericht zijn op exploitatie, én laat participeren in exploratieve activiteiten. Zonder gebruikmaking van formele systemen voor dit tweesporenbeleid, slaagt P erin haar medewerkers soms volgtijdelijk, soms tegelijkertijd in beide soorten activiteiten te laten bijdragen. Brown & Eisenhardt [1997] en Adler *et al* [1999] hebben de positieve effecten hiervan op het vermogen van een organisatie operationeel effectief én strategisch flexibel te zijn aangetoond; case P levert empirische bevestiging van hun eerdere bevindingen. Case S bouwt eveneens aan haar eigen competenties, maar maakt daarnaast handig gebruik van competenties bij zusterbedrijven uit de groep waartoe zij behoort, alsmede van competenties van leveranciers. In dit opzicht vertonen de innovatie-inspanningen van case S kenmerken van 'open innovation' [Chesbrough, 2003], een *netwerkende* benadering voor het realiseren van innovaties. Het management van case F en M heeft medewerkers op cruciale posities in de organisatie benoemd die expertise hebben opgebouwd in andere industriële sectoren. Boeker [1997] stelt dat een dergelijke achtergrond onder bepaalde voorwaarden een stimulans vormt voor strategische veranderingen binnen de organisatie. Deze

voorwaarden zijn dat de desbetreffende medewerkers een nadrukkelijke invloed op de strategische besluitvorming dienen te hebben én er voldoende andere collega's met een nog relatief korte verblijftijd aanwezig zijn. Bij case M lijkt aan deze voorwaarden voldaan, bij case F is dit minder nadrukkelijk het geval. Dit zou een verklaring kunnen zijn voor de verschillen in bereidheid de strategische prioriteiten van de organisatie te wijzigen. Binnen case W tenslotte worden geen nieuwe competenties ontwikkeld, noch bestaande competenties significant versterkt. Case W experimenteert nauwelijks met haar processen en routines teneinde nieuwe, optimalere werkwijzen te identificeren. De focus op bezettingsgraad in deze organisatie verhindert de opbouw van 'dynamic capabilities' [Eisenhardt & Martin, 2000], hetgeen dit bedrijf in problemen brengt nu de omgeving veranderende eisen stelt.

De verschillende oriëntaties bij de vijf case organisaties ten aanzien van het thema innovatie en competentie-ontwikkeling correleren met kenmerken van hun respectieve interne context. Pluriformiteit, diversiteit, ambiguïteit, 'slack', vermogen tot samenwerking, en tolerantie voor conflict, zijn belangrijke onderdelen van een op innovatie gericht klimaat. Cruciaal is de observatie dat méér pluriformiteit niet altijd leidt tot een vollediger strategievormingscyclus. Op basis van de analyse van empirisch materiaal is naast pluriformiteit tevens coherentie voorgesteld als een dimensie van interne context. Uit deze analyse zijn hypothesen opgesteld, die de bewerkstelling van een duidelijke coherentie binnen de organisatie noodzakelijk achten. Deze coherentie kan voortkomen uit processen van reflectie, communicatie en integratie naar aanleiding van relevante incidenten, of worden gefaciliteerd door de structuur van de organisatie, of tot uitdrukking komen in de opbouw van een *dynamisch evenwicht tussen consensus en strategische prioriteiten*. Betreft het verband dat in deze studie werd aangetroffen tussen pluriformiteit en coherentie van de interne context en de volledigheid van de strategievormingscyclus dan feitelijk een verband tussen de innovativiteit van de organisatie en genoemde cyclus? Het antwoord op deze vraag luidt 'neen': innovativiteit is een 'resultaatvariabele' van de strategische prioriteiten, inspanningen en realisaties van een organisatie. De interne context daarentegen is een *kenmerk* van een organisatie, een 'structuurvariabele'.

Pluriformiteit, ambiguïteit, en openheid zijn weliswaar onderdelen van het voor innovatie benodigde klimaat, maar binnen de organisatie als sociaal systeem dient kennelijk voldoende *bindingskracht* aanwezig te zijn om de inspanningen op exploitatieve én exploratieve activiteiten in evenwicht te houden. Dit kan vergeleken worden de conclusies van Child [1997], die stelt dat binnen een organisatie cycli van interne en externe structuratie met elkaar verbonden dienen te zijn. Deze verbintenis komt tot stand middels de sociale interacties binnen de organisatie. Onder specifieke omstandigheden komt zo'n verbinding tussen deze twee structuratiecycli *niet* tot stand, en komt de wisselwerking tussen strategieformulering en ervaringen uit het orderproces in het gedrang. Case W is een illustratie van zo'n niet-

verbintenis; case S laat zien dat het ontbreken van voldoende bindingskracht, van dynamisch evenwicht tussen consensus en strategische prioriteiten, ten nadele werkt van de volledigheid van de strategie-vormingscyclus. De competentie-ontwikkeling en innovatie binnen case F is versnipperd, verspreid over een grote verscheidenheid van technologieën. Daarnaast is F niet erg consistent in de bewerking van specifieke marktsegmenten. Het management hoopt een niche-positie op te bouwen vanuit enige succesvolle opdrachten binnen een emergent marktsegment, daarmee weliswaar ruimte gevend voor experimenten, maar ook voor opportunisme. In deze zin wordt daarmee verzaakt om focus aan te brengen in deze exploratieve activiteiten, zodat deze *divergeren*, en daarmee hun effectiviteit verliezen. Hierbij wordt opgemerkt dat F op het moment van de case study zich bovendien niet kan permitteren resources vrij te maken voor divergerende exploratieve activiteiten.

Innovativiteit loont [zie bijvoorbeeld Tidd, 2001], waarvan cases S en P aansprekende illustraties zijn. Beiden synchroniseren de ontwikkeling van nieuwe competenties met hun strategische prioriteiten, en hebben een 'open mind' ten aanzien van emergente ontwikkelingen. P slaagt er beter in dan S deze ontwikkelingen te internaliseren in het strategieformuleringsproces én in de interne context. Een volledige strategievormingscyclus, gestimuleerd door een open en pluriforme context én een dynamisch evenwicht tussen consensus en strategische prioriteiten, vormt een vruchtbare voedingsbodem voor competentie-ontwikkeling, en daarmee voor de innovativiteit van de organisatie.

### 5.4.7 *Leiderschap en cultureel klimaat*

Leiderschap kan een klimaat scheppen waarin medewerkers, afhankelijk van taakstelling, complexiteit van de omgeving, alsmede vaardigheden en capaciteiten, optimaal presteren en satisfactie opbouwen. De relatie van het thema leiderschap met het theoretisch model bestaat uit de invloed op deze prestaties (binnen het model geoperationaliseerd met criteria van operationele effectiviteit en strategische flexibiliteit) alsmede uit het vermogen tot het creëren van een bepaald klimaat binnen de interne context. In het bijzonder geldt daarbij, dat de leiderschapsstijl het klimaat binnen de organisatie kan beïnvloeden, door pluriformiteit te tolereren of te stimuleren, en coherentie te creëren.

Gedurende enkele decennia is in de literatuur een groot aantal modellen verschenen op het gebied van de relatie tussen kenmerken van leiderschapsstijl en organisationele prestaties. Zonder overdrijving kan gesteld worden dat deze literatuur een aanzienlijke bibliotheek kan vullen. (Voor een bondige weergave zie bijvoorbeeld Stoker [1998], waarop deze paragraaf in belangrijke mate is gebaseerd.) Een ruimere bekendheid bestaat onder andere voor modellen, waarin de leiderschapsstijl wordt gekoppeld aan de ontwikkelingsfase van de organisatie, de theorie voor situationeel

leiderschap, en de 'path-goal' theorie. In de eerste stroming wordt verondersteld dat de groepsprocessen binnen een organisatie zich zodanig ontwikkelen, dat een effectieve leiderschapstijl dient te evolueren van directief naar coachend [zie bijvoorbeeld Manz & Sims, 1984]. In de tweede stroming staat de opvatting centraal, dat de leidinggevende zijn stijl af dient te stemmen op de vaardigheden en capaciteiten van de leidingontvanger [zie bijv. Hersey & Blanchard, 1982; De Jong *et al*, 1996]. Volgens de opvattingen binnen de als laatste genoemde stroming wordt de grootste effectiviteit en medewerkersatisfactie bereikt indien de leiderschapstijl zich niet slechts aanpast aan de vaardigheden en capaciteiten van de medewerker, maar ook aan de omgeving waarin deze laatste zijn werkzaamheden verricht [zie bijvoorbeeld House, 1996; Georgopolos *et al*, 1957]. De taak van de leidinggevende is daarbij om taakstellingen te identificeren in termen van persoonlijke opbrengsten, mogelijke routes te identificeren om gestelde doelen te bereiken, en belemmeringen weg te nemen op weg naar het doel.

Deze theorieën hebben gemeen, dat de leidinggevende (of diens opdrachtgever) kan oordelen over de (groep van) leidingontvanger(s) en de situatie waarin men zich bevindt. Teneinde maximale effectiviteit van de relatie tussen leidinggevende en leidingontvanger te realiseren dient eerstgenoemde bovendien in staat te zijn zijn stijl en gedrag hierop aan te passen (of: dient de opdrachtgever zorg te dragen voor een goede 'match' van stijl en situatie). Dat dit niet verloopt zonder voetangels en klemmen te raken, wordt dagelijks in de praktijk bewezen. Een essentieel onderdeel van deze theorieën is de veronderstelling, dat medewerkers beter presteren en meer satisfactie in hun werk opbouwen als er sprake is van de genoemde 'match'. De kwaliteit van de relatie tussen leidinggevende en leidingontvanger beïnvloedt kennelijk het klimaat waarbinnen medewerkers hun werkzaamheden verrichten. Een belangrijke taak voor de leidinggevende is zorg te dragen voor identificatie en oplossing van latent en manifest conflict [Zabrodin & Morozova, 1997]. Onduidelijkheden in de omgeving kunnen vereisen dat de leidinggevende meer nadruk legt op toelichting en verheldering, tenzij het probleemoplossend vermogen van de (groep van) medewerker(s) in staat is zelfstandig met dergelijke onduidelijkheden, en de daaruitvoortvloeiende conflictueuze situaties, om te gaan.

Binnen de organisatie van case F lijkt het management afstandelijk, niet erg betrokken in de operationele processen. Om de bijdragen van de verschillende functiegebieden te integreren wordt een projectleider per opdracht aangesteld. Zonder deze projectleider lijkt het probleemoplossend vermogen van de organisatie gering, want bijdragen van individuele afdelingen zijn gebonden aan strikte procedures. Parochiaal denken is sterk ontwikkeld binnen F (zie hoofdstuk 4.1), zodat van de projectleider voortdurend arbitrage verwacht wordt bij velerlei incidenten. F bevindt zich juist ten tijde van de case study in een omslag waarbij een voor F nieuw marktsegment bewerkt wordt. Dit levert veel onduidelijkheden binnen de organisatie. In het licht van bovenstaande leiderschapstheorieën lijkt de 'match' tussen situatie, vaardigheden en capaciteiten binnen de organisatie,

en leiderschapsstijl binnen F niet optimaal. Binnen case M zijn de lijnen aanmerkelijk korter tussen leiding en werkvloer, niet alleen in hiërarchische, maar vooral ook in empathische zin. Het management is actief betrokken in de synchronisatie van het orderproces met de strategische prioriteiten; dit kan in het licht van de 'path-goal' theorie aangemerkt worden als duiding van doelen en bijstand in de wegen naar deze doelen. M opereert in een matig complexe omgeving, maar de dagelijkse hectiek kan groot zijn door de sterke druk op doorlooptijden en het commitment om levertijden waar te maken. Deze bevindingen suggereren een sterke 'match' tussen omstandigheden, vaardigheden en stijl binnen M. De situatie bij case S is in dit opzicht te vergelijken met die van case M, waarbij gesteld kan worden dat de leiding zich sterker in de volledige functiebreedte van de organisatie manifesteert, terwijl de omgeving van S minder onvoorspelbaar is. Ook hier lijkt de genoemde 'match' aanwezig. Binnen case P heeft het management gedurende vele jaren sterk geïnvesteerd in het probleemoplossend vermogen van haar organisatie, zowel bij individuele medewerkers en middle management, als binnen en tussen afdelingen. P opereert in een dynamische en complexe omgeving, zodat het grote zelfregelend vermogen van de organisatie snelle reactie op veranderingen mogelijk maakt. De leiding bij P vertoont duidelijke kenmerken van sterk sturend optreden. Typerend hiervoor is het groepsproces bij managementoverleg: hier zijn individuele deelnemers aan het overleg steeds individueel in gesprek met de voorzitter, en wordt, nadat een besluit door laatstgenoemde is bevestigd, het volgende tweegesprek gevoerd. Er is op deze wijze nauwelijks sprake van een groepsdiscussie. Deze observatie is meer binnen het management en minder binnen de operationele leiding tot stand gekomen. Hier lijkt de in bovenstaande theorieën genoemde 'match' slechts matig aanwezig te zijn, hoewel denkbaar is, dat deze leiderschapsstijl bij aanvang van de huidige bloeiperiode (nu ca. 10 jaar geleden) zeer effectief geweest is [vgl. 'fasenbenadering' van Manz & Sims, 1984]. Case W tenslotte opereert in een voorspelbare omgeving, die recent geleidelijk aggressiever is geworden. Dit laatste heeft duidelijke consequenties voor W's positie in de markt. Het zelfoplossend vermogen van de organisatie is gering, met name door de functionele structuur, de strikte taakopvatting van de individuele medewerkers, en de geringe interactie-intensiteit. De leiderschapsstijl bij W is zeer afstandelijk, weinig sturend, en nauwelijks faciliterend, zodat hier geen 'match' aangetroffen wordt in de zin van bovengenoemde theorieën.

Op grond van bovenstaande illustraties uit de vijf cases studies van dit onderzoek lijkt het aannemelijk, dat 'leiderschap' een factor is in het stimuleren van pluriformiteit en het creëren van coherentie. *Hoe* leiderschap van invloed is op de pluriformiteit en coherentie van de interne context enerzijds en de volledigheid van de strategievormingscyclus anderzijds, is niet vast te stellen op basis van het beschikbare empirisch materiaal.

---

# Hoofdstuk 6

## *Conclusies*

---

### 6.1 Inleiding

In de voorgaande hoofdstukken is ten behoeve van de oplossing van de probleemstelling een theoretisch kader ontwikkeld en geoperationaliseerd, is verslag gedaan van de empirische bevindingen binnen vijf case organisaties, en zijn deze empirische bevindingen nader vergeleken en geanalyseerd. De uitkomst van de analyse is, dat organisaties die hun interne context pluriform houden én coherent maken de meeste kans hebben op het realiseren van goede prestaties op criteria van zowel operationele effectiviteit als strategische flexibiliteit. In dit hoofdstuk wordt als eerste nagegaan in hoeverre de conclusies generaliseerbaar zijn. Concrete problemen uit de praktijk waren in hoofdstuk 1 aanleiding voor de formulering van de vraagstelling. De conclusies worden daarom in verband gebracht worden met deze praktijksituaties. Hieruit volgen aanbevelingen voor de praktijkbeoefenaar, veelal het management van ondernemingen dat zich gesteld ziet voor de opgave de organisatie zowel operationeel effectief als strategisch flexibel te doen zijn. Tenslotte wordt, samen met de hypotheses uit het voorgaande hoofdstuk, een onderzoeksagenda opgesteld gericht op een nadere toetsing van de bevindingen uit dit onderzoek in een breder samengestelde populatie van organisaties.

### 6.2 Generaliseerbaarheid van de bevindingen

De in het vorige hoofdstuk gepresenteerde conclusies en hypotheses zijn opgesteld naar aanleiding van een analyse van de in hoofdstuk 4 gepresenteerde case studies. In deze paragraaf wordt beoordeeld in welke mate deze conclusies op een groter domein dan deze vijf organisaties kunnen worden toegepast. Een eerste vereiste hiervoor is dat het empirisch materiaal zowel betrouwbaarheid als validiteit bezit. Een tweede vereiste is dat de vijf case studies op enigerlei wijze een geschikte representatie vormen van een populatie van organisaties met gelijke kenmerken.



Het is goed om op deze plaats opnieuw stil te staan bij het vraagstuk van betrouwbaarheid en validiteit. Morse *et al* [2002] stellen dat deze kwalificaties bij kwalitatief onderzoek vooral tot stand komen *tijdens* het onderzoek, en in mindere mate achteraf toegekend kunnen worden (“trustworthiness”). Het case protocol voorzag in ruime mate in verificaties tijdens de verzameling van ruwe empirische gegevens. Door zoveel mogelijk gebruik te maken van triangulatie werd validiteit van het empirisch materiaal nagestreefd. Tijdens het veldonderzoek bleek het goed mogelijk de vooraf uitgewerkte methodes en technieken te hanteren, en spreiding over verschillende bronnen te bewerkstelligen. In alle gevallen konden impressies en gegevens tijdens de datacollectie worden geverifieerd, onder andere door de inzet van verschillende instrumenten en bronnen. De validiteit van de case studies is daarmee gewaarborgd. De gebruikte methode van verwerking van ruwe gegevens, ‘closed coding’ (zie hoofdstuk 3) resulteerde voorts in *herleidbaarheid* van onderdelen van de case beschrijving naar de oorspronkelijke observaties. Deze ‘chain of evidence’ is met name belangrijk voor de betrouwbaarheid van de gepresenteerde case studies. De cases mogen op deze basis als betrouwbaar en valide worden aangemerkt. Naast de aan het model en haar operationalisatie gerelateerde waarnemingen, kon de cross-case analyse worden verrijkt met observaties binnen de case organisaties. Deze observaties hebben relevantie voor de thematiek van dit onderzoek, maar zijn niet binnen het theoretisch model verwerkt (zie paragraaf 5.4). Hiermee werd een tunnelvisie op de onderzoeksmethodiek voorkomen, en ontstond de mogelijkheid de bevindingen in een groter kader te plaatsen, gevoed door de waarnemingen uit beide empirische fasen van het onderzoek.

Hun *representativiteit* wordt echter niet gevonden in deze criteria, maar in de mate waarin de vijf case organisaties typerend zijn voor het onderzochte domein. Dit domein is op te vatten als een verzameling van organisaties die voldoet aan een aantal gemeenschappelijke kenmerken, waarbinnen dit onderzoek is uitgevoerd. In hoofdstuk 1 is vanuit de praktijk van een machinefabriek een schets gegeven van specifieke omstandigheden waaronder de te bestuderen processen en fenomenen zich afspelen. De generaliseerbaarheidsvraag ligt nu voor ten aanzien van alle organisaties die voldoen aan deze als domeinkenmerken aan te duiden omstandigheden. In totaal zijn in hoofdstuk 1 drie van zulke kenmerken benoemd.

Ten eerste betreft dit de *grote invloed van de klant* op de uiteindelijke specificatie en uitvoering van het product. Organisaties uit dit domein worden bij elke order geconfronteerd met specifieke klanteisen, waarvoor kleine aanpassingen aan ontwerp of voortbrengingsproces nodig zijn. De logistieke grondvorm van de vijf case organisaties is dienaangaande in vier gevallen te typeren als Engineer-to-Order (case P: Purchase-to-Order), met kleine variaties rond deze grondvorm. Op deze wijze beoordelen de case organisaties de klanteisen op gestructureerde wijze op hun gevolgen voor product en voortbrengingsproces. De logistieke complicaties die dit met zich meebrengt, zijn zichtbaar geworden in de omvangrijke IT-pakketten die

binnen een aantal van deze case organisaties worden gehanteerd, alsmede de relatief grote inspanning die benodigd is om deze pakketten en databases accuraat en actueel te houden. Machinefabrieken, en dat geldt in onverminderde mate voor de vijf case organisaties uit deze studie, moeten balanceren tussen het bieden van een maatwerkoplossing aan hun klanten en het benutten van schaalvoordelen in ontwerp, productie, inkoop en logistiek, en service. Deze balancering hangt voor de case organisaties uit dit onderzoek nauw samen met het nastreven van een gezonde verhouding tussen kostprijs en verkoopprijs enerzijds en een gevulde orderportefeuille anderzijds.

Een aanvullend facet van dit kenmerk zijn de in hoofdstuk 1 genoemde *intense interacties* tussen de producent (de organisatie waar dit onderzoek zich op richt) en de klant. De lange doorlooptijd van het orderverwervings- en verwerkingsproces, het complexe karakter van het product, en de noodzaak tot een vorm van maatwerk, brengen alle veel en indringende afstemming tussen beider organisaties met zich mee, over een breed front. De case studies uit dit onderzoek laten zien dat deze communicatiepatronen niet stabiel zijn als een project de verschillende stadia uit de offerte- of orderfase doorloopt. Is in eerste instantie slechts een beperkt aantal medewerkers betrokken bij de inventarisatie van klantwensen en de formulering van de voorstellen van de producent, zodra het project in uitvoering wordt genomen neemt het aantal 'contactlijnen' tussen klant en producent toe. De invloed van de klant stukt dus niet bij de ordergunning, maar is daarna nog onverminderd aanwezig. Dit patroon komt het meest nadrukkelijk naar voren bij case F. Deze aanvullende relaties, en de toename van het aantal contactmomenten houdt tevens in, dat de set van klanteisen en -wensen niet stabiel is. Dit wordt mede in de hand gewerkt door de lange looptijd van het gecombineerde offerte- en ordertraject. Voor medewerkers en managers is het lastig om gedurende deze lange periode, en met deze veelheid aan (verschuivende) contacten, nauwkeurig te bewaken wat precies de contractuele verplichtingen jegens de klant zijn, en binnen welke randvoorwaarden het management van de organisatie handlings-bevoegdheden voor de uitvoering heeft vastgesteld. Er treedt een zekere gewenning op binnen de organisatie, routes worden gevonden om zich in de operationele processen manifesterende aanvullende klantwensen te kunnen accommoderen. Van de vijf case organisaties is het vooral case P waar men slimme werkwijzes heeft ontwikkeld om deze informatiestroom te beheersen, en te vertalen naar consequenties voor de uitvoering en de contractuele relatie met de klant.

Een tweede kenmerk van het in hoofdstuk 1 benoemde onderzoeks-domein is, dat het *aantal uitvoeringsmogelijkheden onbegrensd* is. Dit onderscheidt de hier onderzochte bedrijven van organisaties die flexibiliteit naar klanten toe creëren door middel van 'mass customization' [Pine, 1993]. Gebruikmaking van slimme, modulaire ontwerpen, of het ontwikkelen van een gemeenschappelijk platform voor een complete productfamilie zijn gebruikelijke strategieën voor het bieden van variatie en het behoud van

standaardisatie en volume (zie paragraaf 5.4.5). Kenmerkend voor het onderzoeksdomein, en de case organisaties M, W en S vormen daar een illustratie van, is dat dergelijke strategieën een zeker utopisch gehalte hebben: de feitelijke variatie in klantvraag blijkt in de praktijk altijd weer groter dan vooraf ingebouwd kan worden in uitgewerkte modules of platforms. Hierbij dient opgemerkt te worden dat de case studies ook hebben laten zien dat klantorders voor nieuwe of afwijkende specificaties gebruikt worden om het ontwerp te laten evolueren, en de reikwijdte van (deel)functionaliteiten te verbreden. Orders met afwijkende eisen vormen aldus een vehicel voor incrementele innovatie, die vervolgens tot stand komt binnen de reguliere, voor orderwerkzaamheden geoptimaliseerde processen en procedures [vgl. Olson *et al*, 1995]. Variatie in klantvraag kan aldus een *hulpmiddel* zijn om het productontwerp te actualiseren en te verbeteren. Vooral case S benut het volle potentieel van dit mechanisme.

Het derde kenmerk tenslotte van het onderzoeksdomein bestaat uit de *lange leercycli*. De substantiële doorlooptijd van de processen van orderverwerving en –verwerking maakt het voor de organisatie moeilijk om na afloop gebeurtenissen af te zetten tegen verwachtingen of analyses die vooraf bestonden. Reeds gaandeweg tijdens het project worden contractuele afspraken bijgesteld, en randvoorwaarden binnen de organisatie zelf gewijzigd. Het is niet ondenkbaar dat organisatie-ontwerp en procesinrichting veranderen gedurende het project, zodat taken, rollen en onderlinge relaties veranderen. Dergelijke veranderingen, en hun impact op het verloop van het orderproces, zijn met name zichtbaar geworden in de cases F en M. Juist de genoemde lange doorlooptijd introduceert voorts grotere kansen op emergente strategische ontwikkelingen, in de zin van sluipende veranderingen in handelingspatronen op operationeel niveau. Dat houdt geen waardeoordeel in over zulke ontwikkelingen, deze kunnen per saldo gewenst of ongewenst zijn. Essentieel is evenwel dat de organisatie *zou moeten trekken* uit het confronteren van het eindpunt van een project met haar (oorspronkelijke) startpunt. Mede gezien het relatief geringe aantal orders per tijdseenheid vormt dat immers een uitgelezen moment voor de organisatie om haar strategische uitgangspunten te toetsen, en mogelijke spitsvondigheden uit de praktijk op te nemen in haar strategieformuleringsproces. Van de vijf case organisaties binnen dit onderzoek wordt vooral binnen F, M, en P invulling gegeven aan deze (soms niet-expliciete) evaluatie, maar op onderling sterk verschillende wijze.

De case organisaties uit beide empirische fasen van dit onderzoek voldoen aan deze kenmerken, en vallen derhalve binnen het geschetste domein. Tegelijkertijd verschillen de vijf case organisaties op wezenlijke facetten, zodat een aanmerkelijke spreiding is verkregen binnen dit domein. Verschillen zijn evident in omvang, eigendomsverhoudingen, leeftijd en ontstaansgeschiedenis, en aard van de producten, zoals blijkt uit onderstaande, aan de case beschrijvingen in hoofdstuk 4 ontleende tabel.

## Hoofdstuk 6 – Conclusies

|               | <b>Omvang</b>   | <b>Eigendoms-structuur</b>  | <b>Leeftijd &amp; ontstaan</b>  | <b>Producten, levertijd</b>   |
|---------------|---|---|---|---|
| <b>Case F</b> | Omzet ca. € 200 mln,<br>ca. 2 stuks/jaar<br>1.000 Medewerkers                                   | Divisie van<br>industriële groep;<br>sterke lokale wortels                              | > 100 Jaar oud,<br>rijke historie en<br>traditie  | Eigen technologie<br>Grote variatie in<br>uitvoering<br>Levertijd 1,5 à 10<br>jaar                    |
| <b>Case M</b> | Omzet ca. € 25 mln,<br>ca. 60 stuks/jaar<br>100 Medewerkers                                     | Eigendom van<br>directeur/ eigenaar;<br>leiding wordt<br>overgedragen aan<br>zoon       | 8 Jaar geleden<br>verzelfstandigd uit<br>groter concern                                   | Eigen technologie<br>1 Product, tevens<br>1 in ontwikkeling<br>Levertijd 5<br>maanden                 |
| <b>Case W</b> | Omzet ca. € 5 mln,<br>ca. 200 Eenheden/jaar<br>35 Medewerkers                                   | Eigendom van<br>directeur/ eigenaar,<br>nu sinds ca. 10 jaar                            | Ca. 75 jaar oud,<br>verscheidene<br>malen<br>overgenomen                                  | Eigen technologie<br>4 Productgroepen<br>Levertijd 1 – 6<br>maanden                                   |
| <b>Case P</b> | Omzet ca. € 120 mln,<br>honderden stuks/jaar,<br>enkele prototypes<br>500 Medewerkers           | Zelfstandige unit<br>van industriële<br>groep uit groter<br>(beursgenoteerd)<br>concern | Ca. 40 jaar<br>geleden begonnen<br>als industriële<br>toeleverancier van<br>moederconcern | 'Build-to-print',<br>geen eigen<br>technologie<br>Ca. 10 producten<br>Levertijd 2 – 10<br>weken       |
| <b>Case S</b> | Omzet ca. € 6 mln,<br>honderden orders/jr,<br>tiental t.b.v. 'projecten'<br>Ruim 20 medewerkers | Zelfstandig bedrijf<br>binnen industriële<br>groep                                      | Ca. 20 jaar<br>geleden ontstaan<br>uit doorstart van<br>failliete handels-<br>onderneming | Eigen technologie<br>2 Technologieën<br>Levertijd 1 – 2<br>weken, voor<br>projecten enkele<br>maanden |

Het mag in dit verband geen verwondering wekken dat de consequenties van de boven gespecificeerde kenmerken van het onderzoeksdomein door deze organisaties op geheel verschillende wijze worden gehanteerd. Ondanks deze verschillen, en ondanks de verschillen tussen de case organisaties op de in tabel genoemde facetten, biedt het theoretisch model een adequaat beschrijvend kader voor de complexe verschijnselen binnen deze organisaties in het licht van de onderzoeksthematiek. De omgang van de case organisaties met de voor het domein specifieke omstandigheden blijkt daadwerkelijk met het theoretisch model in kaart te kunnen worden gebracht, en in onderling vergelijkbare termen te kunnen worden uitgedrukt. Tijdens de empirische fasen van dit onderzoek werden de in het model benoemde verbanden in verschillende gradaties aangetroffen, en werd hun relevantie bevestigd. Zoals verwacht biedt het theoretisch model een *adequaat* kader voor de beschrijving en analyse van de te bestuderen verschijnselen binnen het onderzoeksdomein. Daarnaast werden verscheidene thema's geïdentificeerd, die met de onderzoeksvraag verband

houden, maar niet in het theoretisch model zijn verwerkt (zie paragraaf 5.4). Bij de analyse en interpretatie van de case studies, de formulering van hypothesen, en de generalisatie van de uitkomsten van het onderzoek spelen deze thema's evenwel een ondergeschikte rol.

Op basis van bovenstaande kan worden gesteld dat de case studies betrouwbaar en valide zijn, voldoen aan de kenmerken van het domein, en daarbinnen goed zijn gespreid. Dit zijn randvoorwaarden om de toepassing van *replicatie-logica* mogelijk te maken op de analyse van de case studies ten behoeve van de generaliseerbaarheidsvraag [Yin, 1987; Eisenhardt, 1991]. Het theoretisch model, en de conclusies en hypothesen die zijn uitgewerkt na analyse van de case studies, leggen een verband tussen kenmerken van de interne context, de volledigheid van de strategievormingscyclus, en de prestaties van de organisatie op criteria van operationele effectiviteit en strategische flexibiliteit. De vijf case organisaties blijken onderling sterk te verschillen op de twee dimensie van interne context (pluriformiteit en coherentie), welke zijn gedefinieerd naar aanleiding van een interpretatie en analyse van het empirisch materiaal. Bovendien konden deze verschillen op beredeneerde wijze in verband worden gebracht met de waargenomen verschillen ten aanzien van de volledigheid van de strategievormingscyclus, en de prestaties van de case organisaties. Dit suggereert dat de conclusies geldig zijn voor het gehele onderzoeksdomein ("theoretische replicatie": Yin, 1987).

Nadere beschouwing van deze verschillen leert, dat de vijf case organisaties niet *volledig* gespreid zijn over de vier hoofdzakelijke combinaties van pluriformiteit en coherentie. Case S is een voorbeeld van een pluriforme en verminderd-coherente interne context, en heeft niet alle kenmerken van een niet-coherente interne context. Een niet-pluriforme en coherente interne context komt in het geheel niet voor binnen de vijf case studies. Door extrapolatie van de bevindingen in de cross-case analyse werden voor deze kwadranten hypothesen opgesteld, waarvan een zekere robuustheid verwacht mag worden vanwege hun aanhechting in theorie en (geëxtrapolerde) empirie. Deze beperkte beschikbaarheid van volledig, over alle kwadranten verdeeld empirisch materiaal noopt tot enige terughoudendheid bij de generalisatie van de conclusies en hypothesen naar het gehele onderzoeksdomein. In nader onderzoek kan de geldigheid van de hypothesen binnen het gespecificeerde domein worden vastgesteld. De exploratieve theorieontwikkeling en empirie in twee fasen, de validiteit en betrouwbaarheid van de case studies, de verschillen in karakteristieken tussen de case studies, de spreiding van de case studies over het onderzoeksdomein, de toepassing van replicatie-logica tussen de vijf cases onderling, en de beredeneerde extrapolaties naar de ondervertegenwoordige kwadranten van het domein, vormen sterke argumenten voor de generaliseerbaarheid van de in het vorige hoofdstuk als hypothesen geformuleerde conclusies.

### 6.3 Uitkomsten van het onderzoek

Dit onderzoek heeft sterke aanwijzingen gevonden voor een relatie tussen kenmerken van de interne context, de volledigheid van de strategievormingscyclus, en het vermogen van de organisatie duurzaam goede prestaties te leveren op criteria van operationele effectiviteit en strategische flexibiliteit. Deze uitkomst is geldig voor alle organisaties die voldoen aan de kenmerken van het onderzoeksdomein, i.e. een grote invloed van de klant op de productspecificatie en –uitvoering, een productontwerp dat gekenmerkt wordt door een onbegrensd aantal uitvoeringsvariaties, en lange leercycli in de processen van orderverwerving en –verwerking.

Met deze uitkomsten kan de onderzoeksvraag beantwoord worden, welke in hoofdstuk 1 na een ‘tour d’horizon’ als volgt werd geformuleerd:

**Op welke wijze beïnvloedt de interne, sociale context de  
wisselwerking tussen strategievorming en orderproces, en hoe  
ligt daarbij de relatie met het behalen van doelen  
op korte en lange termijn?**

De in de onderzoeksvraag genoemde wisselwerking tussen strategievorming en orderproces is voorgesteld als een strategievormings*cyclus*. In deze cyclus leidt strategieformulering tot strategische prioriteiten, die vervolgens inrichting en besturing van het orderproces beïnvloeden. Het orderproces leidt tot emergente ontwikkelingen met een strategisch belang, welke verwerkt kunnen worden in de hernieuwde formulering van de strategische prioriteiten. Cruciaal daarbij is de verbinding tussen emergente ontwikkelingen en het strategieformuleringsproces. Binnen dit onderzoek is een verband gelegd met kenmerken van de interne context en de volledigheid van deze cyclus. De interne context is binnen dit onderzoek gekarakteriseerd met twee dimensies, te weten pluriformiteit en coherentie. Met de pluriformiteitsdimensie wordt het vermogen aangeduid waarmee de organisatie een veelheid aan observaties in haar omgeving genereert en in haar gelederen deelt. Met de coherentiedimensie wordt geduid op de mate waarin een organisatie een breed scala van uiteenlopende waarnemingen, interpretaties en analyses aaneen smeedt tot een steeds hervonden consensus. **Het blijkt, dat een pluriforme én coherente interne context de meeste kans biedt op een volledige strategievormingscyclus.** In zo'n volledige cyclus bestaat een dynamisch evenwicht tussen strategische prioriteiten, inrichting en aansturing van het orderproces, en de interne context. Deze laatste is dus in zulke omstandigheden zelf aan veranderingen onderhevig. **Met een volledige strategievormingscyclus heeft een organisatie de meeste kans op duurzaam goede prestaties op criteria van operationele effectiviteit en strategische flexibiliteit**, de in de theorievorming geïntroduceerde equivalenten van de in de onderzoeksvraag genoemde korte en lange termijn doelstellingen.

Het niet-pluriform òf niet-coherent zijn van de interne context doet afbreuk aan de volledigheid van de strategievormingscyclus, en daarmee aan het vermogen van de organisatie duurzaam goede prestaties op criteria van operationele effectiviteit en strategische flexibiliteit te leveren. Een niet-pluriforme interne context schiet tekort in het vermogen signalen uit haar omgeving waar te nemen, of deze, indien individuele leden van de organisatie zulke waarnemingen doen, tussen haar leden te delen. Dit ondermijnt op termijn de oriëntatie van de organisatie op een veranderende omgeving. Gebrek aan pluriformiteit hoeft op korte termijn geen probleem te zijn, indien de omgeving niet erg dynamisch is. Het risico bestaat dan, dat de organisatie veranderingen in de kenmerken van de omgeving (bijvoorbeeld naar meer dynamiek of complexiteit) óók niet voldoende snel waarneemt. Gebrek aan coherentie van de interne context zorgt voor andere problemen in het licht van de volledigheid van de strategievormingscyclus. In zulke gevallen wordt te weinig aandacht besteed aan optimalisatie van de bestaande processen, en aanpassing daarvan aan steeds vernieuwende strategische prioriteiten. Dat hoeft op korte termijn geen probleem te vormen, indien de organisatie opereert in een dynamische of complexe omgeving waar permanente improvisatie en snelle reactie op ontwikkelingen nodig is. Zodra de omgeving verandert, en meer eisen gaat stellen aan bijvoorbeeld procesbeheersing, zal een omslag in de oriëntatie van de organisatie nodig zijn. Een pluriforme maar niet-coherente organisatie zou een dergelijke omslag moeten kunnen signaleren, en de benodigde aanpassingen moeten kunnen bewerkstelligen. Idealiter behoudt zij dan haar pluriformiteit, en verbetert zij haar coherentie.

Een interne context die zowel niet-pluriform als niet-coherent is, zal de minst volledige strategievormingscyclus kennen, en daarmee haar vermogen ondergraven om duurzaam goede prestaties op criteria van operationele effectiviteit en strategische flexibiliteit te realiseren. Slechts in gevallen waar de externe omgeving van een dergelijke organisatie niet-agressief, niet-complex en niet-dynamisch is, kan zij redelijke prestaties tonen. Veranderingen in de omgeving worden evenwel niet voldoende snel opgemerkt, en resulteren niet eenvoudig in aanpassingen van de strategische prioriteiten en inrichting en besturing van het orderproces. Het bedrieglijke is, dat de sterke en statische consensus, en het onvermogen waarnemingen buiten deze consensus tot haar gelederen toe te laten, kenmerken zijn van een niet-pluriforme en niet-coherente interne context. De organisatie zelf kan op deze wijze hardnekkig blijven geloven in de juistheid van haar strategische keuzes, en haar inrichting en besturing van het orderproces.

Het is derhalve van belang binnen een organisatie zowel pluriformiteit als coherentie in de interne context te verkrijgen of behouden. Op basis van dit onderzoek kan gesteld worden, dat pluriformiteit kan worden *gestimuleerd*, en dat coherentie dient te worden *gecreëerd*. Pluriformiteit kan onder andere bereikt worden door een drietal maatregelen.

## *Hoofdstuk 6 – Conclusies*

- a) Ten eerste kan pluriformiteit worden gestimuleerd door te bewaken dat groepen geen structurele dominantie binnen de organisatie kunnen opbouwen. Dit betekent dat de machtsverhoudingen binnen de organisatie in horizontale en verticale zin evenwichtig dienen te zijn. Is aan deze voorwaarde niet voldaan, dan loopt de organisatie het risico dat bepaalde onderwerpen buiten de agenda worden gehouden, en dat de beeldvorming binnen de organisatie eenzijdig wordt bepaald door de dominanten.
- b) Het tweede instrument waarmee pluriformiteit kan worden bereikt, is ervoor zorg te dragen dat medewerkers open met elkaar omgaan. Dit stimuleert dat meningen en argumenten naar voren worden gebracht, en samen gezocht wordt naar (creatieve) oplossingen bij conflicterende inzichten.
- c) Ten slotte wordt de pluriformiteit binnen de organisatie versterkt als medewerkers op een breed terrein in staat worden gesteld zelfstandig met de buitenwereld hun contacten te onderhouden. Dit geeft een stroom van nieuwe inzichten en percepties over wat 'buitengaats' gaande is, en stimuleert de organisatie een antwoord te vinden op externe ontwikkelingen.

Indien pluriformiteit wordt gestimuleerd, maar nagelaten wordt coherentie te creëren, zal op termijn de organisatie verminderd presteren op criteria van operationele effectiviteit, onder andere door een grote nadruk binnen de organisatie op exploratieve activiteiten. Coherentie is nodig als 'bindmiddel', om te zorgen dat exploratieve én exploitatieve inspanningen in balans blijven. Coherentie kan worden gecreëerd door de volgende maatregelen:

- a) De organisatie kan medewerkers hun bijdragen in verschillende rollen en fora laten inbrengen. Hiertoe is het aanbevelenswaardig vele dwarsverbanden binnen de organisatie te creëren, werkgroepen en projectteams op operationeel en beleidsmatig niveau. Essentieel is dat medewerkers op deze wijze worden aangesproken op inzichten anders dan hun eigen vakgebied. Dit stimuleert onderlinge communicatie en uitwisseling van opvattingen, en voorkomt dat men in de cocon van de eigen afdelingszuil terugkruipt.
- b) Een tweede instrument om coherentie te creëren bestaat uit het zeer bewust aandacht besteden aan allerlei incidenten. Door deze binnen een gemeenschappelijk forum te bespreken en te laten analyseren, ontstaat een zekere collectiviteit bij de betekenis van dat incident. Dit faciliteert onderlinge communicatie hierover, en stelt organisatie en management in staat de lessen uit het incident te implementeren.
- c) Tenstotte dient, en dit is bij uitstek een managementtaak, gewerkt te worden aan een dynamisch evenwicht tussen consensus en strategische prioriteiten. Het gaat hierbij om het terugvoeden naar de groepsprocessen binnen de organisatie van nieuwe inzichten over ontwikkelingen in de in- of externe omgeving. Binnen de groepsprocessen van de organisatie dient steeds beoordeeld te worden wat deze



ontwikkelingen betekenen voor het wereldbeeld dat de organisatie van haar omgeving heeft, én de juistheid van haar strategische prioriteiten. Dit impliceert tevens dat die strategische prioriteiten *evolutionair* zijn, zich steeds expliciet aanpassingen aan die nieuwe ontwikkelingen.

Dit laatste punt is wellicht het moeilijkst te bewerkstelligen, want dit vraagt van het management dat zij bereid is de strategische prioriteiten voor discussie of afwijkende interpretatie open te stellen, en ieders bijdrage te verwelkomen én te integreren. Die integratie dient niet slechts in het 'lijstje' van prioriteiten tot stand te komen, maar bovenal in de totale sociale ruimte van de organisatie. Dit vereist een brede aanwezigheid van het management in de organisatie, en een werkwijze waarbij lokale leiding en initiatieven niet in de kiem worden gesmoord door de belangstelling van het management.

### 6.4 Aanbevelingen voor de praktijk

De vertaling van de conclusies naar praktijkaanbevelingen dient met enige terughoudendheid te worden betracht. Nadrukkelijk wordt gesteld dat slechts praktijksituaties bedoeld worden die zich bevinden binnen het eerder in dit hoofdstuk geschetste onderzoeksdomein. Voor zulke situaties biedt dit onderzoek géén instrumenten om het optimale operationele of strategische besluit in willekeurige omstandigheden te kunnen nemen. Integendeel, het biedt eerder een bevestiging uit empirie en theorie dat dergelijke besluitvorming een traject vol voetangels en klemmen is, door de consequenties op operationeel én strategisch niveau. Afwegingen op het gebied van bezettingsgraad, orderportefeuille, orderresultaat, levertijd, of artikelbeheer zijn gewoonweg niet eenduidig. De case studies laten zien hoe complex de feitelijke omstandigheden kunnen zijn, en hoe strijdige doelstellingen en ambities op dit gebied de besluitvorming bemoeilijken.

Deze studie toont vele voorbeelden van door klantorders gecreëerde strategische spin-off. Vaak gaat het hierbij om uitingen naar de markt of de eigen organisatie ten aanzien van de coulance welke betracht wordt bij individuele klanteisen, creativiteit (of gebrek daaraan) bij nieuwgevraagde functionaliteiten, samenwerkingsverbanden met technologieleveranciers, en identificatie van subsegmenten in de markt. De praktijkbeoefenaar die zich bewust wordt van deze meervoudige orderresultaten, zet een cruciale stap gezet in het sluiten van de strategievormingscyclus, het internaliseren van emergente strategische ontwikkelingen in het strategieformuleringsproces.

In de schets van praktijkproblemen in het eerste hoofdstuk werden patronen in de operationele besluitvorming vermoed, welke uiteindelijk zouden kunnen leiden tot emergente strategische ontwikkelingen. Voorts werd vermoed dat het operationele afwegingsproces rond individuele klanteisen impact zou hebben op het vermogen van de organisatie doelstellingen op korte en lange termijn te realiseren. In dit onderzoek zijn deze vanuit een praktijkkader geschetste overwegingen omgevormd tot

conceptuele abstracties. Evenzo abstract is de conclusie: organisaties met een pluriforme én coherente interne context hebben meer kans op een volledige strategievormingscyclus, en daarmee op duurzaam goede prestaties op criteria van operationele effectiviteit en strategische flexibiliteit.

De aanbeveling aan de praktijkbeoefenaar luidt in dit verband: **“stimuleer pluriformiteit en creëer coherentie binnen uw organisatie”**. In de vorige paragraaf is bondig weergegeven hoe deze binnen dit onderzoek geformuleerde dimensies van interne context hun uitwerking hebben op het vermogen van de organisatie een volledige strategievormingscyclus te realiseren, en daarmee haar kansen op duurzaam goede korte én lange termijn prestaties te verhogen. Op deze plaats past een aantal concrete illustraties waarmee de praktijkbeoefenaar de pluriformiteit en coherentie binnen zijn organisatie kan beïnvloeden.

Een populaire zegswijze in managersland is ‘alle neuzen dezelfde kant op te laten wijzen’. Pluriformiteit stimuleren wil hier zeggen: geef medewerkers de gelegenheid hun neus eens in een andere richting te laten wijzen, en hun collega’s deelgenoot te maken van de geuren en vergezichten die ze daarbij waarnemen (of laat ze hun gebroken neus tonen). Essentieel is, dat medewerkers individuen zijn, met een eigen waarnemingsvermogen. Door alle neuzen dezelfde kant op te laten wijzen, lijdt het waarnemingsvermogen van de organisatie, en worden wellicht signalen over ontwikkelingen in de omgeving gemist. Essentieel is tevens, dat een nadrukkelijke wens vanuit het management over de richting der neuzen ontmoedigend werkt op de bereidheid van medewerkers met afwijkende vergezichten te komen. Dat heeft een verlamme uitwerking op de pluriformiteit in de organisatie.

Een andere wijze waarop de pluriformiteit in de praktijk gediend is, bestaat uit het zorgen voor overlap in taakstellingen tussen afdelingen, en het enigszins diffuus laten van de scheidslijnen daartussen. Het gevolg hiervan is, dat soms meerdere medewerkers vanuit verschillende perspectieven aan dezelfde zaken werken. Dat is vaak aanleiding voor kleine meningsverschillen. Juist zulke situaties geven gelegenheid tot een uitwisseling van onderling verschillende standpunten te komen, en argumenten bloot te leggen, gevoed door verschillen in waarnemingen in de in- en externe omgeving. Zulke maatregelen zijn slechts effectief in een klimaat waar verschillen van inzicht mógen, waar conflicterende standpunten niet tot ruzie, maar tot nieuwe, wellicht zelfs creatieve oplossingen leiden. Het is een belangrijke taak voor het management, ervoor te zorgen dat medewerkers die hun hoofd ‘boven het maaiveld’ durven te steken daarvoor beloond worden, in plaats van te worden afgestraft door management of collega’s.

*Tegelijkertijd* dient coherentie gecreëerd te worden binnen de organisatie. Dit kan bereikt worden door de organisatie gelegenheid te geven gezamenlijk beeldvorming op te bouwen over ontwikkelingen en prioriteiten. Top-down dictaten belemmeren dit proces van ‘samen ontdekken’. Voor het bereiken van coherentie is het juist essentieel dat het management een indringend beeld heeft van wat er in *alle* geledingen van de organisatie

gebeurt. Dáár immers vindt het klantcontact plaats, dáár immers worden steeds oplossingen gevonden voor nieuwe problemen in nieuwe situaties. Om coherentie te creëren dienen deze improvisaties, deze oplossingen, boven hun dagelijkse praktijk uitgetild te worden, en verwerkt te worden in aanpassingen van de strategische prioriteiten, of verbeteringen in de werkwijze van de organisatie.

Dat betekent níet dat de visie van het management ondergeschikt gemaakt hoeft te worden aan die van de organisatie. Het betekent wél dat het management alert dient te zijn op gebeurtenissen en incidenten die geschikt zijn om deze in gezamenlijkheid te analyseren, zodat de hieruit verworven inzichten verwerkt kunnen worden in nieuwe strategische prioriteiten, of aanpassingen van de wijze waarop binnen de organisatie wordt gewerkt. Het betekent ook, dat medewerkers aangespoord moeten worden hun eigen veilige afdelings- of functiegrenzen te verlaten, om hun inzichten en expertise elders binnen de organisatie, in een andere rol, in te kunnen zetten. Dat zal niet automatisch tot fenomenale resultaten leiden, maar het zet iedereen ertoe aan zijn inzichten met anderen te delen, én naar andere inzichten te luisteren. Dit helpt in het opbouwen van een gemeenschappelijk beeld van de organisatie, haar activiteiten, en haar klanten en overige relaties.

Pluriformiteit en coherentie dienen dus hand in hand te gaan. De opbouw van deze twee eigenschappen van de interne context veronderstelt ruimte voor individuele inbreng, en een klimaat waar een dergelijke inbreng op waarde wordt geschat. Dit vereist zowel een indringende verbondenheid van het management met de operationele processen als het vermogen afstand te kunnen nemen van de alledaagse gebeurtenissen.

Naast pluriformiteit en coherentie zijn in dit onderzoek een aantal voorwaarden voor pluriformiteit en coherentie geïdentificeerd, die voor de praktijkbeoefenaar relevant zijn. Aansluitend op de vorige alinea is dat ten eerste *leiderschap*. Het is duidelijk dat het stimuleren van pluriformiteit en het creëren van coherentie een zware wissel trekt op de leiderschapskwaliteiten van het management. De huidige trend tot centralisatie in het bedrijfsleven maakt deze taak voor het topmanagement nóg zwaarder, omdat coherentie gecreëerd dient te worden tussen stafafdelingen enerzijds en business units anderzijds.

Een tweede voorwaarde voor pluriformiteit en coherentie is gelegen in wijze waarop het productontwerp de omgang met individuele klanteisen conditioneert. Een modulair product, of een platformbenadering waarbij verschillende productfamilies grote delen van het ontwerp gemeen hebben, maakt het makkelijker variaties toe te staan zonder de introductie van grote logistieke of beheersmatige complexiteiten. Het ontwikkelen van een gemodulariseerd ontwerp, indien dit een eerste maal moet worden uitgewerkt, is een majeure operatie, die omvangrijke investeringen vraagt. Sommige organisaties zullen simpelweg niet in staat zijn de variatie in klantvraag op te lossen met een modulair product, bijvoorbeeld door het

geringe aantal orders op jaarbasis, of de hoge mate van ordergebonden engineering die in hun sector gebruikelijk is. Praktijkbeoefenaars in dergelijke omstandigheden doen er goed aan hun dromen over modularisering buiten de werkelijke wereld te houden. Andere organisatie kunnen, mits ze de beschikking hebben over de benodigde resources, aantrekkelijke voordelen realiseren middels modularisatie. Essentieel is, dat de afweging tussen ordergebonden en productarchitectuur of platformgebonden productontwikkeling tevens keuzes ten aanzien van patronen van interacties tussen medewerkers impliceert. Meer standaardisatie gaat gepaard met een verschuiving van ordergebonden interacties naar ontwikkelings- of innovatiegebonden interacties. Daar is op zichzelf niets mee mis, maar dit vraagt van het management gerichte aanvullende inspanningen pluriformiteit én coherentie binnen het orderproces te stimuleren respectievelijk te creëren.

### 6.5 Reflectie op gebruikte theorieën

In hoofdstuk 2 is het theoretisch model voor dit onderzoek uitgewerkt en gespecificeerd, en in hoofdstuk 3 geoperationaliseerd. De probleemstelling van het onderzoek is ontstaan uit een praktijkkader. Met bestaande theoretische bouwstenen is hiertoe een model ontwikkeld. De belangrijkste bouwstenen bestaan uit Haselhoff's drie perspectieven op strategievorming [Haselhoff, 1977, 1995], een visie op strategische keuzes als uitdrukking van doelstellingen op criteria van operationele effectiviteit en strategische flexibiliteit [Volberda, 1992; March, 1991], en de conclusies van Ten Have [2002] omtrent consistentie en congruentie van het strategieformuleringsproces. Daarnaast is omstandig geput uit het fasenmodel van Bolwijn & Kumpe [1990, 1998], alsmede de inzichten rond dynamiek in organisaties [Schuring, 1997] en sociale systemen [Fischer & De Weerd-Nederhof, 2000]. In deze paragraaf wordt de bijdrage van dit onderzoek aan bovenstaande, bestaande theoretische inzichten uiteengezet.

Het theoretisch model is in hoge mate gebaseerd op de door Haselhoff [1977, 1995] voorgestelde drie perspectieven op strategievorming, samenhangend met respectievelijk het rationeel, het open systeem, en het sociaal-constructivistisch paradigma. In dit onderzoek is met behulp van deze drie perspectieven een geïntegreerd theoretisch model ontwikkeld, waarin een *dynamische* strategievormingscyclus is verwerkt. De essentie van deze cyclus is dat strategische keuzes tot stand komen in een potpourri van rationaliteit, wisselwerking met de omgeving, en invloeden uit de sociale context binnen de organisatie. In het model leiden de processen waarin deze keuzes worden gearticuleerd, net als de operationele processen, tot aanpassingen in de interne, sociale context. Met de mate van volledigheid van de strategievormingscyclus wordt geduid op het eventueel aanwezig zijn van essentiële onderdelen van deze cyclus. Voorbeelden van dergelijke onderdelen zijn de internalisering van emergente strategische

ontwikkelingen in het strategieformuleringsproces, of het ontstaan van wijzigingen in de interne, sociale context als gevolg van het herhaald doorlopen van de processen binnen de organisatie, of de aanpassing van organisatie-ontwerp en procesinrichting na de formulering van nieuwe strategische prioriteiten. Uit een analyse van de case studies blijkt deze cyclus onder onderling afwijkende omstandigheden op geheel verschillende wijze te functioneren. Kenmerken van de interne context (het model-element waarin alle beschouwde vormen van sociale interacties binnen de organisatie samenkomen) hangen samen met de *volledigheid* van de strategie-vormingscyclus. Als de interne context niet-pluriform én niet-coherent is, kan de cyclus bijvoorbeeld verstarren, waarbij ontwikkelingen of aanpassingen in één onderdeel niet leiden tot bijstellingen op andere onderdelen van de cyclus. Dit onderzoek bewerkstelt daarmee een geïntegreerd en dynamisch perspectief op strategievorming, en biedt theoretici ankerpunten om aanvullende inzichten uit het sociaal-constructivistisch paradigma op te nemen in de theorievorming rond processen van strategische besluitvorming.

Strategische keuzes zijn in de theorievorming van dit onderzoek voorgesteld als een allocatie van resources aan exploitatieve respectievelijk exploratieve activiteiten van de organisatie [March, 1991]. In dit verband zijn doelstellingen en realisaties uitgedrukt in ambities respectievelijk prestaties op criteria van operationele effectiviteit en strategische flexibiliteit. Deze werkwijze maakte het mogelijk een eventuele autonome 'drift' van de organisatie naar een andere mix tussen operationele effectiviteit en strategische flexibiliteit in de case studies te identificeren – een belangrijk onderdeel van de cross-case analyse. Met deze twee soorten van allocatie van resources binnen de organisatie is niet het gehele palet van strategische besluitvorming in beeld. Dit kan een hindernis vormen bij toekomstige initiatieven de bevindingen uit dit onderzoek verder te extrapoleren en generaliseren. Niettegenstaande deze beperkingen blijkt het in verband brengen van (in dergelijke termen uitgedrukte) strategische keuzes met de dynamiek van de strategievormingscyclus een nuttige stap voor het kunnen ontrafelen van de feitelijke strategievorming. De door Benner & Tushman [2003] gesignaleerde ontwikkeling waarbij een steeds grotere druk op organisaties wordt gelegd om hun prestaties op criteria van operationele effectiviteit te verbeteren kon in dit onderzoek niet in alle case studies worden waargenomen. Nader onderzoek is nodig om vast te kunnen stellen of er, naast de in deze studie geïdentificeerde kenmerken van de interne context, andere factoren zijn die de dynamiek van de strategievormingscyclus beïnvloeden, en daarmee een 'drift' in de mix tussen operationele effectiviteit en strategische flexibiliteit bewerkstelligen.

De operationalisatie van het theoretisch model is in belangrijke mate gestoeld op de door Ten Have [2002] in verband met de strategieformulering voorgestelde begrippen consistentie en congruentie. Deze twee begrippen zijn in deze studie ingezet om respectievelijk kenmerken van het strategieformulerings- en orderproces en de wisselwerking tussen beide

processen te kunnen beschrijven. Dit onderzoek kan gezien worden als een poging tot beantwoording van de vraag hoe consistentie en congruentie binnen de organisatie gerealiseerd kunnen worden. Andere auteurs concludeerden reeds, dat het top management slechts strategische kaders aan de organisatie verstrekt, en dat de totstandkoming van de feitelijke strategische prioriteiten op het niveau van business units is gelegen [Stiles, 2001; Burgelman, 1991]. Gilgeous [1995] spreekt in dit verband over een proces dat de verbinding bewerkstelligt tussen de activiteiten op de werkvloer en de gearticuleerde strategische prioriteiten. Met nadruk stelt hij, dat een permanente afstemming hiertussen noodzakelijk is om een strategisch concurrentievoordeel op te kunnen bouwen. Dit onderzoek voegt hieraan toe, dat het top management tevens de sociale en culturele randvoorwaarden binnen de organisatie dient te creëren voor duurzaam succesvolle prestaties op criteria van operationele effectiviteit en strategische flexibiliteit. Het aangrijpingspunt daarvoor wordt gezocht in de interne, sociale context van de organisatie. De specificering van de twee dimensies van interne context binnen dit onderzoek, pluriformiteit en coherentie, maakt het voor praktijkbeoefenaars mogelijk voorwaarden te creëren waarbinnen een dynamische verbinding tussen strategieformulering en operationele praktijk kan ontstaan. In aanvulling op Ten Have [2002] zijn consistentie en congruentie hier opgenomen als een onderdeel van het theoretisch model, als bouwstenen van de strategievormingscyclus.

Het fasenmodel van Bolwijn & Kumpe [1990, 1998] is in de uitwerking van het theoretisch model gebruikt om te laten zien, dat organisaties een aantal onderscheiden stadia doorlopen waarin zij én efficiënt en effectief moeten zijn én innovatief dienen te blijven. Het relatieve belang van beide soorten van prestaties verschuift naarmate een organisatie de fasen uit het model doorloopt (eisen uit de markt evolueren, met achtereenvolgens een focus op prijs, kwaliteit, productkenmerken, en uniciteit). Vrieling [1998] noemt de wijze waarop de organisatie zich ontwikkelt, en haar baan door het sectorale landschap bewandelt, de 'strategische wording' van de organisatie. In de binnen dit onderzoek gehanteerde terminologie kan gesteld worden, dat binnen deze fasen prestaties op criteria van strategische flexibiliteit in toenemende mate cruciaal zijn voor de continuïteit van een organisatie. Veel literatuur is verschenen binnen het thema 'innovatie', met evenzovele aanwijzingen voor strategie, effectiviteit van het productontwikkelproces, organisatie-ontwerp, en bedrijfscultuur. Vaak wordt gesteld, dat innovatie het aanleren of ontwikkelen van nieuwe competenties met zich meebrengt. Binnen dit onderzoek is ten behoeve van de vaststelling van prestaties van case organisaties op criteria van strategische flexibiliteit beoordeeld in hoeverre deze organisaties in staat zijn bestaande competenties te versterken, en nieuwe op te bouwen of te verwerven. Dit sluit aan bij de zienswijze van Bolwijn & Kumpe rond fase-overgangen. Wellicht betekent Chesbrough's [2003] pleidooi voor 'open innovation', dat binnen de fase van innovativiteit nu een nieuw stadium aanbreekt, namelijk dat van het 'competentienetwerk'. Sommige sectoren kunnen in een toestand geraken,

waar innovativiteit van organisaties niet meer voldoende is om een duurzaam onderscheidend concurrentievoordeel op te bouwen. Nieuwe strategieën zijn benodigd om te overleven binnen een dergelijke sector. Het eigen competentie-genererend vermogen biedt dan geen wezenlijke voorsprong meer ten opzichte van anderen in de sector. Het flexibel aan elkaar kunnen koppelen van competenties van derden, niet noodzakelijkerwijze uit dezelfde sector, kan dan een middel zijn om de voorsprong te behouden. Zulke koppelingen kunnen situatie-afhankelijk tot stand komen, en hoeven niet te bestaan uit duurzame samenwerkingsrelaties. De organisatie zélf moet dan in staat zijn zulke competenties te localiseren, en doelgericht tot (tijdelijke) logische verbanden te samen te voegen. Om effectief in dergelijke dynamische en losvaste netwerken te kunnen werken, is het noodzakelijk in een gehele keten, die per definitie uit pluriforme elementen bestaat, een op de gemeenschappelijke taakstellingen gerichte coherentie te creëren. Sommige van de observaties binnen de case studies P en S uit dit onderzoek bevatten elementen die raakvlakken vertonen met een dergelijke zienswijze. Nader onderzoek is nodig om de kenmerken van deze zienswijze te verkennen, en te ondersteunen met heldere theorievorming en daarop gestoelde aanbevelingen aan de praktijk.

De vijfde en laatste pijler van het theoretisch model bestaat uit inzichten ten aanzien van *dynamiek* in organisaties. Schuring [1997] beschrijft het fenomeen ‘autonome dynamiek’, waarmee bedoeld wordt op het verschijnsel dat de zgn. procesbepalende kenmerken van een organisatie soms planmatig, maar vaak ook ‘vanzelf’ veranderen. In het laatste geval is zulks een gevolg van allerlei sociale processen binnen de organisatie. Volgens Schuring is een goed begrip van deze procesbepalende kenmerken en kennis van de invloeden binnen de organisatie die daarop worden uitgeoefend noodzakelijk om succesvol veranderingen te kunnen doorvoeren. Een tweede vorm van dynamiek, die verwerkt is in de theorievorming van dit onderzoek, werd ontleend aan Fisscher & De Weerd-Nederhof [2000]. Zij beschrijven ‘sociale dynamiek’, en definiëren dit met processen van reflectie, communicatie en integratie. De wijze waarop binnen organisaties reflectie plaatsvindt op incidenten en gebeurtenissen, de wijze waarop daarover onderling gecommuniceerd wordt, en de wijze waarop leerpunten worden verwerkt in werkwijzes en inzichten binnen de organisatie, zijn volgens Fisscher & De Weerd-Nederhof bepalend voor de lange termijn ontwikkeling van de organisatie. Beide inzichten over dynamiek in organisaties vormen bouwstenen van het theoretisch model. Dit onderzoek verruimt deze inzichten, door deze dynamiek in verband te brengen met de strategische ontwikkeling van de organisatie, en haar vermogen duurzaam goede prestaties op criteria van operationele effectiviteit en strategische flexibiliteit te realiseren.

Tenslotte biedt dit onderzoek voor theoretici de mogelijkheid de veelheid van complexe processen binnen de organisatie te beschrijven met het construct ‘interne context’. In dit construct zijn processen verwerkt van conflict en consensus, van macht en politiek, evenals onderdelen van de

bedrijfscultuur en gedrag binnen de organisatie. Binnen dit onderzoek zijn daartoe twee dimensies van interne context voorgesteld en gedefinieerd, pluriformiteit en coherentie. Met de pluriformiteitsdimensie wordt het vermogen aangeduid waarmee de organisatie een veelheid aan observaties in haar omgeving genereert en in haar gelederen deelt. Met de coherentie-dimensie wordt geduid op de mate waarin een organisatie een breed scala van uiteenlopende waarnemingen, interpretaties en analyses aaneen smeedt tot een steeds hervonden consensus. Deze dimensies openen vergezichten op aanvullend onderzoek naar de relatie tussen kenmerken van de interne context, ontwikkeling van de organisatie, haar relatie met de omgeving, en haar prestaties.

### 6.6 Agenda voor vervolgonderzoek

Eerder werd op verscheidene punten tijdens de analyse en de formulering van conclusies gesteld dat nader onderzoek benodigd is. Ten eerste dienen de in hoofdstuk 5 opgestelde hypothesen, welke zijn gebaseerd op een analyse van de case studies van dit onderzoek, in een ruimere onderzoekspopulatie getoetst te worden. De in deze hypothesen opgenomen begrippen zijn binnen de kaders van dit onderzoek nauwkeurig gedefinieerd, zodat een toetsing met kwantitatieve onderzoeksmethodes mogelijk is. Deze toetsing dient in eerste instantie plaats te vinden binnen het domein van het voorliggende onderzoek, daarbij bijzondere aandacht bestedend aan een afdoende spreiding van observaties over de twee gedefinieerde dimensies van interne context. Dit kan inzicht bieden in de geldigheid van de hypothesen in met name het kwadrant van de niet-pluriforme en coherente organisatie (figuur 31). Ten tweede kan in aanvullend kwalitatief onderzoek de relatie tussen de onderdelen van het theoretisch model en de in paragraaf 5.4 benoemde voorwaarden voor pluriformiteit en coherentie nader worden bestudeerd. Dit dient inzichten op te leveren over de samenhang tussen deze voorwaarden, de volledigheid van de strategievormingscyclus, en het vermogen van de organisatie duurzaam goede prestaties op criteria van operationele effectiviteit en strategische flexibiliteit te leveren. In zulk onderzoek kan tevens gezocht worden naar andere factoren die de dynamiek van de strategievormingscyclus beïnvloeden, en variatie veroorzaken in de allocatie van resources aan exploitatieve en exploratieve activiteiten.

Dit onderzoek heeft zich vanaf de op de praktijk gerichte ontwikkeling van de probleemstelling tot en met de conclusies naar aanleiding van de analyse van de case studies gericht op organisaties die voldoen aan een aantal scherpe criteria. In de terminologie van de praktijk betreft dat machinefabrieken, of klantorder-gestuurde productie-organisaties. Binnen dit domein zijn hypothesen opgesteld ten aanzien van de relatie tussen kenmerken van de interne context, de volledigheid van de strategievormingscyclus en prestaties van de organisatie op criteria van operationele effectiviteit en strategische flexibiliteit. Als derde onderwerp voor nader



onderzoek wordt voorgesteld deze hypothesen te toetsen indien specifieke kenmerken van het onderzoeksdomein worden verruimd of verlaten. Zulk onderzoek zou in eerste instantie gericht kunnen zijn op alle vormen van discrete industrie, op projectorganisaties, op branches waar de handelsketen tussen producent en afnemer uit meerdere partijen bestaat, of op situaties waar de leercycli binnen de organisatie kort (en dus frequent) zijn. Dergelijk onderzoek dient antwoord te geven op de vraag in hoeverre de hier aangetroffen relatie tussen pluriformiteit en coherentie van de interne context met de prestaties van de organisatie een bredere geldigheid geniet dan slechts binnen het onderzoeksdomein.

Bovenstaande drie agendapunten voor vervolgonderzoek resulteren in eerste instantie in een verbetering en verfijning van het theoretisch kader van dit onderzoek, alsmede in een vergroting van het domein waarop de inzichten en conclusies van toepassing zijn. Als opbrengst van zulk vervolgonderzoek ontstaan geïntegreerde inzichten over de samenhang tussen leiderschap, competenties, innovatie, productarchitectuur, interne context en de strategievormingscyclus. De in hoofdstuk 1 genoemde casus van Kodak geldt als een voorbeeld van een organisatie die meer dan een eeuw lang een prominente positie in haar sector heeft kunnen opbouwen en behouden – en toch een wezenlijke paradigmaverandering in haar sector niet tijdig opmerkte. Het hier geschetste vervolgonderzoek dient gereedschap en instrumenten te ontwikkelen om een breed scala van organisaties en hun managers in staat te stellen duurzaam hun korte én lange termijn doelstellingen te realiseren; net als Kodak in de voorbije eeuw op voorbeeldige wijze deed.

Tenslotte is, ten vierde, nader onderzoek eveneens benodigd indien de nauwe inkadering tot wisselwerking tussen strategieformulering en operationele processen wordt verlaten. Deze wisselwerking stond centraal in problematisering, theorievorming en empirie. Als gevolg daarvan zijn steeds strategische keuzes en ontwikkelingen beschouwd die zich grotendeels afspelen rond reeds gedefinieerde product-markt combinaties. Beslissingen van de case organisaties buiten deze kaders zijn grotendeels terug te voeren op kleinere stappen buiten de reeds bestaande klantenkring, of aanpassingen of verbeteringen van de eigen technologie. Andere mogelijke strategische beslissingen blijven enigszins buiten beeld door deze strenge focus op de genoemde wisselwerking. De conclusies zijn derhalve niet zonder meer extrapolieerbaar naar processen van strategieformulering die buiten dit kader vallen, bijvoorbeeld bij continuïteitscrises, grootschalige allianties, of fusies en overnames. In de publieke beeldvorming komen dergelijke besluiten tot stand in de bestuurlijke regionen van de organisatie, en minder door middel van een synthese van inzichten uit de eigen operationele activiteiten. Veeleer spelen in zulke gevallen de roep om aandeelhouderswaarde, snelle toegang tot een grotere markt, het uitschakelen van concurrentie, of financieel-zakelijke randvoorwaarden een dominante rol. Desalniettemin constateren Greening & Johnson [1996] dat ondernemingen met een gevarieerde

## ***Hoofdstuk 6 – Conclusies***

samenstelling van het management team beter in staat zijn crisissituaties te zien aankomen. Het complexere cognitieve en sociale besluitvormingsproces in zulke teams zorgt tevens voor betere besluiten. Vanuit dit perspectief bekeken kan de stelling geponeerd worden dat organisaties met een pluriforme en coherente interne context minder kans lopen in een continuïteitscrisis te geraken – de organisatie is immers in staat vroegtijdige signalen hieromtrent waar te nemen alsmede deze in aangepast beleid en handelingen te vertalen. Mutatis mutandis kan hetzelfde gesteld worden voor de andere strategische thema's. Day [1997] betoogt bijvoorbeeld dat de sleutel tot het overleven van een 'shake-out' in een sector gelegen is in vroegtijdig signalering van marge-erosie, nieuwe toetreders, of concentraties. Deze observaties ondersteunen de stellingname dat strategische stappen als horizontale of verticale integratie, allianties, of fusies en overnames voortkomen uit een wisselwerking tussen strategische analyse en operationele inzichten – dit onderzoek levert indicaties dat deze wisselwerking beter functioneert indien de interne context pluriform én coherent is. Nader onderzoek is benodigd om de feitelijke geldigheid van de conclusies van dit onderzoek voor dergelijke strategische besluitvorming vast te stellen.

**Onderwerpen semi-gestructureerde interviews eerste fase empirie**

| <b>Nr.</b> | <b>Vraag</b>  | <b>Model-element</b>  |
|------------|---|-----------------------|
| 1          | Wat is uw functie, en hoe ziet uw afdeling er uit (organigram)?   | [Inleidend]           |
| 2          | Wat zijn de ondernemingsdoelstellingen?   | Formele strategie     |
| 3          | Wat zijn de doelstellingen van uw afdeling?   | Formele strategie     |
| 4          | Wat is de ondernemings-strategie?   | Formele strategie     |
| 5          | Hoe wordt de ondernemings-strategie aangepast?  | Strategie-formulering |
| 6          | Wat zijn belangrijke ontwikkelingen binnen en buiten de onderneming?  | Externe omgeving      |
| 7          | Hoe is het voortbrengingsproces ingericht, met het oog op automatisering, mechanisering, productielocaties, verticale integratie, flexibilisering, etc.?  | Orderproces           |
| 8          | Hoe verloopt het proces aanvraag → gunning → realisatie → oplevering (zijn er procedures beschikbaar)?  | Orderproces           |
| 9          | Op welke wijze werken Verkoop, Ontwerp/Engineering en Productie samen bij het verwerven van een individuele order?  | Interne context       |
| 10         | Hoe formeel is deze samenwerking?   | Interne context       |
| 11         | Op welke wijze voert u overleg met uw collega's van de andere afdelingen?   | Interne context       |
| 12         | Heeft u of uw afdeling vaak een verschil van inzicht, en op wat voor wijze, met de collega-afdelingen? Komen in de loop van de tijd steeds soortgelijke zaken terug?  | Interne context       |
| 13         | Ervaart u deze verschillen van inzicht als inspirerend of belemmerend?  | Interne context       |
| 14         | Op welke wijze worden algemene en individuele klanteisen ingezet tijdens het productontwikkelpocess?  | Formele strategie     |
| 15         | Op welke wijze worden algemene en individuele klanteisen ingezet tijdens de strijd om de individuele order?   | Orderproces           |
| 16         | Hoe is de relatie tussen 'bestaand ontwerp' en 'order-gericht ontwerp'? (Bijvoorbeeld: is er sprake van een basis waarop variaties worden aangebracht, of is er een 'kern' waaraan steeds andere elementen worden toegevoegd, of zijn er voorgeschreven keuzemogelijkheden, etc.) | Orderproces           |
| 17         | Hoe vaak is sprake van een situatie waarbij individuele klanteisen zich slecht verstaan met het bestaande productontwerp?   | Orderproces           |
| 18         | Op welke wijze komen besluiten onder zulke omstandigheden tot stand?  | Orderproces           |
| 19         | Zijn voorbeelden aanwezig van beslissingen in deze zin?   | Orderproces           |
| 20         | Wat zijn daarvan de consequenties – ook in de zin van concurrerend vermogen?  | Emergente strategie   |
| 21         | Is er een aanwijsbare verandering in het assortiment naar aanleiding van ontvangen (individuele) opdrachten?  | Emergente strategie   |

**Bijlage 1**

|    |  |                       |
|----|--|-----------------------|
| 22 | Wat zijn de consequenties van deze assortiments-verandering?   | Emergente strategie   |
| 23 | Hoe is de orderontvangst recentelijk te karakteriseren, niet alleen naar omvang, maar ook en vooral naar aard (aansluiting op productenpalet, assortiment)?  | Emergente strategie   |
| 24 | Hoe verhoudt zich deze orderontvangst met de in de strategie nagestreefde marktpositie?  | Strategie-formulering |
| 25 | Hoe verloopt de winstontwikkeling voor de beschouwde productlijn(en), op welke wijze is een algemeen marktverschijnsel hieruit isoleerbaar?  | Orderproces           |
| 26 | Kunt u voorbeelden geven waar sprake is geweest van een situatie dat uw onderneming 'verkocht wat zij maakte', en wat was uw eigen rol daarin?   | Interne context       |
| 27 | Kunt u voorbeelden geven waar sprake is geweest van een situatie dat uw onderneming 'maakte wat zij verkocht', en wat was uw eigen rol daarin?   | Interne context       |
| 28 | Ervan uitgaande dat er zowel algemene markteisen zijn (de klantenkring wenst voor een bepaalde productlijn een bepaalde uitvoering) maar ook individuele eisen (een bepaalde klant wil afwijken van wat u normaliter bouwt), hoe wordt dan in de besluitvorming bij een individueel geval met deze beide aspecten rekening gehouden? | Interne context       |
| 29 | Hoe wordt bij de hierboven genoemde besluitvorming rekening gehouden met de ondernemings-strategie? Hoe wordt tijdens de strijd om de individuele order de ondernemings-strategie meegewogen/nomen in het nemen van beslissingen over/in een offerte?  | Interne context       |

Vragenlijst eerste fase empirie, plus toelichting

Onderstaand wordt eerst de vragenlijst gereproduceerd (8 vragen), gevolgd door een toelichting op de operationalisatie van enkele vragen hieruit.

*Vraag 1 – Bedrijfsdoelstellingen*

Kun je aangeven welke prioriteit in jouw optiek de volgende doelstellingen hebben. Je kunt per aspect een cijfer toekennen, waarbij '0' totaal onbelangrijk uitdrukt, en '10' een zaak van het allergrootste belang aangeeft. Deze cijfers kun je per aspect geven, je hoeft dus geen rangorde aan te geven. De mogelijke doelstellingen zijn op alfabetische volgorde:

| Doelstelling                       | Prioriteit |
|------------------------------------|------------|
| Dienstbaarheid aan de maatschappij |            |
| Innovatie                          |            |
| Korte termijn winstgevendheid      |            |
| Lange termijn winstgevendheid      |            |
| Omzetgroei                         |            |
| Prestige van het bedrijf           |            |
| Werkgelegenheid                    |            |
| Andere, nl:                        |            |

*Vraag 2 – Afdelingsdoelstellingen*

Kun je aangeven wat volgens jou de doelstellingen zijn van de verschillende hieronder benoemde afdelingen. Ik ben daarbij op zoek naar korte, kernachtige omschrijvingen. Graag zag ik dat je per afdeling drie doelstellingen aangeeft: een operationele, een beleidsmatige en een strategische. Het gaat hier om je persoonlijke interpretatie van doelstellingen. De afdelingen zijn in alfabetische volgorde:

| Afdeling | Operationeel | Beleidsmatig | Strategisch |
|----------|--------------|--------------|-------------|
| 1        |              |              |             |
| 2        |              |              |             |
| 3        |              |              |             |

*Vraag 3 – Beleid*

Kun je aangeven welke prioriteit in jouw optiek de volgende bedrijfsbrede beleidsonderwerpen hebben. Je kunt per onderwerp een cijfer toekennen, waarbij '0' totaal onbelangrijk uitdrukt, en '10' een zaak van het allergrootste belang aangeeft. Deze cijfers kun je per onderwerp geven, je hoeft dus geen rangorde aan te geven. De onderwerpen zijn op alfabetische volgorde:

**Bijlage 2**

| Beleidsonderwerp                                | Prioriteit |
|---|------------|
| Aanbiedingsbeleid (wat wel en niet)             |            |
| Doorlooptijdverkorting                          |            |
| Inrichting 'voortbrengingsproces' <sup>7)</sup> |            |
| Kostenreductie                                  |            |
| Kwaliteit van mensen                            |            |
| Marketing strategie                             |            |
| Prijsvorming                                    |            |
| Productie-capaciteit                            |            |
| Productontwikkeling                             |            |
| Samenwerking binnen bedrijf                     |            |
| Structuur van de organisatie                    |            |
| Technologie                                     |            |
| Verbetermanagement                              |            |
| Andere, nl:                                     |            |

**Vraag 4 – Invloed**

Kun je in de tabel hieronder aangeven welke afdeling, inclusief de leidinggevende daarvan, welke daadwerkelijke invloed uitoefent op beslissingen in de genoemde onderwerpen. Niet alle cellen hoeven ingevuld, het gaat alleen om degenen die juist heel veel of heel weinig invloed (kunnen) uitoefenen. Veel invloed kun je met een 'X' aanduiden, weinig invloed met een 'O'.

| Onderwerp                         | Afdeling |   |   |   |   |   |   |
|-----------------------------------|----------|---|---|---|---|---|---|
|                                   | Mgt      | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Aanbiedingsbeleid                 |          |   |   |   |   |   |   |
| Doorlooptijdverkorting            |          |   |   |   |   |   |   |
| Inrichting 'voortbrengingsproces' |          |   |   |   |   |   |   |
| Kostenreductie                    |          |   |   |   |   |   |   |
| Kwaliteit van mensen              |          |   |   |   |   |   |   |
| Marketing strategie               |          |   |   |   |   |   |   |
| Prijsvorming                      |          |   |   |   |   |   |   |
| Productie-capaciteit              |          |   |   |   |   |   |   |
| Productontwikkeling               |          |   |   |   |   |   |   |
| Samenwerking binnen bedrijf       |          |   |   |   |   |   |   |
| Structuur van de organisatie      |          |   |   |   |   |   |   |
| Technologie                       |          |   |   |   |   |   |   |
| Verbetermanagement                |          |   |   |   |   |   |   |
| Ander, nl:                        |          |   |   |   |   |   |   |

<sup>7)</sup> Onder 'voortbrengingsproces' wordt het geheel aan activiteiten verstaan ná orderontvangst.

**Vraag 5 – Onderlinge relaties**

Hoe vaak heb je een ernstig verschil van mening met de volgende afdelingen? Het gaat bijvoorbeeld dan om keuzes die gemaakt moeten worden in vraagstukken als ‘een offerte-aanvraag al dan niet honoreren’, ‘klantenspecificaties’, ‘maakbaarheidsinschatting’, ‘kostenraming’. De hier toe te passen rating is ‘0’ voor ‘nooit’ en ‘10’ voor ‘constant’. Ook hier geldt dat er geen rangorde in de antwoorden bedoeld wordt. De afdelingen zijn op alfabetische volgorde:

| Afdeling   | Rating |
|------------|--------|
| Management |        |
| Afdeling 1 |        |
| Afdeling 2 |        |
| Afdeling 3 |        |

**Vraag 6 – Denk- versus maakstroom**

In de tabel hieronder tref je twee extremen aan. Kun je jouw opvatting over deze twee extremen in een cijfer van ‘0’ tot ‘10’ tot uitdrukking brengen. Dus ‘0’ betekent volledig met de eerste stelling eens, ‘10’ = volledig met de tweede stelling eens. Ligt je standpunt ergens daartussenin, dan vul je iets tussen ‘1’ en ‘9’ in.

| Extreem                                    | Rating |
|--|--------|
| De onderneming moet verkopen wat zij maakt | 0      |
| De onderneming moet maken wat zij verkoopt | 10     |
| Jouw opvatting                             |        |

**Vraag 7 – Bedrijfscultuur**

Kun je hieronder aangeven hoe de bedrijfscultuur is te karakteriseren? Ik stel deze vraag aan de hand van een twintigtal elementen; elk element wordt met twee extremen aangeduid. In de vijfpunts-schaal hieronder kun je jouw karakterisering per element aankruisen. Ben je het eens met het eerste extreem, dan kruis je het meest linkse blok aan voor dat element. Andersom voor het tweede extreem. Ligt je mening tussen beide standpunten, dan kun je afhankelijk van je mening één van de drie tussenliggende blokjes aankruisen. Elk element heeft betrekking op de cultuur zoals die bestaat bij de organisatie, en dus op de totale groep medewerkers.

**Bijlage 2**

| Extreem 1  | ← vijfpunts-schaal → |  |  |  |  | Extreem 2   |
|--|----------------------|--|--|--|--|---|
| Aantrekken van mensen vanwege geschiktheid voor het werk   |                      |  |  |  |  | Aantrekken van mensen uit juiste familie, sociale klasse, schoolachtergrond |
| Elke dag een nieuwe uitdaging                              |                      |  |  |  |  | Elke dag zo'n beetje hetzelfde  |
| Haast iedereen past in eenheid                             |                      |  |  |  |  | Alleen bijzondere mensen passen in eenheid                                  |
| Hoge normen inzake ethiek                                  |                      |  |  |  |  | Pragmatische houding tegenover ethiek                                       |
| Jaren vooruitdenken  |                      |  |  |  |  | Niet ver vooruitdenken  |
| Nemen van beslissingen door individuen                     |                      |  |  |  |  | Nemen van beslissingen door groepen   |
| Nieuwe medewerkers voelen zich niet snel thuis             |                      |  |  |  |  | Nieuwe medewerkers voelen zich snel thuis                                   |
| Nuttige bijdrage aan samenleving                           |                      |  |  |  |  | Nauwelijks nuttige bijdrage aan samenleving                                 |
| Openheid tegenover nieuwkomers en buitenstaanders          |                      |  |  |  |  | Geslotenheid en geheimzinnigheid zelfs voor eigen medewerkers               |
| Op gemak in risicovolle situaties                          |                      |  |  |  |  | Risico's mijndend   |
| Privéleven is ieders eigen zaak                            |                      |  |  |  |  | Normen van het werk gelden ook thuis  |
| Rekening houden met persoonlijke problemen                 |                      |  |  |  |  | Sterke druk uitoefenen om werk af te krijgen                                |
| Resultaten belangrijker dan procedures                     |                      |  |  |  |  | Procedures belangrijker dan resultaten                                      |
| Serius praten over bedrijf en werk                         |                      |  |  |  |  | Grappen maken over bedrijf en werk  |
| Tegemoetkomen aan wensen van de klant                      |                      |  |  |  |  | Correct toepassen van procedures  |
| Verantwoordelijkheid nemen voor welzijn van medewerkers    |                      |  |  |  |  | Uitsluitend interesse in het werk dat wordt afgeleverd                      |
| Zich bij benadering houden aan afspraken                   |                      |  |  |  |  | Zich strikt houden aan vergadertijden                                       |
| Zich identificeren van werknemers met hun bedrijf/afdeling |                      |  |  |  |  | Zich identificeren met werknemers van hun beroep                            |
| Zich niet bewust van kosten                                |                      |  |  |  |  | Zich bewust van kosten  |
| Zo weinig mogelijk inspannen                               |                      |  |  |  |  | Uiterste best doen  |



**Vraag 8 – Samenwerking**

Hoe vaak werk je samen met de volgende afdelingen (en/of de leidinggevenden daarvan) om een belangrijke beslissing door te drukken of te beïnvloeden, of om (bij interne aangelegenheden) jouw alternatieven of gezichtspunten geaccepteerd te krijgen? De hier toe te passen rating is '0' voor 'nooit' en '10' voor 'constant'. Ook hier geldt dat er geen rangorde in de antwoorden bedoeld wordt. De afdelingen zijn op alfabetische volgorde:

| Afdeling   | Rating |
|------------|--------|
| Management |        |
| Afdeling 1 |        |
| Afdeling 2 |        |
| Afdeling 3 |        |

De vragen 1, 3, 4, 5 en 8 zijn gebaseerd op Eisenhardt & Bourgeois [1988], Appendix (p. 769). Het betreft hun operationalisatie van respectievelijk 'goal conflict', 'policy conflict', 'power', 'interpersonal disagreement', en 'alliance formation'. Hun bronnen voor deze operationalisaties worden gevormd door: Bourgeois [1980] (tweemaal conflict), en Hinings *et al* [1974] (overige drie).

Vraag 2 is een eigen toevoeging, met als doel op een andere wijze inzicht te verkrijgen in mogelijk 'goal conflict'.

Vraag 7 tenslotte benoemt de 20 items voor zes dimensies van organisatiecultuur, zoals opgesteld door Hofstede c.s. [bijvoorbeeld Hofstede *et al*, 1990; Sanders & Neuijen, 1987; Neuijen & Sanders, 1988]. Elke dimensie wordt in hun cultuur-karakterisering geduid door 3 à 4 indicatoren, hier gepresenteerd op een 5-punts Likert-schaal. In de tabel van vraag 7 zijn sommige indicatoren geïnverteerd.

Checklist interviews tweede fase empirie

[De vetgedrukte vragen waren leidend, de overige vragen ondersteunend.]

**Wat is een beslissing geweest die voor de toekomst van het bedrijf van groot belang is geweest?**

Wat was daarvoor de aanleiding?

**Hoe is deze beslissing tot stand gekomen?**

Heeft u samen met collega's input geleverd voor deze beslissing?

Op welke wijze is deze input verwerkt?

Zijn medewerkers uit uw afdeling hierin betrokken geweest, op welke wijze?

**Heeft het bedrijf een toekomstplan?**

Wat omvat dat plan?

Hoeveel jaar vooruit kijkt dit plan?

**Hoe gaat het maken van zo'n plan in zijn werk?**

Hoe vaak wordt dat plan bijgesteld, en op welke wijze?

Zijn toekomstplannen wel eens bijgesteld vanwege lopende ervaringen binnen het bedrijf?

Waar richt het bedrijf zich vooral op de komende twee jaar?

**Hoe zagen dergelijke plannen er een jaar of twee geleden uit?**

Kent u de standpunten en inzichten die bij andere afdelingen leven over de toekomst van het bedrijf?

**Hoe loopt een offerte door het bedrijf?**

Wie is betrokken bij beslissingen over de commerciële details?

Wie is betrokken bij beslissingen over de uitvoering?

**Hoe wordt onderlinge afstemming over de inhoud van de offerte bewerkstelligd?**

**Hoe loopt een order door het bedrijf?**

Wie is betrokken bij het stellen van prioriteiten voor afdelingen?

**Hoe wordt onderlinge afstemming over het verloop van de order bewerkstelligd?**

Wie is betrokken bij het aankopen van materiaal, onderdelen en diensten?

**Kunt u voorbeelden geven van orders die vérgaand moesten worden aangepast voor een klant?**

Hoe gaat dat in zijn werk?

Hoe gaat het aannemen van personeel in zijn werk?

Wordt personeel beoordeeld, en zo ja, waarop?

Op welke wijze is de directie betrokken bij het offerte/contracteringsproces?

Op welke wijze is de directie betrokken bij de uitvoering van de order?

Wat is de meest opvallende situatie geweest waarop door het management werd ingegrepen om dingen voor elkaar te krijgen?

Hoe informeert u de directie over wat zich in uw werkgebied/uw afdeling afspeelt?

**Wat is er de afgelopen 2 jaar veranderd in de wijze waarop dingen binnen het bedrijf verlopen?**

**Komt het vaak voor dat u het met collega's niet eens bent?**

Hoe wordt daar mee omgegaan, kunt u voorbeelden noemen?

Hoeveel vrijheid krijgen mensen binnen dit bedrijf om zelf hun werk in te richten?

Is er een prikklok?

**Is het makkelijk om als nieuweling opgenomen te worden in het bedrijf?**

Komen er veel nieuwe mensen binnen, hoe gaat dat?

**Is er begrip of een luisterend oor voor een afwijkende mening, wat wordt daarmee gedaan?**

Ben je bij dit bedrijf een deel van de afdeling of een deel van het bedrijf?

**Werken bij dit bedrijf betekent zowel zakelijk als privé helemaal opgaan in het bedrijf?**

Is er een actieve personeelsvereniging, wordt er veel voor medewerkers en hun gezinnen georganiseerd?

**Is men heel gedisciplineerd en punctueel, bijv in actiepunten, vergadertijden, budgetten?**

Worden er grappen en grollen gemaakt binnen het bedrijf over het bedrijf?

Van de nieuwe mensen die de afgelopen paar jaar zijn aangenomen, waarin zijn zij wezenlijk anders dan de bestaande medewerkers?

**Wordt er veel door de verschillende afdelingen met elkaar samengewerkt?**

Gebeurt dit formeel of informeel?

Afgezien van de directie, wie heeft het voor het zeggen binnen het bedrijf?

**Wat is van het volgende rijtje het belangrijkste voor het bedrijf?**

Dienstbaarheid aan de maatschappij – Innovatie – Korte termijn winstgevendheid – Lange termijn winstgevendheid – Omzetgroei – Prestige van het Bedrijf – Werkgelegenheid – Anders, nl.:

Is er vaak verschil van mening over de uitvoering van werkzaamheden?

Is er vaak verschil van mening over prioriteiten?

Is er vaak verschil van mening als er belangrijke beslissingen genomen moeten worden?

**Hoe komt in zulke gevallen onderling een standpunt tot stand?**

**Worden projecten geëvalueerd, en zo ja, hoe gaat dat, wie draagt daaraan wat bij?**

En offertes?

Worden bedrijfs- en operationele doelstellingen en de mate waarin deze wel/niet gerealiseerd worden geëvalueerd, en zo ja, hoe gaat dat?

Waar worden deze evaluaties besproken, op welke wijze worden betrokkenen en niet-direct betrokkenen erover geïnformeerd?

**Leiden project/offerte-evaluaties tot aanpassingen in werkwijzes, kunt u voorbeelden noemen?**

**Kunt u aangeven hoe de financiële prestatie van het bedrijf is, bv ROI, marge, omzet/winstgroei?**

En is dit binnen de branche gemiddeld, beter of slechter dan gemiddeld?

**Wat waren de doelstellingen zo'n twee jaar geleden voor deze prestaties?**

**Hoe ligt dit voor doorlooptijd (ook in vergelijking met branche)?  
En kwaliteit (idem)?**

Als u terugkijkt over een periode van een paar jaar, welke nieuwigheden zijn er dan binnen het bedrijf geïntroduceerd?

Is de cultuur de afgelopen paar jaar veranderd?

Zijn er geheel nieuwe klantsegmenten betreden, indien ja, wat was daarvoor dan nodig?

Zijn er activiteiten, producten, werkwijzes waarin het bedrijf verbeterd is in een paar jaar?

**Kunt u aangeven hoe dit ligt voor branchegeenoten?**

**En wat gebeurt er bij klanten anders sinds een paar jaar, wat betekent dat voor u?**

**Idem voor toeleveranciers?**

Wat zijn op dit gebied de plannen voor de nabije toekomst?

Welke voor iedereen onverwachte ontwikkelingen hebben zich de afgelopen paar jaar voorgedaan in de sector, en wat heeft dat voor uw bedrijf voor consequenties gehad?

**Idem voor geleidelijke ontwikkelingen?**

Hoe voorspelbaar is uw markt?

Hoe voorspelbaar zijn uw klanten?

Is de sector bezig met een totale omwenteling, indien ja, wat gebeurt er dan precies?

Hoe komt u aan deze informatie?

Case protocol eerste fase empirie

Hiertoe werd gebruik gemaakt van de volgende informatiebronnen:

- A. Bedrijfsdocumentatie
- B. Oriënterende interviews
- C. Semi-gestructureerde interviews
- D. Gesloten
- E. Reconstructie-sessie

1<sup>e</sup> 2<sup>e</sup> Bron

**Achtergrondinformatie**

**Doelstellingen**

- D B Wat zijn de ondernemingsdoelstellingen?
- D Wat zijn de afdelingsdoelstellingen (eigen en andermans)?

**Proces**

- B C Hoe verloopt het proces aanvraag→gunning→realisatie→oplevering?
- C B Hoe is de relatie tussen 'bestaand ontwerp' en 'order-gericht ontwerp'?

**Markt**

- B A Op welke markt is men actief?
- B A Wat is het unieke van het beschouwde product?
- B Hoe is de markt te karakteriseren aan aanbod- en vraagzijde?
- B Wat is de dynamiek ervan, in welke richting is er beweging?

**Organisatievorm, bedrijfs-structuur**

- A B Hoe is het bedrijf georganiseerd (organigram; functioneel, projectorganisatie)?
- A Welke procedures kent men op de relevante gebieden?
- B Wat wordt gedaan aan innovatie (bv recent geïntroduceerde nieuwe producten)?

**Informatie rond model-elementen**

**Strategie**

- B Welke algehele bedrijfs-strategie streeft men na?
- B A Waarin komt dit tot uitdrukking?
- C B Op welke wijze komt men tot aanpassing van de strategie?
- C B Op welke wijze werken Verkoop en Voortbrenging samen bij de strijd om de individuele order (zowel formeel als informeel)?
- D C Wat is de formalisatiegraad van deze samenwerking?
- B C Hoe is het voortbrengingsproces ingericht?
- D Wat is de bedrijfscultuur?
- C A Wat is de van belang zijnde recente historie?

**Besluitvorming**

- E B,C Op welke wijze komen besluiten tot stand onder niet-compatibele omstandigheden/randvoorwaarden?
- C Zijn voorbeelden aanwezig van recente beslissingen in deze zin?
- E B,C Hoe wordt tijdens de strijd om de individuele order de ondernemings-strategie meegewogen in het nemen van beslissingen over/in die offerte?

- D E Is er sprake van intern conflictueuze situaties tijdens het nemen van dergelijke beslissingen, en zo ja, hoe worden die behandeld?
- C Op welke wijze worden algemene en individuele klanteisen ingezet tijdens het productontwikkelp proces?
- C Op welke wijze worden algemene en individuele klanteisen ingezet tijdens de strijd om de individuele order?
- D B,C Hoe vaak is sprake van een situatie waarbij individuele klanteisen zich slecht verstaan met het bestaande productontwerp?
- C B,D Wat zijn daarvan dan de consequenties – ook in de zin van concurrerend vermogen?

**Resultaat**

- C A Is er een aanwijsbare verandering in het assortiment naar aanleiding van ontvangen (individuele) opdrachten?
- B C Wat zijn de consequenties van deze assortiments-verandering?
- C A Hoe is de orderontvangst recentelijk te karakteriseren, niet alleen naar omvang, maar ook en vooral naar aard (aansluiting op productenpalet, assortiment)?
- C B Hoe verhoudt zich deze orderontvangst met de in de strategie nagestreefde marktpositie?
- A D Wat is het nacalculatorisch projectresultaat - in vergelijking met het voorcalculatorische resultaat?
- C A,D Hoe verloopt de winstontwikkeling voor de beschouwde productlijn(en), op welke wijze is een algemeen marktverschijnsel hieruit isoleerbaar?

**Interne context**

- D B Hoe liggen de verhoudingen tussen de afdelingshoofden?
- A C Wat zijn hun professionele achtergronden, en wat zijn hun karakter-overeenkomsten/verschillen?
- A C Hoe ligt dat voor het management?
- D C Valt er in het bedrijf een groep mensen te onderkennen in respectievelijk de denkstroom en de maakstroom?
- D Indien ja, hoe verstaan deze twee groepen zich?
- D B,C Hoe nadrukkelijk is het fenomeen 'politiek' aanwezig in het bedrijf?
- D E Blijven conflicten sluimeren, komen dezelfde zaken iedere keer weer naar voren bij afwijkende klantspecificaties?
- D C Hoe vaak komen conflicten voor en tussen wie?
- D C Waarover gaan deze conflicten meestal?
- D C Is er veel spanning tussen de functies?
- C D Wordt deze als productief ervaren, of juist als belemmerend?

**Relaties tussen model-elementen**

- B C Hoe wordt in het bedrijf de samenhang tussen momentane besluitvorming enerzijds en algemene markteisen/individuele klanteisen anderzijds gezien?
- B C Hoe wordt in het bedrijf de samenhang tussen momentane besluitvorming enerzijds en strategische factoren anderzijds gezien?

- E Is te karakteriseren op welke wijze strategische, operationele en externe factoren in de interne context samenkomen?
- E Op welke wijze ontstaat spanning, of ontstaan conflicten in deze context?
- E Op welke wijze wordt de spanning gereguleerd, of worden conflicten opgelost?

**Incident-reconstructie**

- E Een poging tot het achterhalen van recente voorvallen op de verkoopvoortbrengings interface?
- E Herkent het bedrijf hier zelf een bepaald patroon in?
- E Hoe gaat men in de praktijk om met dergelijke conflicten: probeert men die te vermijden, of worden die juist gestimuleerd?

Illustraties 'chain of evidence' tweede fase empirie

*Ontleend aan de interview-transcripties van case S:*

Met Hoofd Technische Dienst:

“[Interviewer]: Hebben jullie bij S een plan naar de toekomst voor de komende paar jaar?”

[HTD]: Dat moet je aan de baas vragen. Er is hier een keer een stagiaire geweest die een ondernemingsplan heeft gemaakt of zo.”

Dit is observatie nummer HTD-28, gecodeerd met:

Strategieformuleringsproces/Consistentie/Horizontale betrokkenheid/  
Functiegebied\Betrokkenheid

Met Hoofd Projecten:

“Informatie wordt onderling uitgewisseld, maar 'onderling' is hier wel een wat beperktere groep dan het hele bedrijf, ik denk de Ad, Marco en Peter evt plus Hans.”

Dit is observatie nummer HP-26, gecodeerd met:

Strategieformuleringsproces/Consistentie/Horizontale betrokkenheid/  
Functiegebied\Betrokkenheid

In de clustering van alle observaties, gesorteerd naar de indicatoren, staat vermeld:

SFP/Cons/Hor/FG\Betr:      [HTD-28] plan naar toekomst: “dat moet je  
aan de baas vragen”  
[HP-26] beperkte groep participeert: Ad,  
Marco, Peter, Hans  
(overige observaties voor deze indicator)

Deze geclusterde observaties (en anderen) leiden tot de bevinding, dat een petit comité een intens onderling contact heeft, maar dat daarbuiten weinigen betrokken zijn in strategische afwegingen.

In de tekst van de case study, in paragraaf 4.5.8.1 staat:

“Binnen de organisatie opereert een soort kerngroep, bestaande uit de leden van het management en enkele sleutelmedewerkers. Deze kerngroep creëert de productontwikkeling, tast de markt af, en wisselt zeer indringend onderling informatie en ervaringen uit.”



*Ontleend aan de interview transcripties van case W:*

Met een verkoper:

[Over modulair werken] “Dat project is er al vijf jaar, zo’n beetje, en er is nog niets van de grond gekomen. Er zijn een paar kleine tekeningetjes op modulair gebied. Verkoop was een enorme enthousiasteling om modulair te gaan werken (...) daar hebben we op gehamerd (...)”

Dit is observaties nummer VK-52, gecodeerd met:

Interne context/Sociale interacties/Consensus\Niet aanwezig

Met de Manager Operations:

“Wat is de module, want daar geloof ik dus niet in, want de praktijk bewijst dat elke klant zijn eigen wensen heeft en dat maakt dus om modulair te produceren dat dat bijna onmogelijk is (...)”

Dit is observaties nummer MO-20, gecodeerd met:

Interne context/Sociale interacties/Consensus\Niet aanwezig

In de clustering van alle observaties, gesorteerd naar de indicatoren, staat vermeld:

IC/SocInt/Cons\Niet-aanw: [VK-52] 5 jaar geleden met modulair gestart, nog niets van de grond  
[MO-20] elke klant heeft eigen wensen dus modulair werken onmogelijk  
(overige observaties voor deze indicator)

Deze geclusterde observaties (en anderen) leiden tot de bevinding, dat er géén breed gedragen consensus bestaat rondom modulair werken.

In de tekst van de case study, in paragraaf 4.3.7.2, staat:

“Een nadrukkelijk en sluimerend verschil van mening tussen alle betrokkenen is gelegen in de wens tot modulair werken. Dit kan duidelijk niet op consensus rekenen, er zijn cruciale spelers in de organisatie die hier niet in geloven.”

- Wordt gerefereerd in:*
- Adler, P.S.; Goldoftas, B.; Levine, D. [1999] 5.2.1; 5.4.6  
*Flexibility versus efficiency? A case study of model changeovers in the Toyota production systems*  
 Organization Science, Vol 10, pp 43-68
- Alvesson, M. [1993] 3.4.4  
*Cultural perspectives on organizations*  
 Cambridge University Press
- Amason, A.C.; Schweiger, D.M. [1994] 2.2.4  
*Resolving the paradox of conflict, strategic decision making and organizational performance*  
 International Journal of Conflict Management, Vol 5, pp 239-253
- Andersen, T.J. [2000] 2.2.2; 3.4.2; 3.4.3  
*Strategic planning, autonomous actions and corporate performance*  
 Long Range Planning, Vol 33, pp 184-200
- Argyris, C.; Schön, D.A. [1996] 2.2.3; 5.3  
*Organizational learning II - Theory, method, practice*  
 Addison-Wesley
- Asseldonk, T. van [1995] 1.2  
*Massa-individualisering: Maatwerk zonder meerkosten*  
 Holland Management Review, Nr. 45, pp 71-79
- Baden-Fuller, C.; Volberda, H.W. [1997] 3.4.3  
*Strategic renewal: How large complex organizations prepare for the future*  
 International Studies of Management and Organization, Vol 27, pp 95-120
- Barry, B.; Bateman, T.S. [1996] 5.2.2  
*A social trap analysis of the management of diversity*  
 Academy of Management Review, Vol 21, pp 757-790
- Baldwin, C.Y.; Clark, K.B. [09/1997] 2.2.3; 5.4.5  
*Managing in an age of modularity*  
 Harvard Business Review, pp 84-93
- Banens, H. [2000] 2.3  
*Integratie theorievorming ver te zoeken*  
 Holland Management Review, Nr. 70, pp 66-73
- Beer, M. [2001] 3.4.3  
*How to develop an organization capable of sustained high performance: Embrace the drive for results-capability development paradox*  
 Organizational Dynamics, Vol. 29, pp 233-247
- Benner, M.J.; Tushman, M.L. [2002] 2.2.1  
*Process management and technological innovation: A longitudinal study of the photography and paint industries*  
 Administrative Science Quarterly, Vol 47, pp 676-706
- Benner, M.J.; Tushman, M.L. [2003] 2.2.1; 2.2.3; 3.4.4; 6.5  
*Exploitation, exploration, and process management: The productivity dilemma revisited*  
 Academy of Management Review, Vol 28, pp 238-256

- Bilderbeek, J. [1983] 3.4.3  
*Financiële ratio-analyse: Kengetallen ten behoeve van de ondernemingsbeoordeling*  
 Stenfert Kroese
- Blake, R.R.; Mouton, J.S. [1970] 2.2.4  
*The fifth achievement*  
 Journal of Applied Behavioral Science, Vol 6, pp 413-426
- Boeker, W. [1997] 5.4.6  
*Executive migration and strategic change: The effect of top manager movement on product-market entry*  
 Administrative Science Quarterly, Vol 42, pp 213-236
- Boer, H.; Krabbendam, K. [1999] 4.6.3.2; 5.4.4  
*Organising for market-oriented manufacturing*  
 Comportamento Organizacional e Gestão Vol 5, pp 125-148
- Boersma, K. [2002] 2.2.3; 3.4.4; 4.6.3.3  
*Philips Natlab historiography*  
 Proefschrift TU Eindhoven
- Bolwijn, P.T.; Kumpe, T. [1990] 2.2.1; 3.4.3; 5.4.5; 6.5  
*Manufacturing in the 1990s: Productivity, flexibility and innovation*  
 Long Range Planning, Vol 23, pp 44-57
- Bolwijn, P.T.; Kumpe, T. [1998] 2.2.1; 3.4.3; 5.4.5; 6.5  
*Marktgericht ondernemen – Management van continuïteit en vernieuwing [4e druk]*  
 Van Gorcum
- Botter, C.H. [1994] 1.1  
*Productiemanagement*  
 Kluwer
- Bourgeois, L.J. [1980] 2.2.4; 3.4.4; 3-Bijl 2; 5.2.1; 5.2.3  
*Performance and consensus*  
 Strategic Management Journal, Vol 1, pp 227-248
- Bourgeois, L.J. [1981] 5.4.4  
*On the measurement of organizational slack*  
 Academy of Management Review, Vol 6, pp 29-39
- Bowman, C.; Ambrosini, V. [1997] 3.4.3; 3.4.4  
*Perceptions of strategic priorities, consensus and firm performance*  
 Journal of Management Studies, Vol 34, pp 241-258
- Breukelen, Q.H. van [1996] 1.3.2  
*Facts on factories - In search of manufacturing excellence*  
 Copynomie
- Brown, S.L.; Eisenhardt, K.M. [1997] 5.2.1; 5.4.6  
*The art of continuous change*  
*Linking complexity theory and time-paced evolution in relentlessly shifting organizations*  
 Administrative Science Quarterly, Vol 42, pp 1-34
- Burgelman, R.A. [1991] 6.5  
*Intraorganisational ecology of strategy making and organisational adaptation: Theory and field research*  
 Organizational Science, Vol 2, pp 239-262

- Burns, T.R.; Stalker, G.M. [1961] 2.2.2; 5.2.1; 5.2.2; 5.4.1  
*The management of innovation*  
 Travistock, London
- Business Week, 8 februari 1999, p. 66 e.v. 1.2  
*Film versus digital: Can Kodak build a bridge?*
- Chandler, A.D. Jr. [1962] 2.2.3  
*Strategy and structure: chapters in the history of the industrial enterprise*  
 MIT Press
- Chatman, J.A.; Barsade, S.G. [1995] 5.4.2  
*Personality, organizational culture and cooperation: Evidence from a business simulation*  
 Administrative Science Quarterly, Vol 40, pp 423-443
- Chell, E. [1998] 1.5; 3.3.1  
*Critical incident technique*  
*In: Qualitative methods and analysis in organisational research*  
 Eds: Symon, G.; Cassell, C.M.  
 Sage, London
- Chesbrough, H.W. [2003] 5.4.6; 6.5  
*Open innovation - The new imperative for creating and profiting from technology*  
 Harvard Business School Press
- Child, J. [1997] 5.4.6  
*Strategic choice in the analysis of action, structure, organizations and environment: retrospect and prospect*  
 Organization Studies, Vol. 18, pp 43-76
- Cohen, W.; Levinthal, D. [1990] 4.6.3.1; 5.2.3; 5.4.1  
*Absorptive capacity: A new perspective on learning and innovation*  
 Administrative Science Quarterly, Vol 35, pp 128-152
- Courpasson, D. [2000] 2.2.4  
*Managerial strategies of domination - Power in soft bureaucracies*  
 Management Studies, Vol 21, pp 141-161
- Day, G.S. [1997] 6.6  
*Strategies for surviving a shakeout*  
 Harvard Business Review, issue 03/1997, pp 93-102
- Dess, G.G. [1987] 3.4.4  
*Consensus on strategy formulation and organizational performance: Competitors in a fragmented industry*  
 Strategic Management Journal, Vol 8, pp 259-277
- Dess, G.G.; Beard, D.W. [1984] 3.4.1; 5.3; 5.4.1  
*Dimensions of organizational task environments*  
 Administrative Science Quarterly, Vol 29, pp 52-73
- Dess, G.G.; Priem, R.L. [1995] 2.2.4; 3.4.4  
*Consensus-performance research: theoretical-empirical extensions*  
 Journal of Management Studies, Vol 32, pp 401-417
- Dess, G.G.; Robinson, R.B. [1984] 3.3.2; 3.4.3  
*Measuring organizational performance in the absence of objective measures: The case of the privately-held firm and conglomerate business-unit*  
 Strategic Management Journal, Vol 5, pp 265-273

- Deutsch, M. [1969] 2.2.4  
*Conflicts: productive and destructive*  
 Journal of Social Issues, Vol. 25, pp 7-41
- Dongen, H.J. van; Laat, W.A.M. de; Maas, A.J.J.A. [1996] 5.2.2  
*Een kwestie van verschil*  
 Eburon, Delft
- Dougherty, D. [1992] 1.1; 4.6.3.2  
*Interpretative barriers to successful product innovation in large firms*  
 Organizational Science, Vol 3, pp 179-202
- Dubin, R. [1978] 3.1  
*Theory building*  
 New York: Free Press
- Eisenhardt, K.M. [1989a] 2.2.4  
*Making fast-track decisions in high-velocity environments*  
 Academy of Management Journal, Vol 32, pp 543-576
- Eisenhardt, K.M. [1989b] 1.5; 3.1  
*Building theories from case study research*  
 Academy of Management Review, Vol 14, pp 532-550
- Eisenhardt, K.M. [1991] 6.2  
*Better stories and better constructs: The case for rigor and comparative logic*  
 Academy of Management Review, Vol 16, pp 620-627
- Eisenhardt, K.M.; Bourgeois, L.J. [1988] 2.2.4; 3.4.2; 3.4.4; 3-Bijl 2  
*Politics of strategic decisions in high-velocity environments: toward a midrange theory*  
 Academy of Management Journal, Vol 31, pp 737-770
- Eisenhardt, K.M.; Martin, J. [2000] 5.4.6  
*Dynamic capabilities: What are they?*  
 Strategic Management Journal, Vol 21, pp 1105-1121
- Eisenhardt, K.M.; Sull, D.N. [2001] 2.2.2  
*Strategy as simple rules*  
 Harvard Business Review, 01/2001, pp 107-116
- Eisenhardt, K.M.; Zbaracki, M.J. [1992] 2.2.2; 2.2.4  
*Strategic decision making*  
 Strategic Management Journal, Vol 13, pp 17-37
- Fehse, K.I.A. [2002] 3.4.4  
*The role of organisational politics in the implementation of information systems*  
*Three cases in a hospital context*  
 Proefschrift Universiteit Twente
- Feldman, J.; March, J. [1981] 2.2.2; 2.2.4  
*Information in organizations as signal and symbol*  
 Administrative Science Quarterly, Vol 26, pp 171-186
- Fisscher, O.A.M.; Weerd-Nederhof, P.C.de [2000] 3.4.4; 5.2.1; 6.5  
*Social-Dynamical aspects of quality management in NPD*  
 The TQM Magazine, Vol. 12, pp 408-421
- Fisscher, O.A.M.; Weerd-Nederhof, P.C. de [2001] 3.4.3  
*Towards eccentric organisations: A case study of new product development*  
 Journal of Workplace Learning, Vol 13, pp 5-13

- Flanagan, J.C. [1954] 3.3.1  
*The critical incident technique*  
 Psychological bulletin, Vol 51, pp 327 ev
- Floyd, S.; Wooldridge, B. [1997] 5.2.2  
*Middle management's strategic influence and organizational performance*  
 Journal of Management Studies Vol 34, pp 465-485
- Forte, M.; Hoffman, J.J.; Lamont, B.T.; Brockmann, E.N. [2000] 5.3; 5.4.1  
*Organizational form and environment:*  
*An analysis of between-form and within-form responses to environmental change*  
 Strategic Management Journal, Vol 21, pp 753-773
- Gebert, D.; Boerner, S.; Lanwehr, R. [2003] 5.2.2  
*The risks of autonomy:*  
*Empirical evidence for the necessity of a balance management in promoting*  
*organizational innovativeness*  
 Creativity and Innovation Management, Vol 12, pp 41-49
- Georgopolos, B.S.; Mahoney, G.M.; Jones, N.W. [1957] 5.4.7  
*A path-goal approach to productivity*  
 Journal of Applied Psychology, Vol 41, pp 345-353
- Ghemawat, P.; Costa, J. [1993] 5.4.1  
*The organizational tension between static and dynamic efficiency*  
 Strategic Management Journal, Vol 14, pp 59-73
- Giddens, A. [1984] 2.2.2  
*The constitution of society: Outline of the theory of structuration*  
 University of California Press
- Gilgeous, V. [1995] 6.5  
*Strategic concerns and capability impeters*  
 International Journal of Operations and Production Management, Vol 15, pp 4-29
- Gittel, J.H. [2000] 4.6.3.1  
*Paradox of coordination and control*  
 California Management Review, Vol 42, pp 101-117
- Greening, D.W.; Johnson, R.A. [1996] 3.4.4; 6.6  
*Do managers and strategies matter? A study in crisis*  
 Journal of Management Studies, Vol 33, pp 25-51
- Grunwald, W. [1995] 2.2.4; 3.4.4  
*Konfliktmanagement: Denken in Gegensatzten*  
 FB/IE, Vol 44, pp 254-259
- Gummesson, E. [1991] 3.5.2  
*Qualitative methods in management research*  
 Sage Publications
- Gupta, A.K.; Raj, S.P.; Wilemon, D. [1986] 3.4.4  
*A model for studying R&D-marketing interface in the product innovation process*  
 Journal of Marketing, Vol. 50, pp 7-17
- Guth, W.D.; MacMillan, I.C. [1986] 3.4.2  
*Strategy implementation versus middle management self interest*  
 Strategic Management Journal, Vol 7, pp 313-327

- Habermas, J. [1967] 2.2.2  
*Zur Logik der Sozialwissenschaften*  
 Sonderheft Philosophische Rundschau, Beiheft 5
- Halman, J.I.M.; Keizer, J.A. [2004] 1.1  
*Platform gedreven ontwikkeling van productfamilies*  
*In: Innovatie(f) organiseren (Eds. Weerd-Nederhof, P.C.de; Visscher, K.; Looy, B.van)*  
 Kluwer (verschijnt nov. 2004)
- Hambrick, D.C. [1981] 2.2.2  
*Environment, strategy and power within top management teams*  
 Administrative Science Quarterly, Vol 26, pp 253-276
- Hambrick, D.C.; Seung Cho, T.; Chen, M.J. [1996] 2.2.4; 5.2.1  
*The influence of top management team heterogeneity on firms' competitive moves*  
 Administrative Science Quarterly, Vol 41, pp 659-684
- Hannan, M.T.; Freeman, J. [1984] 5.3; 5.4.2; 5.4.3  
*Structural inertia and organizational change*  
 American Sociological Review, Vol 49, pp 149-164
- Haselhoff, F. [1977] 2.2.2; 3.4.4; 4.6.3.3; 6.5  
*Ondernemingsstrategie, een dilemma*  
*De moderne ondernemingsorganisatie in het spanningsveld van doelmatigheid, overleving en zingeving*  
 Samsom
- Haselhoff, F. [1995] 2.2.2; 6.5  
*De verloren sleutel - Strategische verandering in context*  
 Afscheidsrede Rijksuniversiteit Groningen
- Have, S. ten [2002] 3.4.2; 4.6.3; 6.5  
*Voorbeeldig veranderen: Een kwestie van organiseren*  
 Proefschrift Universiteit Twente; Uitgeverij Nieuwezijds
- Henderson, R.M.; Clark, K.B. [1990] 5.4.5  
*Architectural innovation: The reconfiguration of existing product technologies and the failure of established firms*  
 Administrative Science Quarterly, Vol 35, pp 9-30
- Hersey, P.; Blanchard, K.H. [1982] 5.4.7  
*Management of organizational behaviour*  
 Prentice Hall, NJ
- Hickson, D.J.; Hinings, C.R.; Lee, C.A.; Schneck, R.E.; Pennings, J.M. [1971] 2.2.4  
*A strategic contingencies theory of intraorganizational power*  
 Administrative Science Quarterly, Vol 16, pp 216-229
- Hinings, C.; Hickson, D.; Pennings, J.; Schneck, R.E. [1974] 3-Bijl 2  
*Structural conditions in interorganizational power*  
 Administrative Science Quarterly, Vol 19, pp 22-44
- Hoekstra, S.J.; Romme, J.H.J.M. [1987] 1.3.1; 2.2.3; 3.4.2  
*Op weg naar integrale logistieke structuren*  
 Kluwer

- Hofstede, G.; Neuijen, B.; Daval Ohavy, D.; Sanders, G. [1990] 3.4.4; 3-Bijl 2  
*Measuring organizational cultures:  
 A qualitative and quantitative study across twenty cases*  
 Administrative Science Quarterly, Vol. 35, pp 286-316
- Hollander, J. [2002] 2.2.3  
*Improving performance in business development  
 Genesis, a tool for product development teams*  
 Proefschrift Rijksuniversiteit Groningen
- House, R.J. [1996] 5.4.7  
*Path-goal theory of leadership: Lessons, legacy, and a reformulated theory*  
 Leadership Quarterly, Vol 7, pp 323-352
- Hsuan, J. [1998] 5.4.5  
*Modularization and its impact on partnerships with suppliers and customers  
 Technology Strategy and Strategic Alliances*  
 The R&D Management Conference
- Hutjes, J.M.; Buuren, J.A. van [1996] 3.1; 3.3.1  
*De gevalsstudie - Strategie van kwalitatief onderzoek*  
 Boom, Meppel
- Ittner, C.D.; Larcker, D. [1997] 2.2.3  
*The performance aspects of process management techniques*  
 Management Science, Vol 43, pp 522-534
- Janis, I.L. [1982] 5.4.2  
*Groupthink: Psychological studies of policy decisions and fiascoes*  
 Houghton Mifflin Company
- Janis, I.L. [1972] 5.4.2  
*Victims of groupthink - A psychological study of foreign-policy decisions and fiascoes*  
 Houghton Mifflin
- Janis, I.L. [1989] 5.4.2  
*Crucial decisions: Leadership in policymaking and crisis management*  
 Free Press, New York
- Jay, A. [1967] 2.2.4  
*Management and Machiavelli*  
 Holt, Rinehart & Winston (New York)
- Jehn, K.A. [1995] 2.2.4; 3.4.4  
*A multimethod examination of the benefits and detriments of intragroup conflict*  
 Administrative Science Quarterly, Vol 40, pp 256-282
- Jehn, K.A.; Mannix, E.A. [2001] 2.2.4; 3.4.4  
*The dynamic nature of conflict:  
 A longitudinal study of intragroup conflict and group performance*  
 Academy of Management Journal, Vol 44, pp 238-251
- Jehn, K.A.; Northcraft, G.B.; Neale, M.A. [1999] 2.2.4; 3.4.4  
*Why differences make a difference:  
 A field study of diversity, conflict, and performance in workgroups*  
 Administrative Science Quarterly, Vol 44, pp 741-763



- Jelinek, M.; Schoonhoven, C. [1990] 3.4.1  
*The innovation marathon: Lessons from high technology firms*  
 Basil Blackwell Oxford (UK)
- Jenkins, R.V. [1979] 1.2  
*Images and enterprise*  
*Technology and the American photographic industry 1839 to 1925*  
 John Hopkins University Press
- Johansson, H.J.; McHugh, P.; Pendlebury, A.J.; Wheeler, W.A. [1993] 2.2.1  
*Business process reengineering: Breakpoint strategies for market dominance*  
 John Wiley & Sons
- Jong, R.D. de; Voorendonk, R.H.; Boogaarts, F.P.; Le Blanc, P.M.; Ouden, M.D. den;  
 Spuijbroek, P.A. [1996] 5.4.7  
*De situationele leiderschapstheorie: garantie voor effectiviteit, satisfactie en gezondheid?*  
 Gedrag en Organisatie, Vol 9, pp 277-289
- Joyce, W.F.; Slocum, J.W. [1984] 5.2.2  
*Collective climate: Agreement as a basis for defining aggregate climates in organizations*  
 Academy of Management Journal, Vol 27, pp 721-742
- Kahn, K.B. [1994] 3.4.2  
*Marketing's integration with other departments*  
 Proefschrift Virginia State University
- Kaplan, R.S.; Norton, D.P. [1996] 3.4.2  
*The balanced scorecard: Translating strategy into action*  
 Harvard Business School Press
- Kisfalvi, V. [2000] 1.3.2; 2.2.2; 5.4.2  
*The threat of failure, the perils of success and CEO character: sources of strategic persistence*  
 Organization Studies, Vol 21, pp 611-639
- Krijger, C.C. [1991] 3.4.2  
*Samenwerken aan innovatie:*  
*Onderzoek naar de samenwerking tussen commercie en ontwikkeling*  
 Proefschrift TU Eindhoven
- Laere, K. van; Heene, A. [2003] 5.3  
*Social networks as a source of competitive advantage for the firm*  
 Journal of Workplace Learning, Vol 15, pp 248-258
- Lampel, J.; Mintzberg, H. [1996] 1.2  
*Maatwerk? Met mate!*  
 Sloan Management Review, Fall 1996 / Holland-Belgium Management Review, Vol 51,  
 pp 47-56
- Lawrence, P.R.; Lorsch, J.W. [1969] 2.2.1; 3.4.4; 5.4.3  
*Organization and environment*  
 Richard D. Irwin (Ill.)
- Leonard-Barton, D. [1992] 5.4.2  
*Core capabilities and core rigidities: A paradox in managing new product development*  
 Strategic Management Journal, Vol 13, pp 111-125

- Liedtka, J. [2000] 1.3.3; 2.2.2  
*In defense of strategy as design*  
 California Management Review, Vol 42, pp 8-30
- Loeffen, J. [1997] 5.4.3  
*Informele afstemming in productieorganisaties –  
 Een sociotechnische blik op informatievoorziening*  
 Proefschrift Technische Universiteit Eindhoven
- Londen, H. van [1992] 2.2.3; 3.4.4  
*Synergie en decentralisatie - Opstellen over concernorganisatie*  
 Kluwer Bedrijfswetenschappen
- Lundqvist, M.; Sundgren, N.; Trygg, L. [1996] 5.4.5  
*Remodularization of a product line: Adding complexity to project management*  
 Journal of Product Innovation Management, Vol 13, pp 311-324
- Manz, C.C.; Sims, H.P. [1984] 5.4.7  
*Searching for the 'unleader':  
 Organizational member views on leading self-managed groups*  
 Human Relations, Vol 37, pp 409-424
- March, J. [1991] 2.2.1; 6.5  
*Exploration and exploitation in organizational learning*  
 Organization Science, Vol 2, pp 71-87
- Mastenbroek, W.F.G. [1985] 2.2.4  
*Onderhandelen*  
 Marka/Het Spectrum
- Mastenbroek, W.F.G. [1986] 2.2.2; 2.2.4; 3.4.4  
*Conflicthantering en organisatie-ontwikkeling*  
 Samsom
- Mastenbroek, W.F.G. [1993] 2.2.4  
*Macht, organisatie en communicatie*  
 Holland Business Publications
- Megens, E. [1999] 2.2.3; 3.4.2; 3.4.3; 5.4.5  
*Organisatie en technologie in logistieke besturing*  
 Proefschrift Universiteit Twente
- Miles, M.B.; Huberman, A.M. [1994] 3.5.2  
*Qualitative data analysis*  
 Sage Publications
- Miles, R. ; Snow, C. [1978] 5.4.1  
*Organizational strategy, structure, and process*  
 McGraw-Hill, New York
- Miles, R.; Snow, C.; Meyer, A.; Coleman, H. [1978] 5.4.1  
*Organizational strategy, structure and process*  
 Academy of Management Review, Vol 3, pp 546-562
- Miller, D. [1987] 5.4.1  
*The structural and environmental correlates of business strategy*  
 Strategic Management Journal, Vol 8, pp 55-e.v.

- Mintzberg, H. [1973] 3.4.3  
*Strategy-making in three modes*  
 California Management Review, Vol 16, pp 44-53
- Mintzberg, H. [1978] 2.2.2; 3.4.3  
*Patterns in strategy formulation*  
 Management Science, Vol 24, pp 934-948
- Mintzberg, H. [1979] 5.2.2  
*The structuring of organizations*  
 Prentice Hall
- Mintzberg, H. [01/1994] 2.2.2; 3.4.2  
*The fall and rise of strategic planning*  
 Harvard Business Review, pp 107-114
- Mintzberg, H.; McHugh, A. [1985] 5.2.1  
*Strategy formation in an adhocracy*  
 Administrative Science Quarterly, Vol 30, pp 160-197
- Mintzberg, H.; Pascale, R.T.; Goold, M.; Rumelt, R.P. [1996] 2.2.4  
*The "Honda effect" revisited*  
 California Management Review, Vol 38, pp 78-117
- Mintzberg, H.; Waters, J.A. [1985] 1.3.4  
*Of strategies, deliberate and emergent*  
 Strategic Management Journal, Vol 6, pp 257-272
- Morse, J.M.; Barrett, M.; Mayan, M.; Olson, K.; Spiers, J. [2002] 6.2  
*Verification strategies for establishing reliability and validity in qualitative research*  
 International Journal of Qualitative Methods, Vol 1, Issue 2
- Muffatto, M.; Roveda, M. [1999] 1.1  
*Developing product platforms: Analysis of the development process*  
 Uit: Productivity & Quality Management
- Nemeth, C.J. [1986] 2.2.4  
*Differential contributions of majority and minority influence*  
 Psychological Review, Vol. 93, pp 23-32
- Neuijen, B.; Sanders, G. [1988] 3.4.4; 3-Bijl 2  
*Op zoek naar de cultuur van organisaties –  
 Een overzicht van de belangrijkste veldervaringen*  
 M&O, nr 3, pp 155-167
- Noël, A. [1989] 5.4.2  
*Strategic cores and magnificent obsessions:  
 Discovering strategy formulations through daily activities of CEO's*  
 Strategic Management Journal, Vol 10, pp 33-49
- Olson, E.M.; Walker, O.C.Jr.; Ruekert, R.W. [1995] 2.1; 6.2  
*Organizing for effective new product development:  
 The moderating role of product innovativeness*  
 Journal of Marketing, Vol 59, pp 48-62
- O'Reilly, C.A.; Tushman, M.L. [2004] 2.2.1  
*The ambidextrous organization*  
 Harvard Business Review, 04/2004, pp 74-81

- Paashuis, V.J.B.J. [1997] 2.2.3; 3.4.2  
*The organisation of integrated product development*  
 Proefschrift Universiteit Twente
- Pascale, R.T. [1990] 2.2.4  
*Managing on the edge - How the smartest companies use conflict to stay ahead*  
 Touchstone
- Pelled, L.H.; Eisenhardt, K.M.; Xin, K.R. [1999] 2.2.4  
*Exploring the black box: An analysis of work group diversity, conflict, and performance*  
 Administrative Science Quarterly, Vol 44, pp 1-28
- Pettigrew, A. [1987] 2.2.2; 3.3.2  
*Context and action in the transformation of the firm*  
 Journal of Management Studies, Vol 24, pp 649-670
- Pettigrew, A. [1992] 3.3.2  
*The character and significance of strategy process research*  
 Strategic Management Journal, Vol 13, pp 5-16
- Pettigrew, A.; Whipp, R. [1991] 3.4.2; 3.4.3; 3.4.4  
*Managing change for competitive success*  
 Blackwell Publishers, Oxford
- Pfeffer, J. [1981] 2.2.4  
*Power in organizations*  
 Pitman Publishing
- Pine, B.J. [1993] 1.2; 6.2  
*Mass customization: the new frontier in business competition*  
 Harvard Business School
- Pitcher, P.; Smith, A.D. [2001] 2.2.4  
*Top management team heterogeneity: Personality, power, and proxies*  
 Organization Science, Vol 12, pp 1-18
- Pondy, L.R. [1967] 2.2.4; 3.4.4  
*Organizational conflict: concepts and models*  
 Administrative Science Quarterly, Vol 12, pp 296-320
- Pondy, L.R. [1969] 2.2.4; 3.4.4  
*Varieties of organizational conflict*  
 Administrative Science Quarterly, Vol 14, pp 499-506
- Porter, M.E. [1985] 3.4.2  
*Competitive advantage: Creating and sustaining superior performance*  
 The Free Press
- Porter, M.E. [1996] 3.4.3  
*What is strategy?*  
 Harvard Business Review, Nov/Dec, pp 61-78
- Prahalad, C.K.; Hamel, G. [1990] 3.4.3  
*The core competence of the corporation*  
 Harvard Business Review 05/1990, pp 79-91
- Priem, R.L. [1990] 3.4.1  
*Top management team group factors, consensus and firm performance*  
 Strategic Management Journal, Vol 11, pp 469-478

- Priem, R.L.; Butler [2001] 5.2.3; 5.4.4  
*Is the resource-based "view" a useful perspective for strategic management research?*  
 Academy of Management Review, Vol 26, pp 22-40
- Priem, R.L.; Price, K.H. [1991] 2.2.4  
*Process and outcome expectations for the dialectical inquiry, devil's advocacy, and consensus techniques of strategic decision making*  
 Group & Organization Studies, Vol 16, pp 206-225
- Punt, P.T.I.J. [2000] 2.2.1; 3.4.3  
*Effectieve en robuuste organisatieveranderingen in het productcreatieproces: Balanceren tussen operationele efficiency en strategische flexibiliteit*  
 Proefschrift TU Eindhoven
- Quattrone, P.; Tague, N. [1997] 5.2.1  
*A-Centred organisations: Beyond multi-rationality, towards poly-rationality*  
 Congress Paper: Organizing in a multi-voiced world, Leuven, Belgium
- Rothwell, R.; Gardiner, P. [1988] 1.2; 5.4.5  
*Re-innovation and robust designs: producer and user benefits*  
 Journal of Marketing Management, Vol 3, pp 372-387
- Sanchez, R.; Mahoney, J.T. [1996] 5.4.5  
*Modularity, flexibility, and knowledge management in product and organization design*  
 Strategic Management Journal, Vol 17, pp 63-76
- Sandelands, L.E.; Stablein, R.E. [1987] 2.2.4; 5.4.2  
*The concept of organization mind*  
*In: Research in the sociology of organizations, Vol 5*  
 Bachrach, S. & DiTomaso, N. (Eds.), pp 135-162  
 Greenwich, CT; JAI Press
- Sanders, G.; Neuijen, B. [1987] 3.4.4; 3-Bijl 2  
*Bedrijfscultuur: diagnose en beïnvloeding*  
 Assen
- Sanderson, S.; Uzumeri, M. [1995] 5.4.5  
*A framework for model and product family competition*  
 Research Policy, Vol 24, pp 583-607
- Schein, E.H. [1996] 2.2.4  
*Culture: The missing concept in organization studies*  
 Administrative Science Quarterly, Vol 41, pp 229-240
- Schön, D.A. [1983] 1.3.4  
*The reflective practitioner*  
 Basic Books, New York
- Schuring, R.W. [1997] 2.2.3; 3.4.4; 4.6.3.3; 6.5  
*Procesmodellering van dynamiek in organisaties*  
 Proefschrift Universiteit Twente
- Schweiger, D.M.; Sandberg, W.R.; Ragan, J.W. [1986] 2.2.4  
*Group approaches for improving strategic decision making: A comparative analysis of dialectical inquiry, devil's advocacy and consensus*  
 Academy of Management Journal, Vol 29, pp 51-71

- Schweiger, D.M.; Sandberg, W.R.; Rechner, P.L. [1989] 2.2.4  
*Experiential effects of dialectical inquiry, devil's advocacy and consensus approaches to strategic decision making*  
 Academy of Management Journal, Vol 32, pp 745-772
- Scott-Morgan, P. [1994] 2.2.3; 4.6.3.3  
*The unwritten rules of the game, master them, break them*  
*Break through the barriers to organizational change*  
 McGraw-Hill, New York
- Shank, J.K.; Govindarajan, V. [1989] 1.2  
*Strategic cost analysis – The evolution from managerial to strategic accounting*  
 Irwin, Ill.
- Shubik, M. [1955] 2.2.1  
*The uses of game theory in management science*  
 Management Science, Vol 2, pp 40-54
- Simon, H.E. [1969] 2.2.2  
*The sciences of the artificial*  
 MIT Press, Cambridge
- Simon, H.E. [1987] 2.2.2  
*Making management decisions: The role of intuition and emotion*  
 Academy of Management Executive, pp 57-64
- Souder, W.E.; Chakrabarti, A.K.; Bonoma, T.V. [1977] 5.4.3  
*An exploratory study of the coordinating mechanisms between R&D and marketing as an influence on the innovation process – Executive Summary*  
 University of Pittsburgh
- Staw, B.; Epstein, L. [2000] 2.2.3  
*What bandwagons bring: Effects of popular management techniques on corporate performance, reputation and CEO pay*  
 Administrative Science Quarterly, Vol 45, pp 523-556
- Stevenson, W.; Pearce, J.; Porter, L. [1985] 2.2.4  
*The concept of "coalition" in organization theory and research*  
 Academy of Management Review, Vol 10, pp 256-268
- Stiles, P. [2001] 6.5  
*The impact of board on strategy: An empirical examination*  
 Journal of Management Studies, Vol 38, pp 627-650
- Stoker, J. [1988] 5.4.7  
*Leidinggeven aan zelfstandige taakgroepen*  
 Proefschrift Universiteit Twente
- Strauss, A.; Corbin, J. [1990] 3.5.1; 3.5.2  
*Basics of qualitative research - Grounded theory procedures and techniques*  
 Sage
- Sutton, R.I. [2001] 2.2.1  
*The weird rules of creativity*  
 Harvard Business Review, 09/2001, pp 94-103
- Swamidass, P.M. [1991] 2.3  
*Empirical science: New frontier in operations management research*  
 Academy of Management Journal, Vol 16, pp 793-814

- Swidler, A. [1986] 2.2.4  
*Culture in action: Symbols and strategies*  
 American Sociological Review, Vol 51, pp 273-286
- Teece, D.J.; Pisano, G.; Shuen, A. [1997] 2.2.1  
*Dynamic capabilities and strategic management*  
 Strategic Management Journal, Vol 18, pp 509-533
- Tidd, J. [2001] 5.4.6  
*Innovation management in context: Environment, organization and performance*  
 International Journal of Management Reviews, Vol 3, pp 169-183
- Tripsas, M.; Gavetti, G. [2000] 2.2.1; 5.3  
*Capabilities, cognition, and inertia: Evidence from digital imaging*  
 Strategic Management Journal, Vol 21, pp 1147-1161
- Vermeylen, S.; Heene, A. [1999] 3.4.3  
*De stille kracht van de onderneming - Competentiedenken in strategisch management*  
 Lannoo
- Visscher, K.J. [2001] 2.2.2  
*Design methodology in management consulting*  
 Proefschrift Universiteit Twente
- Vliert, E. van de [1974] 2.2.3; 2.2.4  
*Rolgedrag in de organisatie*  
 Kluwer Deventer
- Vliert, E. van de; Hordijk, J.W. [1989] 2.2.4  
*A theoretical position of compromising among other styles of conflict management*  
 The Journal of Social Psychology, Vol 129, pp 681-690
- Volberda, H.W. [1992] 2.2.1; 3.4.3; 6.5  
*Organizational flexibility: change and preservation - A flexibility audit & redesign method*  
 Wolters-Noordhoff Groningen
- Volberda, H.W. [1998] 3.4.3  
*Blijvend strategisch vernieuwen: concurreren in de 21e eeuw*  
 Inaugurele rede Erasmus Universiteit, Rotterdam, Kluwer
- Volberda, H.W.; Elfring, T. [2001] 2.2.1  
*Rethinking strategy*  
 Sage Publications
- Vrieling, L. [1988] 1.3.4; 2.2.1; 2.3; 3.3.2; 3.4.1; 3.4.3; 6.5  
*The pathfinder - Strategy paths and resources in their territory through time*  
 Proefschrift Rijksuniversiteit Groningen
- Waller, M.J.; Huber, G.P.; Glick, W.H. [1995] 3.4.1; 3.4.3  
*Functional background as a determinant of executives selective perception*  
 Academy of Management Journal, Vol 38, pp 943-974
- Walsh, J.P.; Ungson, G.R. [1991] 2.2.4; 5.4.2  
*Organizational memory*  
 Academy of Management Review, Vol 16, pp 57-91
- Watson, W.E.; Kumar, K.; Michaelson, L.K. [1993] 5.4.2  
*Cultural diversity's impact on interaction process and performance: Comparing homogeneous and diverse task groups*  
 Academy of Management Journal, Vol 36, pp 590-602

- Weerd-Nederhof, P.C.de [1998] 2.2.1; 2.2.3; 3.4.3  
*New product development systems: Operational Effectiveness and Strategic Flexibility*  
 Proefschrift Universiteit Twente
- Weick, K.E. [1969] 2.2.4; 5.2.2  
*The social psychology of organizing*  
 McGraw-Hill, New York
- Wetlaufer, S. [2000] 2.2.4  
*Common sense and conflict - An interview with Disney's Michael Eisner*  
 Harvard Business Review, nr 1, pp 115-124
- Wheelwright, S.C.; Clark, K.B. [1992] 5.4.5  
*Creating project plans to focus product development*  
 Harvard Business Review, nr 3, pp 70-82
- Whetten, D.A.; Godfrey, P.C. (Eds.) [1998] 1.3.2  
*Identity in organizations - Building theory through conversations*  
 Thousand Oaks, Sage, CA.
- Whyte, G. [1989] 5.4.2  
*Groupthink reconsidered*  
 Academy of Management Review, Vol 14, pp 40-56
- Wierdsma, A. [1999] 3.4.4; 5.2.2  
*Co-Creatie van verandering*  
 Eburon Delft
- Wierdsma, A.F.M.; Swieringa, J. [1990] 5.2.1  
*Op weg naar een lerende organisatie: over het leren en opleiden van organisaties*  
 Wolters Noordhoff
- Wooldridge, B.; Floyd, S.W. [1990] 2.2.4; 3.4.2; 5.2.2  
*The strategy process, middle management involvement, and organizational performance*  
 Strategic Management Journal, Vol 11, pp 231-241
- Yates, D.Jr. [1985] 2.2.4  
*The politics of management - Exploring inner workings of public and private organizations*  
 Jossey-Bass
- Yin, R.K. [1987] 1.5; 3.2; 3.3.1; 3.5.1; 3.5.2; 6.2  
*Case study research - Design and methods*  
 Sage Publications
- Zabrodin, Y.M.; Morozova, G.B. [1997] 5.4.7  
*The psychological mechanism of group discussion*  
 Congress Paper: Organizing in a multi-voiced world, Leuven, Belgium
- Zajac, E.J.; Kraatz, M.S.; Bresser, R.K.F. [2000] 5.2.3  
*Modeling the dynamics of strategic fit: A normative approach to strategic change*  
 Strategic Management Journal, Vol 21, pp 429-453
- Zwaan, A.H. van der [1990] 3.3.2  
*Organisatie onderzoek - Leerboek voor de praktijk: het ontwerpen van onderzoek*  
 Van Gorcum Assen



## 1. Inleiding

Machinefabrieken, of: klantorder-gestuurde productie-organisaties, vormen een bijzondere categorie van organisaties. Bij een gering aantal orders per jaar dient een bestaand productontwerp steeds aangepast te worden aan specifieke klanteisen. Zulke klanteisen kunnen substantiële, maar eenvoudige aanpassingen aan product- of procesontwerp vergen, en beperken daarmee de mogelijkheden van de organisatie op het gebied van standaardisatie. Dat betekent, dat voor elke offerte of order afwegingen binnen de organisatie gemaakt moeten worden over de mate waarin men bereid is dergelijke eigen in te willigen. Het is een afweging tussen maatwerk of standaardisatie, tussen het kunnen vullen van het orderboek en het behoud van marge. Dit onderzoek is gericht op dergelijke organisaties, en wil weten hoe dergelijke besluitvorming tot stand komt, en wat daarvan de korte en lange termijn consequenties zijn.

Een machine is te zien als een zeer complex, samengesteld product, dat voor de klant een productiemiddel vormt. Tijdens het productontwikkelproces zijn in deze omgeving niet alle mogelijke variaties in klanteisen te voorzien, noch op eenvoudige wijze in het ontwerp te accommoderen. Door de brede functionaliteit van het product, en de noodzaak dit bij de klant in te passen in zijn overige productiemiddelen, is het aantal variaties in uitvoeringsmogelijkheden schier onbeperkt. Dit is een onderscheid ten opzichte van de uitgangspunten van 'mass customization', waar flexibilisering van de klantspecificatie tot stand komt middels een vooraf uitgewerkt keuzepalet, met een eindig aantal variaties.

De fasen van orderverwerving en –verwerking kunnen bij een machinefabriek zeer lang duren, soms zelfs vele jaren. Gedurende deze periode is er een intense interactie tussen de producent en de klant, om afstemming te verkrijgen over specificaties, uitvoering, contractvoorwaarden, financiële en commerciële aspecten, en voortgang van de werkzaamheden. Het contracteringsmoment, de faseovergang van verwerving naar verwerking, vormt de climax van het operationeel besluitvormingsproces rond individuele klanteisen. Vanaf dat moment gaan beide partijen immers wederzijdse verplichtingen aan. Door de lange periode van orderverwerving en orderverwerking zijn wederzijdse afspraken en interpretaties dynamisch. Parallel aan de interacties met de klant ontwikkelen zich binnen de organisatie van de producent complexe interne interacties tussen alle betrokkenen (bijvoorbeeld verkoop, productie, engineering, inkoop, service, management). Ieders individuele waarnemingen en impressies uit (langdurende) contact met externe partijen, zoals klanten en toeleveranciers, dragen bij aan een besluitvormingsproces rond individuele klanteisen dat niet-eenduidig is. Onderling verschillende voorkeuren voor volume of maatwerk, voor een gevuld orderboek of een beheersbare nacalculatie, kleuren het spanningsveld waarbinnen de operationele besluitvorming rond klanteisen tot stand komt.

Groepsdynamische overwegingen doen vermoeden dat zulke operationele besluitvorming patroonmatig kan zijn. Voorbeelden van groepsdynamica zijn processen van conflict en consensus, machts- en gezagsverhoudingen, onderling vertrouwen, groepsbinding. Belangrijke factoren van dit groepsproces zijn op korte termijn min of meer constant. Te denken valt aan de participerende actoren, hun opvattingen, ambities en verwachtingen, hun onderlinge verhoudingen. De operationele besluitvorming kan daardoor patroonmatig van aard zijn. Doordat bij herhaling, voor elke offerte of order, soortgelijke afwegingen nodig zijn over individuele klanteisen, kunnen deze besluiten cumuleren tot emergente ontwikkelingen met een strategisch belang. Deze uit cumulatieve-effecten opgebouwde emergente strategie hoeft niet congruent te zijn met de door de organisatie geëxpliciteerde strategische keuzes, die op geheel andere wijze tot stand zijn gekomen. Van deze strategische keuzes gaat wel een invloed uit op het gedrag van medewerkers in de organisatie. Ten eerste kan door beïnvloeding van de organisatie-inrichting de deelname en inbreng van medewerkers aan het besluitvormingsproces worden gereguleerd, en ten tweede kan ook de 'mind-set' van medewerkers door gearticuleerde strategische keuzes worden beïnvloed.

Aldus ontstaan twee sporen van strategievorming: één via de formulering van strategische prioriteiten, en één uit de cumulatieve van operationele besluiten. Het is een uitdagende taak voor het management de besluitvorming te synchroniseren met de prioriteiten, en leerpunten uit emergente ontwikkelingen te introduceren in het proces waarin de strategische prioriteiten worden geformuleerd. De sleutel tot het onderzoek is hoe precies het operationeel besluitvormingsproces binnen de organisatie verloopt, als een 'lakmoesproef' voor de aanpassing en realisering van (vernieuwde) strategische prioriteiten. Aangezien bovendien zowel de strategische prioriteiten als de operationele besluiten tot stand komen binnen de interne, sociale context van de organisatie, luidt de onderzoeksvraag:

**Op welke wijze beïnvloedt de interne, sociale context de  
wisselwerking tussen strategievorming en orderproces, en hoe  
ligt daarbij de relatie met het behalen van doelen  
op korte en lange termijn?**

Vanwege de nadruk op 'begrijpen' van de te bestuderen processen is gekozen voor kwalitatief onderzoek. Multiple case studies, in twee fasen van theorieontwikkeling en empirie, moeten leiden tot inzicht in bovengenoemde onderzoeksvraag, en de formulering van gefundeerde hypotheses voor vervolgonderzoek mogelijk maken.

## 2. Theoretisch kader

Een centraal onderdeel van de beschreven praktijksituaties en de probleemstelling bestaat uit het vinden van een balans tussen korte en lange

termijn doelstellingen. Deze balancering kan gezien worden als een allocatievraagstuk van resources aan exploitatieve respectievelijk exploratieve activiteiten, het nastreven van operationele effectiviteit of strategische flexibiliteit. Deze allocatie is een strategisch vraagstuk. Gedurende de ontwikkeling van een organisatie bijvoorbeeld verschuift de benodigde verhouding tussen exploitatie en exploratie. Bolwijn & Kumpe [1990] onderscheiden de vier fasen van effectiviteit, procesbeheersing, productieflexibiliteit en innovativiteit. Indien een organisatie een fase-overgang wil bewerkstelligen, dienen nieuwe competenties te worden aangeleerd of verworven, en is meer exploratie nodig. Voorts beïnvloeden kenmerken van de omgeving de strategische verhouding tussen exploitatie en exploratie. In operationele zin ligt er een grotere druk op exploitatie, door sociale processen [March, 1991], of door stimuli vanuit stakeholders op de organisatie [Benner & Tushman, 2002, 2003]. Ook 'leren' is vooral gericht op verdere optimalisatie van de processen. Exploratie vraagt dus extra management aandacht.

Deze verdeling van resources tussen exploitatie en exploratie komt tot uitdrukking in de geëxpliciteerde strategische prioriteiten van de organisatie. Voor goed begrip van de voor de onderzoeksvraag relevante processen binnen de organisatie is de wijze waarop deze strategische prioriteiten tot stand komen van belang. Haselhoff [1977] benadert dit strategievormingsproces vanuit drie verschillende perspectieven. Binnen het *rationeel* paradigma komt strategie analytisch tot stand, en wordt deze na besluitvorming geïmplementeerd. De nadruk in dit paradigma ligt op rationaliteit en inhoudelijkheid. Binnen het *open systeem* paradigma zoekt een organisatie naar 'fit' met haar omgeving en de veranderingen die zich daarin voltrekken. Strategie is binnen dit paradigma een uitspraak over keuzes, structuur en vormgeving van de organisatie aan de hand van een dominante interpretatie van omgevingsveranderingen. Binnen het *sociaal-constructivistisch* paradigma wordt in het sociale systeem consensus gecreëerd over bepaalde opvattingen. Deze consensus wordt door incidenten en gebeurtenissen, waar het sociale systeem een bepaalde uitleg aan geeft en betekenis aan toekent, steeds doorbroken en opnieuw hervonden. De strategie is dus fluïde. Feitelijk betreffen deze drie perspectieven de *strategieformulering*.

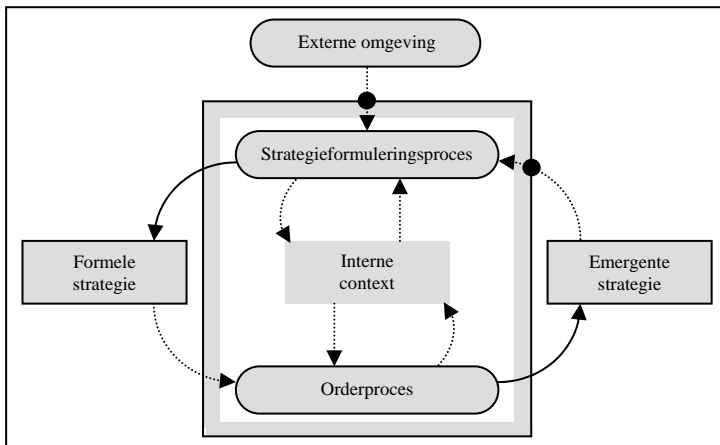
Wijzigingen in geëxpliciteerde strategische keuzes kunnen leiden tot interventies in de vorm van aanpassing van het organisatie-inrichting en het procesontwerp. Ten aanzien van dit laatste zijn met name keuzes met betrekking tot de ligging van het Klant-Order-Ontkoppel-Punt van belang. Hiermee articuleert de organisatie immers haar zienswijze op de omgang met individuele klanteisen. In een machinefabriek-omgeving is een Engineer-to-Order benadering gebruikelijk. Dit brengt een ontwerp-inspanning per order met zich mee, waarbij steeds een klein stukje productontwikkeling plaatsvindt. Dit ontwikkelproces verloopt routineus, door het steeds voorkomen bij elk orderproject (en in minder mate elk offerteproject), maar brengt steeds de betrokken afdelingen met elkaar in

contact voor het verwerken van de consequenties van de klantvraag voor productontwerp en productieproces. Soms kan het Klant-Order-Ontkoppel-Punt iets verder stroomopwaarts worden gelegd, bijvoorbeeld als Configure-to-Order. Dit beïnvloedt aard en frequentie van de interacties binnen de organisatie. In zulke gevallen kan de orderafhandeling vérgaand gestandaardiseerd worden, en kunnen in aparte projecten oplossingen worden uitgewerkt voor grotere variaties in klantspecificaties. De organisatie-inrichting en het procesontwerp structureren interacties binnen de organisatie en het sociale systeem, dat wil zeggen er vindt regulering plaats van wie wanneer welke bijdrage levert tijdens de processen van orderverwerving en –verwerking.

Naast 'operational outcomes' coproduceert het orderproces een aantal 'nevenproducten': routines, leereffecten, (sociale) structuur. Deze coproductie genereert een autonome dynamiek [Schuring, 1997] binnen de organisatie: wijzigingen in besturing, werkwijzes, en onderlinge verhoudingen zijn van invloed op toekomstige sociale interacties, en dus ook op de uitkomsten van de operationele besluitvorming. Daarnaast coproduceert het orderproces, onder andere als antwoord op specifieke klanteisen, ontwikkelingen die van strategisch belang kunnen zijn, en door cumulatie resulteren in een herkenbare emergente strategie. Een dergelijk proces van *strategievorming*, die zijn oorsprong heeft in het orderproces, lijkt onafhankelijk van het proces van *strategieformulering* tot stand te komen, maar is daarmee feitelijk interdependent. Strategieformulering leidt immers tot aanpassingen in organisatie-inrichting en procesontwerp; emergente strategische ontwikkelingen kunnen worden verwerkt in het proces waarin de strategische prioriteiten worden geëxpliciteerd. Beide processen worden bovendien beïnvloed door de interne, sociale context, welke zelf dynamisch is als gevolg van het herhaald doorlopen van genoemde cyclus.

De interne, sociale context, voorzover relevant voor de te bestuderen verschijnselen, is te beschrijven met processen van macht en politiek, alsmede processen van conflict en consensus. Politieke processen, de vorming van coalities, en het uitoefenen van macht, zijn van grote invloed op zowel besluiten als de vormgeving van het besluitvormingsproces. Dominante coalities kunnen hun interpretatie en zienswijze aan anderen opleggen. Dit kan afbreuk doen aan de effectiviteit en kwaliteit van strategische keuzes, en aan de betrokkenheid van minderheden binnen de organisatie. Conflict is te zien als een dynamisch proces [Pondy, 1967]: latent conflict → manifest conflict → conflictbehandeling → conflictoplossing → verandering van latent conflict. In de literatuur wordt een onderscheid gemaakt tussen affectief en cognitief conflict. Voor de laatste categorie is aangetoond, dat er een optimum intensiteit bestaat ten aanzien van kwaliteit en effectiviteit van groepsverrichtingen. Een organisatie kan dus een teveel of een tekort aan conflict kennen. Voor de vorming van conflicterende inzichten zijn heterogeniteit en pluriformiteit in de groep van belang. Bij het ontstaan van conflict is het echter noodzakelijk escalatie te voorkomen, zodat

het latent conflict niveau niet voortdurend stijgt. Wordt een conflict niet opgelost, en blijft de vorming van consensus achterwege, dan ontstaan polariserende opvattingen binnen de organisatie, die toekomstige conflictoplossingen bemoeilijken. Het 'in staat zijn tot' conflictoplossing is hiermee een relevant kenmerk van de interne, sociale context. Dit vraagt van actoren binnen de organisatie, dat men kan denken in alternatieven, en het vermogen heeft een repertoire van oplossingsmogelijkheden situationeel in te kunnen zetten. Dit refereert tevens aan gedragsconventies binnen de organisatie, aan normen en waarden, met andere woorden: aan de bedrijfs-cultuur. Deze kenmerken van de sociale, interne context beïnvloeden de wisselwerking tussen het strategieformuleringsproces en het orderproces, en daarmee de strategievormingscyclus. Deze cyclus is weergegeven in het integraal theoretisch model (figuur 9).



**Figuur 9: Integraal theoretisch model**

Toelichting: “Het strategieformuleringsproces en het orderproces vinden beiden plaats binnen de interne context van de organisatie. Die interne context beïnvloedt het verloop van deze beide processen. Het strategieformuleringsproces leidt tot een formele strategie, binnen dit model voorgesteld als een allocatie van resources aan exploitatieve en exploratieve activiteiten, een stelsel van doelen op het gebied van operationele effectiviteit en strategische flexibiliteit. Hierin zijn de afwegingen verwerkt voor doelnastreving op de korte en lange termijn. De formele strategie kan expliciete keuzes omvatten, of tot (impliciete) internalisering van strategische prioriteiten bij de betrokken actoren kan leiden. De formele strategie beïnvloedt mede de gang van zaken binnen de orderververvings- en verwerkingsprocessen. Deze invloed kan tot stand komen door aanpassingen in het procesontwerp, en door verschuivingen in de wijze waarop medewerkers binnen deze processen met elkaar interacteren. Zowel het strategieformuleringsproces als het orderproces beïnvloeden de interne context van de organisatie. Beide processen coproduceren veranderingen in routines, structuur en sociale configuraties. Het orderproces leidt bovendien tot een

emergente strategie, die ontstaat uit een cumulatie van (ieder voor zich) geringe effecten die gezamenlijk een ontwikkeling van strategisch belang representeren. Waarnemingen in de externe omgeving, van invloed op de keuzes in het kader van het strategieformuleringsproces, én van de zelf-gecreëerde emergente strategie, komen tot stand via de sociale processen van de interne context.”

### 3. Methodologie

Het onderzoek is in twee fasen van theorieontwikkeling en empirie verricht. In de eerste fase werden twee case studies uitgevoerd. Naast de verzameling van empirisch materiaal, werden deze cases tevens ingezet om de bruikbaarheid van de operationalisatie te testen. Naar aanleiding van de eerste fase van empirie werd het theoretisch model op details verbeterd en werd de operationalisatie van het model substantieel aangepast. Hierna werden in de tweede fase van empirie drie case studies uitgevoerd.

Voor de eerste fase werd zoveel mogelijk gebruik gemaakt van triangulatie; empirisch materiaal werd verzameld door middel van schriftelijk materiaal, interviews (semi-gestructureerd aan de hand van een ‘topic list’), schriftelijke vragenlijsten, en een ‘reconstructie-sessie’. Voor de laatste drie vormen was steeds één medewerker van alle relevante afdelingen beschikbaar. Bij de reconstructie-sessie werden aan de interviews ontleende ‘kritische incidenten’ in groepsverband besproken. Centrale vragen waren hier: (i) hoe is destijds besluitvorming tot stand gekomen, (ii) wat waren destijds de argumenten, en (iii) hoe zou nu besluitvorming tot stand komen? Bij de tweede fase werd eveneens zoveel mogelijk materiaal volgens het uitgangspunt van de triangulatie verzameld, ditmaal middels schriftelijk materiaal, interviews (nu op tape opgenomen), en observaties tijdens besprekingen en vergaderingen. Evenals in de eerste fase was in elke relevante afdeling een contactpersoon beschikbaar, samen tevens spreiding biedend over de hiërarchische lagen binnen de organisatie.

Voor de operationalisatie van het model (met name voor de tweede fase van empirie) is gebruik gemaakt van een hiërarchie: model-element, onderdelen, aspecten, indicatoren. Deze laatste zijn geformuleerd met het oog op de feitelijke waarnemingen en observaties in de praktijk. Door gebruikmaking van de operationalisatie-hiërarchie zijn de observaties herleidbaar naar de model-elementen, onder behoud van een ‘chain of evidence’. Deze ‘chain of evidence’ is voorts ondersteund met een gedetailleerd case protocol, voor elke fase van empirie. Gedetailleerde specificeringen van de operationalisatie van het model worden aangetroffen in de tabellen in paragraaf 3.4.

**4. Case studies, en cross-case vergelijking**

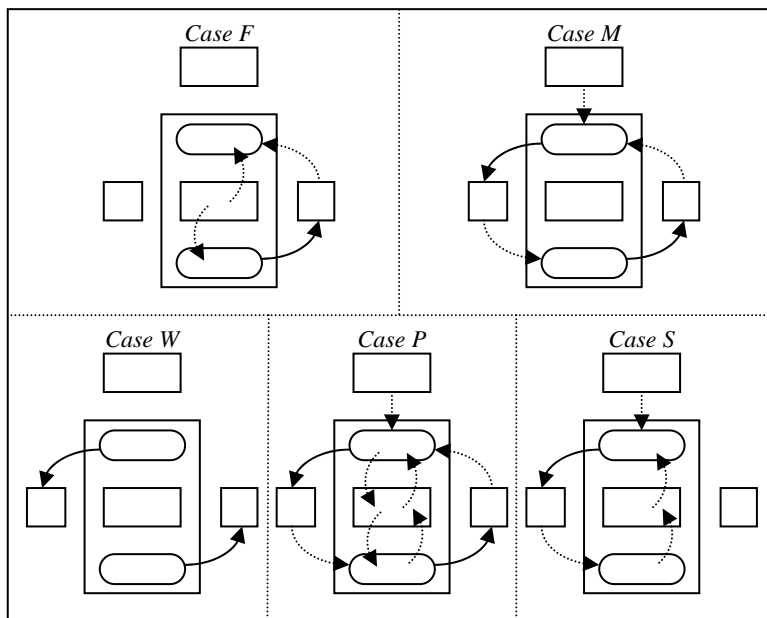
Verspreid over twee fasen van empirie zijn in totaal vijf case studies uitgevoerd: Fabriek F en Machinefabriek M in de eerste fase, en Werkplaats W, Producent P, en Systeembouwer S in de tweede fase. In paragraaf 4.6.2 worden in een samenvattingstabel alle voor het theoretisch model relevante empirische bevindingen vermeld. Een onderling vergelijk van deze vijf cases spitst zich toe op drie punten: (i) consistentie binnen het strategieformuleringsproces en het orderproces, en de congruentie tussen deze processen [re: Ten Have, 2002], (ii) doelstellingen en realisaties op criteria van operationele effectiviteit (OE) en strategische flexibiliteit (SF), en (iii) kenmerken van de strategievormingscyclus. De eerste twee vergelijkingen zijn samengevat in onderstaande tabel:

|   | <i>Case F</i>    | <i>Case M</i>    | <i>Case W</i>    | <i>Case P</i> | <i>Case S</i>      |
|---|------------------|------------------|------------------|---------------|--------------------|
| <i>Consistentie strategieformuleringsproces (sfp)</i> | Niet bekend      | Niet bekend      | Niet consistent  | Consistent    | Consistent         |
| <i>Consistentie orderproces (op)</i>                  | Matig consistent | Consistent       | Matig consistent | Consistent    | Matig consistent   |
| <i>Congruentie tussen sfp en op</i>                   | Niet bekend      | Inhoud congruent | Niet congruent   | Congruent     | Top-down congruent |
| <i>Doelstellingen op criteria van OE</i>              | Veel             | Veel             | Veel             | Veel          | Nauwelijks         |
| <i>Realisaties op criteria van OE</i>                 | Matig            | Veel             | Nauwelijks       | Veel          | Matig              |
| <i>Doelstellingen op criteria van SF</i>              | Veel             | Nauwelijks       | Nauwelijks       | Veel          | Veel               |
| <i>Realisaties op criteria van SF</i>                 | Matig            | Matig            | Nauwelijks       | Veel          | Veel               |

De schematische weergave en typering van de strategievormingscyclus in onderstaande reproductie van figuur 26 is gebaseerd op de empirische bevindingen. De vormgeving volgt de weergave van het theoretisch model (figuur 9), en laat zien in hoeverre binnen de organisatie externe omgeving, strategieformuleringsproces, formele strategie, orderproces, emergente strategie en interne context elkaar daadwerkelijk beïnvloeden.

Slechts bij case P is sprake van een volledige cyclus, dat wil zeggen, ontwikkelingen in de omgeving én emergente strategische ontwikkelingen worden verwerkt in het strategieformuleringsproces. Dit leidt tot gearticuleerde strategische keuzes, die inrichting en verloop van het orderproces beïnvloeden. Het herhaald uitvoeren van het orderproces leidt tot emergente strategische ontwikkelingen. De interne context beïnvloedt het verloop van het strategieformuleringsproces en het orderproces, en is zelf aan verandering onderhevig als gevolg van deze twee processen. De andere

case organisaties 'missen' steeds componenten uit deze cyclus, op geheel verschillende wijze, zoals te zien is in figuur 26.



Figuur 26: Strategievormingscyclus bij vijf cases

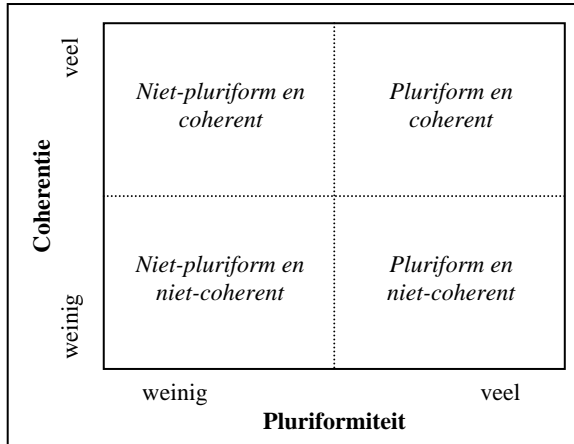
### 5. Cross-case analyse

De karakterisering van de interne context van de vijf case studies tonen grote onderlinge verschillen. Door de interne context, gebaseerd op het empirisch materiaal, te beschrijven in twee dimensies, pluriformiteit en coherentie, kunnen deze verschillen worden geanalyseerd. Deze dimensies zijn afgeleid van een analyse van verschillen en overeenkomsten tussen de kenmerken van de interne context van de case studies. De dimensie pluriformiteit bestaat uit drie kenmerken, te weten: de mate van openheid, de mate van gelijkwaardigheid, en de intensiteit van interacties van individuele medewerkers met de omgeving van de organisatie. De dimensie coherentie bestaat eveneens uit drie kenmerken, te weten: de intensiteit waarmee individuele waarnemingen en interpretaties worden geconfronteerd met die van anderen, de mate waarin van medewerkers multidisciplinaire bijdragen worden gevraagd, en de rol van consensus binnen de organisatie. Met deze twee dimensies kunnen de vijf cases gegroepeerd worden als in onderstaande tabel:

|                       | <i>Case F</i> | <i>Case M</i> | <i>Case W</i> | <i>Case P</i> | <i>Case S</i> |
|-----------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| <i>Pluriformiteit</i> | Weinig        | Matig         | Zeer weinig   | Veel          | Zeer veel     |
| <i>Coherentie</i>     | Weinig        | Matig         | Weinig        | Zeer veel     | Matig/veel    |



Met deze weergave van de interne context worden verscheidene deelanalyses uitgevoerd op de case studies. Met name worden de congruentie tussen strategieformuleringsproces en orderproces, de volledigheid van de strategievormingscyclus, en de gerealiseerde prestaties op criteria van operationele effectiviteit en strategische flexibiliteit in verband gebracht met de twee dimensies van interne context. Deze analyse leidt tot een typologie van de interne context, volgens de hier gereproduceerde figuur 31:



Figuur 31: Een typologie van interne context

In deze zienswijze is een pluriforme én coherente interne context noodzakelijk om een *volledige* strategievormingscyclus in stand te kunnen houden, hetgeen de organisatie in staat stelt duurzaam goede prestaties op criteria van operationele effectiviteit en strategische flexibiliteit te realiseren. Gebrek aan pluriformiteit doet (via een minder volledige strategievormingscyclus) afbreuk aan het vermogen goed te blijven presteren op criteria van strategische flexibiliteit, gebrek aan coherentie hangt samen met verminderde prestaties op criteria van operationele effectiviteit.

Het empirisch materiaal geeft tevens aanleiding tot een aantal aanvullende observaties buiten de kaders van het theoretisch model. Deze aanvullende observaties worden gepresenteerd als voorwaarden voor pluriformiteit en coherentie.

1. De cases opereren in onderling sterk afwijkende omgevingen, en trachten hun 'fit' met de omgeving te behouden door hun strategische prioriteiten aan te passen. De besluitvorming in het orderproces kan meer direct inspelen op veranderende klantwensen; opname van deze ervaringen in het strategieformuleringsproces vergroot de congruentie daarvan met het orderproces. Deze improvisatie in het orderproces en internalisering in het strategieformuleringsproces kan gestimuleerd worden door een scala van organisatorische maatregelen, bijvoorbeeld redundantie in competenties binnen de organisatie, of overlap in afdelingstaakstellingen.
2. Herkomst en oorsprong, crises en bloeiperiodes vormen ijkpunten voor het organisationeel geheugen en het gedragsrepertoire van de organisatie.

Binnen de organisatie is diversiteit benodigd om te voorkomen dat dergelijke ijkpunten uitmonden in “magnificent obsessions” [Kisfalvi, 2000], of “core rigidities” [Leonard-Barton, 1992]. Dat houdt tevens in, dat medewerkers soms de pressie om zich te conformeren ondergeschikt moeten maken aan de behoefte te handelen volgens afwijkende inzichten.

3. Toegang tot resources, bijvoorbeeld middels een groep of conglomeraat waar de organisatie deel van uitmaakt, kan helpen ‘slack’ te creëren voor exploratieve activiteiten. Deze resources kunnen bestaan uit menskracht, expertise, geld, en dergelijke. Zo bezien is exploratie een vorm van luxe: de organisatie moet in staat zijn zich dat te kunnen permitteren. De case studies bevatten illustraties van situaties waar dat wél respectievelijk niet het geval is.
4. Grosso modo hanteren alle case organisaties een Engineer-to-Order benadering voor hun procesontwerp, maar met verschillende ‘bypasses’ om de ordergebonden engineering doelmatig en efficiënt te laten verlopen. Geen van de case organisaties beschikt over een modulair ontwerp of een productplatform. Kennelijk is de variatie in klantvraag dermate groot, dat de voordelen van modularisatie niet opwegen tegen de substantiële investeringen in productontwerp en aanpassingen van de organisatie.
5. De case studies tonen grote verschillen in competentie-genererend vermogen, en ook in hun oriëntatie ten aanzien van innovatie. Cases S en P synchroniseren hun eigen competenties (samen met die uit hun netwerk) steeds met hun nieuwe strategische prioriteiten, maar verbinden bovenal hun orderproces met hun strategieformuleringsproces. Ook bij andere case organisaties vindt innovatie plaats, maar ontbreekt deze verbinding.
6. Leiderschap kan een klimaat scheppen waarin pluriformiteit wordt gestimuleerd, en coherentie wordt gecreëerd. Illustraties hiervan zijn te vinden in de case studies. Vervolgonderzoek is benodigd om de relatie tussen leiderschap, kenmerken van de interne context, en de volledigheid van de strategievormingscyclus vast te kunnen stellen.

## 6. Conclusies

Sprekend over klantorder-gestuurde productie-organisaties zijn als nadere kenmerken van organisaties binnen het onderzoeksdomein benoemd: (i) een grote invloed van de klant op specificatie van het in serie vervaardigde product, (ii) een onbegrensd aantal mogelijke variaties in uitvoeringsmogelijkheden, (iii) lange leercycli. Gezien de betrouwbaarheid en validiteit van de case studies, en de spreiding over dit onderzoeksdomein, zijn deze cases representatief te noemen. De analyse is daarmee generaliseerbaar naar het gehele domein. Hierbij wordt de aantekening geplaatst, dat een coherente, maar niet-pluriforme interne context niet vertegenwoordigd was in het empirisch materiaal. Bij vervolgonderzoek,

waarin de binnen de onderzoek geformuleerde hypothesen worden getoetst, dient dit een punt van aandacht te zijn.

Op basis van dit onderzoek kan de aanbeveling aan de praktijkbeoefenaar als volgt luiden: *stimuleer pluriformiteit en creëer coherentie*. Dit vraagt een substantiële inspanning van management en organisatie, maar helpt in het gesloten krijgen van de strategievormingscyclus. In dit verband wordt aandacht gevraagd voor de rol van leiderschap, en is bezinning nodig over de mogelijkheid met een modulair product de variatie in klantvraag te kunnen bedienen. Gebruikmaking van innovatieve capaciteiten en aanvullende competenties in (eenmalige) netwerken kan een oplossing bieden voor beperkte resources in relatie tot een verhoogde noodzaak tot exploratieve activiteiten.

Dit onderzoek verruimt bestaande theoretische inzichten. Met name worden hier genoemd: (i) de drie perspectieven van Haselhoff [1977, 1995] op strategievorming zijn hier bijeen gebracht in een geïntegreerd model, dat haar bruikbaarheid voor de beschrijving van praktijksituaties heeft bewezen. Voorts zijn (ii) keuzes in de allocatie van resources aan exploitatieve of exploratieve activiteiten [vgl. Volberda, 1992] in verband gebracht met de strategische ontwikkeling van de organisatie. (iii) De door Ten Have [2002] geïntroduceerde begrippen consistentie en congruentie rond het thema strategievorming zijn in dit onderzoek opgenomen als onderdeel van een ruimere strategievormingscyclus. (iv) In het fasenmodel van Bolwijn & Kumpe [1990] wordt in de vierde fase meer aandacht gevraagd voor het opbouwen van een competentie-netwerk als onderscheidend vermogen in een sector welke zich als geheel in de vierde, innovatieve fase bevindt. En (v) sociale dynamiek binnen de organisatie [Schuring, 1997; Fisscher & De Weerd-Nederhof, 2000] is in dit onderzoek in verband gebracht met de strategische ontwikkeling van de organisatie, en haar vermogen prestaties te genereren op criteria van operationele effectiviteit en strategische flexibiliteit.

Als agenda voor vervolgonderzoek wordt aanbevolen de in hoofdstuk 5 opgestelde hypothesen te toetsen in (i) een ruimere populatie van het onderzoeksdomein en (ii) een ruimer onderzoeksdomein. Voorts dient de relatie tussen de in hoofdstuk 5 genoemde voorwaarden voor pluriformiteit en coherentie met het theoretisch model nader onderzocht te worden. Dergelijk vervolgonderzoek dient gereedschap en instrumenten te ontwikkelen om een breed scala van organisaties en hun managers in staat te stellen duurzaam hun korte én lange termijn doelstellingen te realiseren. Tenslotte dient onderzocht te worden of de inzichten uit dit onderzoek van toepassing blijven als de nauwe inkadering tot de wisselwerking tussen strategieformulering en operationele processen (of: de strategische effecten van operationele besluitvorming rond individuele klanteisen) wordt verlaten, en wordt verruimd tot andere strategische beslissingen, zoals bijvoorbeeld verticale of horizontale integratie, allianties, fusies en overnames.

## 1. Introduction

Machinery manufacturers, as order-controlled production organisations, form a special category of organisation. With only small order quantities, each time the product design needs to be tailored to meet specific customer demands. Such demands can require substantial, yet one-off, adaptations of product or process design, and limit the possibilities for the organisation to benefit from standardisation. This means that for each quotation or order, judgements have to be made within the organisation regarding the extent to which such demands can be met. These are judgements between customisation and standardisation, between filling the order book and maintaining operating margins. This research is focussed on such organisations, and seeks to discover how decisions are made, as well as what the short- and long- term consequences of such decisions are.

A machine can be regarded as a very complex, composite product, representing production technology for the customer. During the product development process, it is impossible to capture all the possible variations in customer demands, or to accommodate these variations in the design at this stage. The wide product functionality, and the need to integrate the machine with the customer's existing production technology, produces an endless number of potential variations in design details. This distinguishes machinery manufacturing from sectors open to 'mass customisation', where flexibility is achieved by a fully predefined package of choices and options, and hence a limited number of variations.

The phases of order acquisition and order processing can be tremendously long for a machinery manufacturer, sometimes stretching to a number of years. During all this period there is intense interaction between the producer and the customer: to establish a mutual agreement on specifications, design details, contract conditions, financial and commercial aspects, progress of the work. The moment the contract is awarded, marking the transition from the order acquisition to the order processing phase, can be regarded as the climax of the operational decision-making process concerning individual customer demands. From that moment onwards, both parties are engaged in mutual contractually-defined obligations. Given the lengthy order acquisition and order processing phases, mutual agreements and interpretations are of a dynamic nature. In parallel with the interactions between producer and customer, complex internal interactions between all the involved staff develop within the producer's organisation (for instance involving sales, engineering, production, procurement, service, management). Everyone's individual observations and impressions gained from prolonged contact with external parties, such as customers and suppliers, contribute to a non-straightforward decision-making process. Differing preferences among the involved individuals for customisation or standardisation, for a full order book or a controllable operating margin, contribute to tensions within the decision-making process surrounding customer requirements.

Group dynamics suggest that such operational decisions are prone to follow a pattern. Relevant aspects of group dynamics are processes of conflict and consensus, the distribution of power and authority, thrust, and group ties. The important determinants of this group process are fairly constant over the short term. Such determinants include participating actors, their ideas, opinions, ambitions and expectations, and their mutual relationships. Thus, the operational decision-making process can be consistent, and in accordance with a distinct pattern. Since, with each and every quotation or order, similar judgements are required in responding to individual customer demands, these can accumulate into emerging developments with strategic significance. This emergent strategy, originating from accumulating effects, is not necessarily congruent with the organisation's deliberate strategic choices that were determined in a different manner. These strategic choices do however influence the behaviour of an organisation's employees. Firstly, by influencing the organisation's design and structure, the employees' participation in and contribution to the decision-making process can be regulated; and secondly, the mindset of employees can be influenced by articulated strategic choices.

This creates two strategy formation tracks: one through the formulation of strategic priorities, and one from the accumulation of operational decisions. It is a challenging task for the management to actually synchronise decision-making with their priorities, and to introduce learning points from emerging developments into the process of formulating strategic priorities. The key to this research is to understand precisely how the operational decision-making process develops, as this forms the 'litmus test' for actual adaptation and implementation of (renewed) strategic priorities. Since both strategic priorities and operational decisions are prepared and arrived at within the internal, social context of the organisation, the research question is:

**How exactly does the internal, social context influence the dynamic exchange between strategy formation and order processing, and how is this related to the achievement of goals in the short and long terms?**

From the emphasis on 'understanding', it follows that qualitative research strategies were the logical choice. Multiple case studies, with two phases of both theory development and empirical data collection, should provide the necessary insights into the above stipulated research question, and enable the formulation of suitably grounded hypotheses for follow-up research.

## 2. Theoretical framework

A central component of the practical situations as well as the research question is to find a balance between short and long term goals. This

balancing can be regarded as a matter of allocating resources to exploitative or explorative activities, the pursuit of operational effectiveness or strategic flexibility. This allocation is a strategic issue. For instance, during the development of an organisation, the ratio between exploitation and exploration changes. Bolwijn and Kumpe [1990] distinguish four phases of development: effectiveness, process control, production-flexibility and innovativeness. If an organisation wishes to cross phase boundaries, new competences must be learnt or acquired, and more exploration is needed. Further, the characteristics of the organisation's environment influence the strategic balance between exploitation and exploration. Operational activities place a certain pressure on exploitation, through social processes [March, 1991], or from stimuli exerted by stakeholders of the organisation [Benner and Tushman, 2002, 2003]. Additionally, 'learning' is specifically focussed on the further optimisation of processes. It follows that exploration requires specially orchestrated attention from management.

This allocation of resources between exploitation and exploration is expressed in the deliberate strategic priorities of an organisation. For a thorough understanding of the processes within an organisation that are relevant to the research question, the manner in which these strategic priorities are arrived at is of particular relevance. Haselhoff [1977] approaches this strategy-formation process from three different perspectives. Within the *rational* paradigm, strategy is an analytical process that leads to a decision which is subsequently implemented. Emphasis within this paradigm is on rationality and content. Within the *open system* paradigm, an organisation pursues a 'fit' with its environment and the changes taking place. In terms of this paradigm, strategy is a statement concerning choices, structure and design of the organisation, based on a dominant interpretation of environmental change. Within the social-constructivist paradigm, consensus regarding certain ideas and events is created in the social domain. This consensus is continuously shaken and reshaped by events and incidents that are interpreted within the social domain, and attributed with a specific meaning. As applied to strategy, this becomes fluid. These three perspectives, in practice, describe strategy *formulation*.

Changes in the deliberate strategic choices can lead to interventions with regard to organisational structure and process design; in terms of the latter, choices for the location of the order-decoupling point are particularly relevant. Through this choice, an organisation articulates its preferences in handling individual customer demands. For a machinery manufacturer, an Engineer-to-Order approach is customary. This results in a limited design effort for each individual order, similar to a minor incremental product development process. This design effort, or development process, is a more-or-less routine task, since it occurs with each actual order processing event (and to a lesser degree with each order acquisition event). The frequent task of tailoring a product and process design to specific customer demands establishes regular contacts among all the involved departments. Sometimes,

the order-decoupling point can be delayed to further downstream, for instance in a Configure-to-Order design. This decision influences the type and frequency of interactions within the organisation. In such cases, order handling can be strongly standardised, and adaptations to the product design to capture expected variations in customer demands can be processed in projects that are separated from the order processes. Organisational structures and process designs thus structure interactions within the organisation and the social domain, in the sense of regulating who contributes what and when during the order acquisition and order processing processes.

Together with operational outcomes, the order process coproduces 'additional outcomes': routines, learning effects, and social configurations. This coproduction of multiple outcomes generates an autonomous dynamism [Schuring, 1997] within the organisation: changes in control, operating procedures, and mutual relationships influence future social interactions, and thereby the output of the operational decision-making. Additionally, the order process coproduces, as a response to specific customer demands, developments that might have a strategic relevance by accumulating into a tangible emergent strategy. Such a process of strategy *formation*, originating from the order process, appears to develop independently from the process of strategy *formulation*; although these two strategy processes are actually interdependent. Strategy formulation leads to changes in organisational structure and process design; and emerging strategic developments can be incorporated into the process when deliberate strategic priorities are being articulated. Both processes are influenced by the internal, social context, which in itself is of a dynamic nature, such dynamism being caused by the repeated execution of the described cyclic process.

The internal, social context, which is relevant in the description of the phenomena under study, can be described using processes of power and politics, as well as processes of conflict and consensus. Political processes, the formation of coalitions, and the exertion of power, have considerable influence on both decisions and the design of the decision-making process. Dominant coalitions can dictate their interpretations and vision to others. This can limit the effectiveness and quality of the strategic choices, and the involvement and commitment of minority groups in the organisation. Conflict can be regarded as a dynamic and circular process [Pondy, 1967]: latent conflict → manifest conflict → conflict handling → conflict resolution → contribution to latent conflict. Literature distinguishes between affective and cognitive conflict. For the latter category, it has been shown that an optimal conflict intensity can be identified in terms of the quality and effectiveness of group activities. An organisation can thus experience a conflict intensity (or level) that is either too high or too low. For the emergence of conflicting opinions within a group, both heterogeneity and pluriformity are required. Whenever conflict manifests itself, however, it is important that escalation is prevented, to avoid aggravation due to the rising

level of latent conflict. Unresolved conflicts, and the absence of consensus creation, yield polarising opinions in an organisation, which makes future conflict resolution even more difficult. The ability to resolve conflicts is therefore an important feature of the internal, social context. This requires actors in an organisation to consider various alternatives, and to deploy a wide repertoire of conflict resolution behaviours that match the situational demands. This then refers to behavioural conventions within the organisation, to values and beliefs: in other words - to organisational culture. The above-mentioned features of the social, internal context influence the dynamic exchange between the strategy formulation process and the order process, and thus the strategy formation cycle. This cycle is presented in the theoretical model (Figure 9).

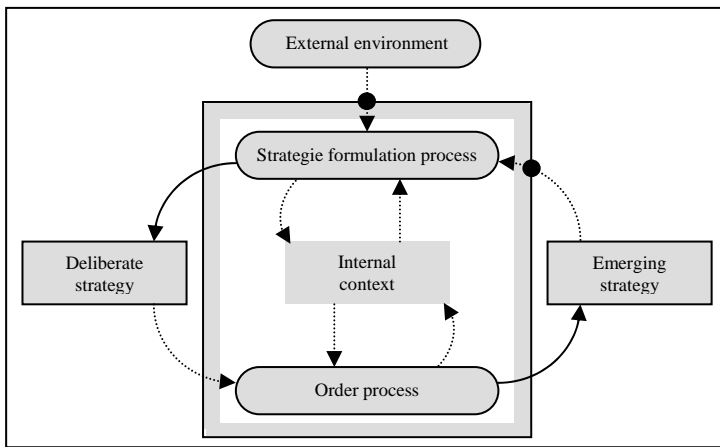


Figure 9: Theoretical model

Explanation: “The strategy formulation process and the order process are executed within the internal context of the organisation. The internal context influences the actual staging of, and developments within, these processes. The strategy formulation process results in a deliberate strategy, for this model presented as an allocation of resources for exploitative or explorative activities, an array of objectives for operational effectiveness and strategic flexibility. This allocation expresses the organisational goals in the short and long terms. The deliberate strategy may include explicit strategic choices, and may lead to the implicit internalisation of strategic priorities by the involved actors. This deliberate strategy influences the course of events within the processes of order acquisition and order processing. This influence can be expressed in changes to the process design, or a shift in the way employees and colleagues interact with each other. Both the strategy formulation process and the order process influence the internal context of the organisation. Both processes coproduce changes in routines, structures and social configurations. Furthermore, the order process coproduces an emerging strategy, in that it originates from an accumulation of minor effects that together constitute a development that might gain strategic significance.



Observations of the external environment, influencing the process of strategy formulation as well as the self-created emerging strategy, come about through the social processes in the internal context.”

### 3. Methodology

The research was carried out in two phases each including theory development and empirical data gathering. During the first phase, two case studies were conducted. In addition to collecting empirical evidence, these two case studies also served the purpose of testing the model's operationalisation under practical circumstances. Based on the experiences from this first empirical phase, the theoretical model was slightly adapted and its operationalisation was substantially modified. Subsequently, in the second empirical phase, three further case studies were conducted.

During the first empirical phase, triangulation was applied wherever possible. Empirical data were collected from company documents, interviews (semi-structured using a 'topic list'), questionnaires, and a 'reconstruction session'. Apart from for the first method, one employee from each relevant department was made available by the case study companies. During the reconstruction session, 'critical incidents' (selected from the interviews) were discussed with all these informants. Essential questions were: (i) how were decisions reached at the time, (ii) what were the arguments at the time, and (iii) how do these decisions stand at present? For the second empirical phase, empirical evidence was again collected following triangulation principles, now using documents, interviews (taped and transcribed) and observations during group discussions and meetings. As in the first phase, one contact person was made available from each relevant department, and together they provided adequate coverage of the hierarchical layers in the organisation.

The operationalisation of the model (particularly for the second empirical phase) was organised with a clear fourfold hierarchy: model-element, subunits, aspects, and indicators. The latter were defined such that they facilitated actual observations in the practical situations that are part of the empirical reality. Using this hierarchy for the operationalisation, individual observations for a single model-element can be traced back to their origins, thus establishing a chain of evidence. This chain of evidence is further supported by detailed case protocols, one for each empirical phase. Detailed specifications for the operationalisation of the theoretical model are presented in tables in Section 3.4.

### 4. Case studies, and cross-case comparison

During the two phases of empirical data gathering, a total of five case studies were conducted: Factory F and Machine Manufacturer M in the first phase,

Workshop W, Producer P and Systems Integrator S in the second phase. Following the comprehensive description of the case studies, subsection 4.6.2 presents a summary table containing all the empirical findings that are relevant for the subsequent analysis and comparison with the theoretical model. The cross-case comparison concentrates on three areas: (i) consistency within the strategy formulation and order processes, as well as the congruence between these processes [Ten Have, 2002], (ii) objectives and achievements using criteria for Operational Effectiveness [OE] and Strategic Flexibility [SF], and (iii) characteristics of the strategy formation cycle. The first two areas of the cross-case comparison are summarised in the following table:

|  | <b>Case F</b>     | <b>Case M</b>      | <b>Case W</b>     | <b>Case P</b> | <b>Case S</b>      |
|--|-------------------|--------------------|-------------------|---------------|--------------------|
| <i>Consistency of strategy formulation process (sfp)</i> | Not known         | Not known          | Not consistent    | Consistent    | Consistent         |
| <i>Consistency of order process (op)</i>                 | Fairly consistent | Consistent         | Fairly consistent | Consistent    | Fairly consistent  |
| <i>Congruence between sfp and op</i>                     | Not known         | Contents congruent | Not congruent     | Congruent     | Top-down congruent |
| <i>Objectives in terms of OE criteria</i>                | Good              | Good               | Good              | Good          | Hardly             |
| <i>Achievements in terms of OE criteria</i>              | Fair              | Good               | Hardly            | Good          | Moderate           |
| <i>Objectives in terms of SF criteria</i>                | Good              | Hardly             | Hardly            | Good          | Good               |
| <i>Achievements in terms of SF criteria</i>              | Fair              | Fair               | Hardly            | Good          | Good               |

The strategy formulation cycles for these five cases, based on the empirical data, are characterised as shown in Figure 26 (see below). The cases are presented here in the format of the theoretical model (Figure 9), thus visualising to what extent the external environment, the strategy formulation process, the deliberate strategy, the order process, the emerging strategy and the internal context actually influence each other.

Only case P can be characterised as a complete cycle, i.e. developments in the external environment and emerging strategic developments are both incorporated in the strategy formulation process. This in turn leads to deliberate strategic priorities that influence the design and execution of the order process. The order process is carried out repeatedly, which leads to emerging strategic developments. The internal context influences both the strategy formulation process and the order process, and is itself subject to change coproduced by these two processes. The other four case organisations 'lack' certain components of this strategy formation cycle, and each in a distinct way as depicted in Figure 26.

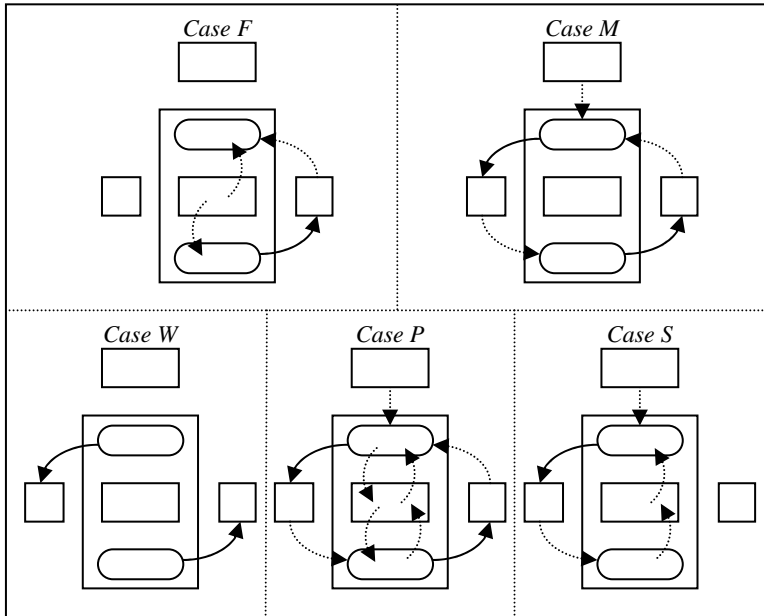


Figure 26: Strategy formation cycle for the five case studies

### 5. Cross-case analysis

The descriptions of the internal contexts of the five case studies display substantial differences. Based on a review of the empirical evidence, the internal context can be characterised in two dimensions, pluriformity and coherence, which facilitates a further analysis of these differences. The pluriformity dimension consists of three features: openness, equivalent parity, and the intensity of interactions by individual employees with the external environment of the organisation. The coherence dimension also consists of three features: the intensity of mutual confrontation between individual observations and interpretations, the extent to which employees are assigned multidisciplinary tasks, and the role of consensus within the organisation. The five case studies are presented in the table below in terms of these two dimensions:

|                     | <i>Case F</i> | <i>Case M</i> | <i>Case W</i> | <i>Case P</i> | <i>Case S</i>     |
|---------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|-------------------|
| <i>Pluriformity</i> | Low           | Moderate      | Very low      | High          | Very high         |
| <i>Coherence</i>    | Low           | Moderate      | Low           | Very high     | Moderate/<br>High |

This characterisation of the internal context enables additional analysis of the case studies. Particularly the congruence of the strategy formulation process and the order process, the completeness of the strategy formation

cycle, and the achievements in terms of criteria for operational effectiveness and strategic flexibility can be related to the two dimensions of the internal context. This analysis leads to a typology of internal context as presented in Figure 31:

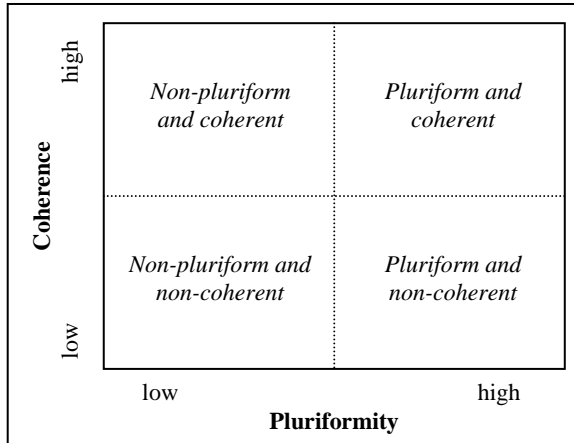


Figure 31: A typology of internal context

From this perspective, a pluriform and coherent internal context is necessary to maintain a *complete* strategy formation cycle, which will enable an organisation to achieve outstanding performance on operational effectiveness and strategic flexibility criteria over prolonged periods of time. A lack of pluriformity is detrimental to an organisation’s ability to maintain performance in terms of strategic flexibility criteria, a lack of coherence is related to a lower performance in terms of operational effectiveness criteria.

A further review of the empirical evidence from the five case studies gives rise to some additional observations outside the strict framework of the theoretical model. These additional observations are presented as conditions for pluriformity and coherence:

1. The case organisations operate within external environments that have considerable differences, and try to maintain their fit with their environment by adapting their strategic priorities. Decision-making within the order process can respond directly to changing customer demands. The inclusion of these experiences in the strategy formulation process enhances its congruence with the order process. Improvisation in the order process and consequent incorporation in the strategy formulation process can be stimulated by a number of organisational arrangements, such as a redundancy in competences within the organisation, or an overlap in departmental tasks.
2. Origin and history, crises and periods of prosperity all form anchor points for the organisational memory and the behavioural repertoire of an organisation. Within an organisation, diversity is required to prevent such anchor points developing into “magnificent obsessions” [Kisfalvi, 2000] or “core rigidities” [Leonard-Barton, 1992]. This also suggests that

employees should withstand pressures for group conformity and act in accordance with their own deviating points of view.

3. Access to resources, for instance through a group or conglomerate to which the organisation belongs, can help create the necessary 'slack' for explorative activities. These resources can include manpower, expertise, funding, and market access. In a way, exploration is a luxury: but one an organisation should have the ability to indulge. The case studies within this research contain examples of some organisations that can and others that cannot permit themselves the luxury of exploration.
4. All the case organisations utilise an engineer-to-order approach in their process design, but have various 'bypasses' to organise order-related engineering effectively and efficiently. None of the case organisations actually created a modular design, nor a product platform for product families. Apparently, the variations in customer demands are such that the advantages of a modular design would not outweigh the substantial investments and changes that they would require in the organisation.
5. The case companies show large differences in their abilities to generate competences, as well as in their attitudes towards innovation. Cases S and P repeatedly synchronise their competences (or those within their operating network) with their renewed strategic priorities, putting special emphasis on the order process. The other companies also are active in the innovation field, but lack this explicit connection between strategic priorities and competences in the order process.
6. Leadership can create a climate where pluriformity is stimulated, and coherence is created. Illustrations supporting this assertion can be found in the case studies. Future research should investigate the relationship between leadership, characteristics of the internal context, and the completeness of the strategy formation cycle.

## 6. Conclusions

Building on the starting point of order-controlled production organisations, the distinct features of the research domain are: (i) a strong influence of the customer on the specifications of the serially produced products, (ii) an unlimited number of potential variations in design details, and (iii) lengthy learning cycles. Taking the reliability and validity of the case studies into account, as well as the spread of the cases across the research domain, the cases are considered representative of this domain. Based on this, the analysis of the five case studies can be generalised to the entire research domain, albeit that a coherent and non-pluriform internal context was not found among the empirical material. Future research, aiming to test the hypotheses that were developed within this project, should pay attention to this fact.

Based on this investigation, the recommendation to practitioners is *to stimulate pluriformity and create coherence*. This requires a substantial

effort from both the management and the organisation, yet is essential to accomplish a fully closed strategy formation cycle. In this respect, the role of leadership and the ability to handle the variations in customer demands with a modular design both need further elaboration. Using innovative capabilities and additional competences in one-off networks can be beneficial where limited resources prohibit achieving the required level of exploration.

This research extends existing theoretical knowledge, particularly: (i) the three perspectives on strategy formation by Haselhoff [1977, 1995] are integrated in a theoretical model, that has proven suitable for the description of practical situations. Furthermore, (ii) choices for the allocation of resources to exploitative or explorative activities [Volberda, 1992] were related to the strategic development of an organisation. (iii) The notions of congruence and consistency [Ten Have, 2002], as relevant for the strategy formation, were incorporated in this research as elements of a broader strategy formation cycle. (iv) For the fourth phase of Bolwijn & Kumpe's [1990] phase model, more emphasis is laid on the creation of a competence-network as a means for distinguishing a company within a sector that has in itself reached the fourth, innovative phase. And (v) within this research social dynamics within the organisation [Schuring, 1997; Fisscher & De Weerd-Nederhof, 2000] were related to the strategic development of an organisation, as well as to its ability to perform in terms of operational effectiveness and strategic flexibility.

An agenda for future research is proposed where the hypotheses developed in chapter 5 can be tested in (i) a wider range of organisations within the research domain, and (ii) a wider domain. Furthermore, the relationship between the conditions for pluriformity and coherence (as detailed in chapter 5) and the theoretical framework needs further elaboration. Such future research should develop tools and instruments that enable a wide range of organisations and their management to achieve their goals for the short and long terms over prolonged periods of time. Finally, additional research is required to establish the validity of the conclusions presented here, when the strict restrictions to the dynamic exchange between strategy formulation and operational processes (or: the strategic impact of operational decision-making concerning individual customer demands) is relieved, and other strategic decisions, such as vertical or horizontal integration, alliances, or mergers and acquisition are addressed.

De auteur studeerde in 1986 af als werktuigbouwkundig ingenieur aan de Technische Universiteit Delft, bij de vakgroep Gasturbines. Zijn militaire dienstplicht vervulde hij binnen de Koninklijke Luchtmacht, waar hij assisteerde bij de coördinatie van het onderhoud aan de straalmotoren van de F-16 en NF-5 vliegtuigen. Hierna werd hij Quality Assurance Manager bij Chromalloy Holland te Tilburg, een bedrijf dat is gespecialiseerd in de reparatie van straalmotoronderdelen en het onderhoud aan motormodules. In 1992 stapte hij over naar Thomassen International, fabrikant van gasturbines in licentie van General Electric. Hier vervulde hij verscheidene commercieel/technische functies, waarbij de nadruk lag op het samenstellen van complexe offertes voor energie-opwekkingsinstallaties. In deze tijd begon de auteur aan het onderzoek voor dit proefschrift. De samenwerking tussen de afdelingen tijdens het commerciële proces, en de wijze waarop dit van invloed is op de ontwikkeling van de organisatie, had daarbij zijn bijzondere belangstelling. In 1997 geraakte Thomassen in zwaar weer, en moest het bedrijf een aanzienlijke reorganisatie doorvoeren. Tot eind 1998 was de auteur als projectleider van deze reorganisatie intens bij deze sanering en de doorstart van de levensvatbare onderdelen betrokken. Daarna trad de auteur in dienst bij energiebedrijf Essent. Hier werd hij als Directeur van de business unit Energie Systemen eindverantwoordelijk voor een omvangrijke portefeuille van contracten op het gebied van warmte-kracht. De liberalisering van de energiemarkt noodzaakte een herstructurering van deze activiteit, die tot eind 2003 duurde. Gedurende deze periode werden onrendabele contracten opgezegd, werd risicomanagement geïntroduceerd, werd de portefeuille van contracten als een virtuele centrale op de energie-groothandelsmarkt gezet, en werd het onderhoud aan de installaties ge-outsourced. Na een sabbatical periode om dit proefschrift te kunnen schrijven, is de auteur thans werkzaam bij Essent in Düsseldorf. Hier werkt hij mee aan de uitbouw van Essents belangen op de Duitse energiemarkt.