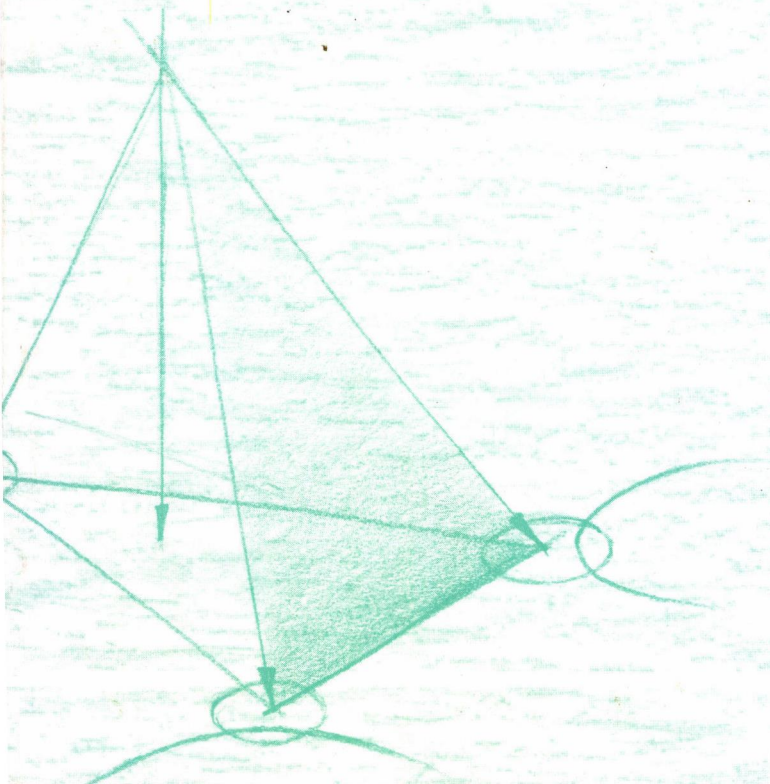




Tilburg University Press

Markt, organisatie en personeel in de industrie

K. ten Have



Markt, organisatie en personeel in de industrie

Stellingen behorende bij het proefschrift
Markt, organisatie en personeel in de industrie
door Klaas ten Have

- 1 Een cruciale stap bij vergelijkend organisatieonderzoek is het onderscheiden van enerzijds sub- en aspectsystemen van organisaties en anderzijds kenmerken van die sub- en aspectsystemen. Bij veel onderzoek blijft deze stap ten onrechte impliciet.
(Hoofdstuk 2 van dit proefschrift, cf. De Leeuw, 1974)
- 2 Het transformatormodel en het resonatormodel zijn systeem-theoretische perspectieven op organisaties en hebben een methodologische functie.
(Hoofdstuk 2 en hoofdstuk 6 van dit proefschrift)
- 3 Theorievorming in de organisatiewetenschap is gediend met het nadrukkelijk onderscheiden van enerzijds perspectieven op organisaties en anderzijds typen organisaties.
(cf. Morgan, *Images of organization*, 1986)
- 4 Dat Williamson van elkaar losstaande hoofdstukken wijdt aan 'The Organization of Work' en 'The Organization of Labor', is vanuit theoretisch perspectief een tekortkoming. De scheiding kan evenwel beargumenteed worden op basis van onze onderzoeksresultaten.
(Hoofdstuk 4 van dit proefschrift, cf. Williamson, 1985)
- 5 Contingentiebenaderingen lenen zich blijkens de literatuur uitstekend voor pleidooien voor één alternatieve 'best way to organize'.

- 6 Het zou de populariteit van de sociotechniek onder managers ten goede komen indien niet steeds de groepsgewijze organisatievorm als oplossing uit de bus zou komen. Dit zou echter leiden tot een afname van de populariteit in academische kringen.
- 7 Managers kunnen weinig leren van de contingentiebenaadering; hun wereld is niet contingent maar idiosyncratisch.
- 8 Flexibele organisaties zijn organisaties met een sterk ontwikkeld resonantievermogen. Bij het stimuleren van het resonantievermogen van systemen moet men terdege bedacht zijn op mogelijke destructieve gevolgen, zoals in de techniek keer op keer blijkt.
- 9 Een veranderingsstrategie gericht op het wegnemen van oorzaken van problemen is binnen organisaties veelal niet succesvol.
- 10 Dat elk bekend milieuprobleem steeds wordt overschat, terwijl de -grotendeels nog onbekende- milieuproblematiek niet overschat kan worden, vormt een dilemma voor de milieubeweging.
(cf. Luhmann, 1989)
- 11 Het beleid ter voorkoming van het stapelen van hogere opleidingen leidt tot het vervallen van de LTS als vooropleiding van de sociale wetenschappen. Indien dit beleid 15 jaar geleden zou zijn gevoerd dan zou dit proefschrift niet zijn verschenen.

Markt, organisatie en personeel in de industrie

Een empirisch onderzoek naar produktieregimes als
configuraties van arbeidsdeling en arbeidsrelaties

Met een voorwoord van Prof.dr. J.J.J. van Dijck

K. ten Have



Tilburg
University
Press
1993

© 1993 Tilburg University Press
ISBN 90-361-9843-7
NUGI 684

Behoudens ingeval beperkingen door de wet van toepassing zijn, en onder gehoudenheid aan de daarbij gestelde voorwaarden te voldoen, mag zonder schriftelijke toestemming van de uitgever niets uit deze uitgave worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotocopie, micro-film of anderszins, hetgeen ook van toepassing is op de gehele of gedeeltelijke bewerking.

Voorwoord

In de achterliggende jaren hebben twee stromingen het denken over ontwerpen en veranderen van arbeid en organisatie sterk beïnvloed. De economische transactiekostentheorie ziet het bedrijf als een bundel van transacties met afzet- en arbeidsmarkten. Het sociologisch gerichte denken over de samenhang van arbeid, organisatie en technologie heeft zich verdicht tot de ontwerpgerichte benadering van de socio-techniek. De inspiratie hierbij is het streven naar 'joint optimization' van de eisen die het productieproces stelt enerzijds en de mogelijkheden en kwalificaties van mensen anderzijds.

Sinds het midden van de jaren 80 zijn de denkbeelden van het 'human resource management' nadrukkelijker op de voorgrond gekomen. Benutting en ontwikkeling van mensen staan hierin centraal. Strategisch personeelsmanagement lijkt een synthese van het organiseren en het inzetten van mensen in te houden.

In deze studie worden aan de hand van een geavanceerde kwantitatieve analyse verschillende benaderingen en veronderstellingen op hun verklarende en voorspellende waarde getoetst. Het gaat daarbij om een zeer omvangrijke dataset met betrekking tot Nederlandse industriële bedrijven. Dit kan als een uniek feit worden aangemerkt. Immers, de kwalitatieve analyse van een of enkele gevalstudies kenmerkt al jaren de ontwikkeling van de organisatie-theorie. Deze studie werpt dan ook een zeer welkom licht op een aantal leidende organisatie-economische en -sociologische denkkaders. De velerlei analyses zijn ook relevant voor het beantwoorden van de vraag of economische en sociale principes -in samenhang- bij het ontwerpen en besturen (het management) van organisaties een belangrijke rol hebben gespeeld. Hoewel het onderzoek niet in directe zin betrekking heeft gehad op de strategieën en keuzen van het management van industriële bedrijven, is het 'resultaat' van het als rationeel veronderstelde managementhandelen op indringende wijze geanalyseerd en becommentarieerd.

Dit boek bevat dan ook een aantal verrassende inzichten die klemmende vragen oproepen rond wat men zo graag 'integrale besturing' noemt.

De structuur van de arbeidsdeling of produktiestructuur en de regulering van arbeidsrelaties blijken gebieden te zijn die weinig samenhang en afstemming vertonen. De operationele produktiestructuur hangt sterk samen met afzetmarktkenmerken. De arbeidsrelaties werden in de achterliggende jaren vooral vanuit arbeidsverhoudingen gereguleerd. Het blijkt moeilijk te zijn tot een consistent organiseren en inzetten van personeel te geraken. Juist nu worden echter flexibiliteit, mobiliteit en het beheersen van personeelsstromen door bedrijven benadrukt (vanwege marktonzekerheid, economische herstructurering, e.d.). Dit veronderstelt een sterke samenhang in de structurering van taken en functies enerzijds en de benutting en ontwikkeling van 'human resources' anderzijds.

Het is zeker niet zo dat bedrijven in de achterliggende jaren onder invloed van veranderende markten, e.d., als het ware 'spontaan' tot een strategisch sturen van samenhangen van organisatie en personeel zijn gekomen.

Boeiend in deze studie is zeker ook de typologie van Nederlandse produktie'regimes' die uit het empirisch materiaal werd ontwikkeld. Eén type -dat van de 'capaciteitsbedrijven'- blijkt zowel open naar de afzetmarkt als naar de arbeidsmarkt te zijn. Het gaat om 45% van het totaal van produktiebedrijven doch slechts om 15% van de werkgelegenheid. Deze bedrijven bieden een relatief hoge kwaliteit van de arbeid en vertonen een relatief geringe internalisering van personeel (minder baanzekerheid). Dit patroon of regime heeft in het licht van het accent op motivatie en leren in de arbeid ('dedication to work') en van in- en uitstroom (flexibiliteit), in zekere zin een ideaal karakter. Een veel groter deel van de Nederlandse industriële werkgelegenheid (> 50%) bevindt zich daarentegen in een patroon van relatief lage kwaliteit van de arbeid bij een grote baanzekerheid. De discrepantie tussen het structureren van de produktie-organisatie en het reguleren van de arbeidsrelaties is hier groot. Het management heeft de opgave om hier tot een integrale afstemming te komen die kan leiden tot een hogere kwaliteit van de arbeid bij een gelijktijdige flexibilisering van de interne arbeidsmarkt.

Dit boek brengt ons tenslotte -via een reeks van empirische spiegels- bij de verklaring van bedrijfsprestaties. De auteur stelt "ten aanzien van prestaties, verandering en sturing, is zowel voor de onderzoeker als voor de manager, sprake van een groot gebied van onzekerheid en onwetendheid" (p. 286). Vele uitspraken en leerstukken van de organisatie-wetenschap, i.c. de transactiekostentheorie en de socio-technische systeemleer, houden in dat de afstemming tussen organisatie- en personeelskenmerken een voorwaarde is voor bedrijfssucces. De cross-sectionele analyses van dit omvangrijke en unieke onderzoek leiden niet tot bevestiging van deze cruciale veronderstelling. Dit brengt ons op theoretisch niveau bij een actuele en brandende discussie over de perspectieven van organisatie-verandering.

Is er sprake van rationeel kiezen en sturen of neemt een organisatie binnen velerlei contingenties een patroon aan dat zich relatief autonoom continueert? Zijn organisaties 'open systemen' die inputs omzetten via transformaties in outputs in wisselwerking met de omgeving? Of zijn het in overwegende mate zelf-referentiële en zelf-organiserende systemen waarbij bestaande handelingspatronen (van een dominante groep) bepalend zijn voor keuzen in het vlak van het organiseren en het inzetten van mensen? De conclusie van de auteur dat organisatie-verandering nog contingent is dan we al wisten, want niet alleen bepaald door een unieke set van factoren maar ook door resonantie en toeval, geeft op verrassende wijze een empirische basis aan het paradigma-debat.

Dit sceptische slotakkoord zou wetenschappers en managers, beiden gericht op sturen van verandering en 'maakbaarheid', droevig kunnen stemmen. Daar is geen reden voor. Veeleer roept deze studie naar produktie'regimes' van de Nederlandse industrie (in de achterliggende jaren!) op tot een meer systematische en vergelijkende longitudinale bestudering van ontwikkelingsprocessen van organisaties. In deze indrukwekkende publikatie ontbreekt de analyse van strategieën, visies en denkbeelden die toch zo sterk het handelingsrepertoire van een organisatie bepalen. Het onverwachte antwoord van de auteur is dan ook dat het perspectief van zelf-organisering juist als verklarskader zeer serieus moet worden genomen.

Inhoud

1	INLEIDING	1
1.1	Context	3
1.2	Probleemstelling	7
1.3	Opbouw	12
2	ORGANISATIES EN TRANSACTIES	13
2.1	Organisatie en omgeving: een verkenning	13
2.2	De transactiekostentheorie	19
2.2.1	Uitgangspunten en concepten	20
2.2.2	Gebruikers, personeel en techniek	25
2.2.3	Resumé: organisaties en transacties	32
2.3	De sociotechniek	33
2.3.1	Uitgangspunten en concepten	33
2.3.2	Produktiestructuren	35
2.3.3	Resumé: organisatie en omgeving	41
2.4	Produktieregimes, verandering en sturing	43
2.5	Conceptueel model en vraagstelling	48
3	ARBEIDSDELING	55
3.1	Afzetmarkttypen	56
3.1.1	Operationalisering	56
3.1.2	Typologieconstructie	58
3.1.3	Afzetmarkten in de industrie	68
3.1.4	Resumé	73
3.2	Produktiestructuurtypen	75
3.2.1	Operationalisering	75
3.2.2	Typologieconstructie	78
3.2.3	Arbeidsplaatskenmerken en kwaliteit van de arbeid	85
3.2.4	Produktiestructuren in de industrie	91
3.2.5	Resumé	94
3.3	Afzetmarkt en produktiestructuur	95
3.4	Arbeidsdeling: samenvatting en discussie	105

VIII

4	ARBEIDSRELATIES	115
4.1	Arbeidsrelaties en interne arbeidsmarkt: een verkenning	117
4.2	Duurzaamheid van arbeidsrelaties	122
4.2.1	Operationalisering	124
4.2.2	Diensttijd als indicator voor duurzaamheid	128
4.2.3	Resumé	131
4.3	Interne arbeidsmarktpraktijken: interne mobiliteit, bevordering en werving	133
4.4	Interne arbeidsmarktpraktijken: sociaal beleid	137
4.4.1	Operationalisering en exploratie	137
4.4.2	Sociaal beleid en duurzaamheid	147
4.4.3	Resumé	151
4.5	Interne arbeidsmarktpraktijken: kwalificering	151
4.5.1	Operationalisering en exploratie	152
4.5.2	Kwalificering en duurzaamheid	156
4.5.3	Resumé	157
4.6	Arbeidsrelaties en arbeidsdeling	158
4.6.1	Operationalisering en exploratie	160
4.6.2	Arbeidsdeling en arbeidsrelaties, aanvullingen en complicaties	171
4.6.3	Resumé	179
4.7	Arbeidsrelaties: samenvatting en discussie	181
5	PRODUKTIEREGIMES	193
5.1	Arbeidsdeling en arbeidsrelaties: een theoretische herwaardering	194
5.1.1	'Governance' als beheersing en als regulering	194
5.1.2	Het conceptueel model 'revisited'	197
5.1.3	Produktieregimes als open of gesloten systemen	205
5.1.4	Resumé	208
5.2	Produktieregimes	209
5.2.1	Typologieconstructie	210
5.2.2	Produktieregimes in de industrie	221
5.2.3	Resumé	226
5.3	Evaluatie	226
5.3.1	Typologieën van arbeidsdeling en arbeidsrelaties	227
5.3.2	Sociotechniek en transactiekostentheorie	231
5.4	De inconsistentie van produktieregimes	235
6	BEDRIJVEN IN VERANDERING	237
6.1	Strategische opties en prestaties	239
6.2	Strategie als resonantie	252
6.3	Risico's en kansen van Human Resources Management	262
6.4	Produktieregimes in verandering: samenvatting en discussie	280
7	SLOT	283

SUMMARY	291
LITERATUUR	299
BIJLAGEN	309
Bijlage 1: Inhoud figuren en tabellen	311
Bijlage 2: Het OSA-arbeidsvraagpaneel: enkele relevante kenmerken van het databestand	317
Bijlage 3: Enkele kenmerken van produktieregimes in de Nederlandse industrie	321

1 Inleiding

Deze studie gaat over de verhouding tussen industriële bedrijven, de arbeidsmarkt en de afzetmarkt. De studie beoogt antwoorden te geven aan de hand van kwantitatieve gegevens op vragen die voornamelijk zijn ontwikkeld in een kwalitatieve onderzoekstraditie. In deze zin is de studie exploratief: het toegankelijk maken van vraag- en antwoordconstellaties rond arbeidsdeling en arbeidsrelaties in de industrie binnen het kader van een kwantitatieve onderzoeksopzet.

De vraagstukken waar het in deze studie om draait hebben betrekking op de relatie tussen organisaties en hun omgeving. Organisaties vormen de zichtbare hand, de centra van coördinatie en beheersing tussen de diverse markten waarop Adam Smith's onzichtbare hand, in de vorm van anonieme processen, regeert. De relatie tussen organisatie en omgeving is echter minder onschuldig dan zojuist geformuleerd. De interactie tussen organisatie en markt is problematisch.

In deze studie gaat het meer in het bijzonder over de afzetmarkt, de arbeidsmarkt en de stand van de technologie binnen de industriële sector. Op basis van gegevens van ongeveer 600 Nederlandse industriële bedrijven zullen de relaties tussen enerzijds de structurering van de organisaties en anderzijds de markten waarop de organisaties opereren worden verkend.

Vanuit de organisatiewetenschap bezien behandelt de studie bekende onderwerpen (de relatie tussen organisatie en omgeving is zelfs te kenschetsen als het organisatiewetenschappelijk object bij uitstek), die echter aan de orde worden gesteld binnen een ongebruikelijke onderzoeksopzet, namelijk de analyse van gegevens verkregen bij een aselechte steekproef van bedrijven. Binnen de organisatiewetenschap komt een steekproefomvang van meer dan 100 organisaties nauwelijks voor, evenmin als een aselechte trekking van onderzoekseenheden. Het stellen van vragen en het zoeken naar antwoorden vindt overwegend plaats in het kader van case-studies (wat niet zo verwonderlijk is omdat elke organisatie inderdaad een wereld op zichzelf is). De mogelijkheid binnen deze studie om

onderzoeksresultaten te generaliseren naar de Nederlandse industrie en naar bedrijfstakken binnen de industrie is uniek te noemen.

Vanuit de traditie van het kwantitatieve sociologische en economische arbeidsmarktonderzoek, een traditie die vooral vragen stelt en antwoorden zoekt op basis van survey-onderzoek onder individuen, is de situatie het spiegelbeeld. In deze traditie heeft de nadruk lang gelegen op onderzoek naar de aanbodzijde van de arbeidsmarkt. Pas recent is er op enige schaal aandacht ontstaan voor de invloed van de vraagzijde van de arbeidsmarkt op het functioneren van de arbeidsmarkt. De opbouw van het databestand waarop wij onze analyses baseren is een indicatie voor deze toenemende belangstelling voor de betekenis van ontwikkelingen op de afzetmarkt, van de inrichting van de organisatie en van het personeelsbeleid voor de uitgeoefende vraag naar arbeidskrachten. De koppeling van deze traditie aan de theorie en het onderzoek van de organisatiewetenschap is voor de hand liggend maar problematisch. Kwantitatieve arbeidsmarktonderzoekers zien zich geconfronteerd met theorieën, methoden en uitkomsten die voor hen nauwelijks henkenbaar en hanteerbaar zijn. In de praktijk van het arbeidsmarktonderzoek uit zich deze verhouding in een weinig kritische toevoeging van allerlei los van elkaar staande organisatiekenmerken aan vigerende en veelal goed gefundeerde analyse- en verklaringsmodellen.

Niet alleen vanuit het perspectief van het kwantitatieve arbeidsmarktonderzoek is ontdekt dat 'Organization matters'. Binnen de economische wetenschap is er meer in het algemeen sprake van een toenemende belangstelling voor de structurering en het functioneren van organisaties. De nieuwe institutionele economie heeft het beeld van het bedrijf als een relatief eenvoudige 'produktiefunctie', zoals gehanteerd in de neo-klassieke 'Theory of the firm', op losse schroeven gezet en nieuwe vragen opgeworpen. Vragen die niet alleen voor de economische- maar ook voor de organisatiewetenschap nieuwe uitdagingen vormen.

Vanuit de economische wetenschap en vanuit het kwantitatieve arbeidsmarktonderzoek is 'Opening the black box' van de organisatie het credo. Daarbij realiseert men zich te weinig dat anderen zich altijd al bezig houden met zowel de 'ins' als de 'outs' van deze intrigerende doos.

Deze studie beoogt bij te dragen aan de constructie van een brug tussen genoemde onderzoekstradities. Daarbij wordt niet getracht het sociologische- en economische onderzoek naar technologie, arbeid en organisatie, zowel kwantitatief als kwalitatief te integreren (zo het al mogelijk mocht zijn de kluwen eerst te ontwarren). De gekozen aanpak is eerder te kenschetsen als het banen van een begaanbare weg door de veelheid aan mogelijke theoretische benaderingen en de veelheid aan beschikbare gegevens voor deze studie. De reductie van deze complexiteit is het doel.

1.1 Context

Bij wijze van inleiding op de probleemstelling zullen we enkele lijnen in de achtergrond van deze studie nader beschrijven. De lijnen zijn te beschouwen als evenzovele aanleidingen tot de studie.

Paradigmawisseling in de industriële productie?

Het boek 'Das ende der Arbeitsteilung ?' waarmee Kern en Schumann in 1984 voor de tweede keer (na 'Industriearbeit und Arbeiterbewusstsein' in 1970) grote invloed op de arbeidswetenschappelijke discussie uitoefenen, bevat een beschrijving van ontwikkelingen in de kernsectoren van de Duitse economie. Zowel in de automobiël-industrie, de machine-industrie als de chemische-industrie treffen zij sporen aan van een zogenaamd 'nieuw produktieconcept' waarbij arbeid niet langer wordt beschouwd als een beperking van de produktiemogelijkheden en als een potentiële versturende invloed zoals binnen het Tayloristische produktieconcept. Het kenmerkende van het nieuwe produktieconcept wordt door hen als volgt omschreven:

"a) Automatisierung des Produktionsprozesses gegenüber lebendiger Arbeit durch Technisierung ist kein Wert an sich. Die weitestgehende Komprimierung lebendiger Arbeit bringt nicht per se das wirtschaftliche Optimum. b) Der restringierende Zugriff auf Arbeitskraft verschenkt wichtige Produktivitätspotentiale. Im ganzheitlicher Aufgabenzuschnitt liegen keine Gefahren, sondern Chancen; Qualifikationen und fachliche Souveränität auch der Arbeiter sind Produktivkräfte, die es verstärkt zu nutzen gilt" (Kern & Schumann, 1984, p. 19).

Een andere verhouding tussen techniek en mens, een minder arbeidsdelige organisatie van de arbeid en professionalisering derhalve. Alhoewel Kern en Schumann zelf de diffusie van het nieuwe produktieconcept nadrukkelijk van een vraagteken voorzien en tevens wijzen op een aantal keerzijden van de medaille (cf. Kern en Schumann, hst. 6) en alhoewel ook anderen kritische kanttekeningen plaatsen (in Nederland bijvoorbeeld Pot, 1985 en Fruytier, 1986) is in de discussie het vraagteken uit de titel van het boek gaan verbleken. We bevinden ons volgens velen in een periode waarin het paradigma van de industriële productie verandert.

Vrijwel gelijktijdig met de publikatie van Kern en Schumann verschijnt 'The second industrial divide' van de hand van de evenzeer gerenommeerde auteurs Piore en Sabel (1984). Zij betogen dat de dominantie van massaproductie, die gedurende de twintigste eeuw is ontstaan, op zijn retour is, om opgevolgd te worden door een nieuwe variant van de aloude ambachtelijke productie: 'flexibele specialisatie'. De opkomst van dit 'vernieuwde' produktieconcept moet worden gezien als de uitkomst van een samenloop van omstandigheden. Enerzijds is de vraag naar produkten onvoorspelbaarder en gevarieerder aan het worden waardoor er een noodzaak ontstaat voor flexibele en toch efficiënte

productieprocessen, anderzijds scheppen nieuwe technologieën pas de mogelijkheden daartoe (cf. Piore en Sabel, 1984, p. 258 ev).

Evenals Kern en Schumann leggen Piore en Sabel een verbinding tussen ontwikkelingen met betrekking tot de afzetmarkt, technologie en arbeid. Bij de veranderde marktvraag passen flexibele, multifunctionele werktuigen en machines in de handen van geschoolde, breed inzetbare werknemers.

Op de uitdagende stellingname van genoemde auteurs zijn verschillende reacties mogelijk (zie bijvoorbeeld de bijdragen van Cristis en Korver in *Te Elfder Ure* nummer 41, 1988). Onze eerste reactie is een reeks van vragen. Is het geschetste beeld juist? Hoe algemeen zijn de gesignaleerde ontwikkelingen? Zijn de begrippenparen 'tayloristische versus nieuwe productieconcepten', 'massaproductie versus flexibele specialisatie' niet veel te zwart-wit om de variatie in productiewijzen binnen de industrie te beschrijven? Welke factoren bepalen de mogelijkheid of de noodzaak om van productieconcept te wisselen? Maar vooral: is het niet redelijk om te verwachten dat 'oude' productieconcepten nog lang zullen blijven bestaan maar ook dat 'nieuwe' productieconcepten al lang aanwezig zijn? Wordt de mogelijkheid van een trendbreuk niet schromelijk overschat¹?

In deze studie zal een beschrijvingskader worden ontwikkeld en vervolgens toegepast op de typerende productiewijzen binnen de Nederlandse industrie. Daardoor wordt het mogelijk de toch wel erg brede generalisaties van de genoemde auteurs van een empirische context te voorzien. Het denken over mogelijke toekomst is gebaat bij inzicht in de huidige stand van zaken.

Markt versus organisatie?

Alhoewel in de organisatiwetenschap organisaties meestal worden beschouwd in samenhang met de omgeving waarin ze functioneren, is er weinig aandacht voor het karakteristieke van de belangrijkste omgevingssegmenten: het zijn markten². Sterker nog, het is mogelijk markten en organisaties op te vatten als alternatieven voor de oplossing van een algemeen probleem, namelijk de coördinatie van economische transacties. Recentelijk is de opvatting dat organisaties kunnen worden beschouwd als substituten voor- en schakels tussen markten in verschillende baanbrekende publikaties verwoord (Williamson, 1985; Barney en Ouchi, 1986; Kalleberg en Berg, 1987; Farkas en England, 1988).

1 Het stellen van deze vragen houdt ook een vorm van kritiek in, die perfect wordt verwoord door Kees Fens in de *Volkskrant* van 5 maart 1990: "Het gebruik van het woord 'Nieuw' wijst op een historisch besef, op het bewustzijn geschiedenis te maken, een scheiding aan te brengen tussen 'nu' en 'gisteren', misschien nog beter: tussen 'gisteren' en 'morgen'. Het historisch besef lijkt onmogelijk zonder een vorm van generatie-denken, zonder de gedachten aan neergang en ontwikkeling. En dat laatste is mogelijkheid tot vooruitgang. 'Nieuw' is anders maar ook beter.'.....'Misschien is het meest merkwaardig aan 'nieuw' dat 't het heden tot een vacuüm maakt'.....'Nieuw' ziet in de tegenwoordige tijd alleen de tekenen van de toekomst. Continuïteit is er niet". Inderdaad, ook het spreken over 'nieuwe productieconcepten' lijkt de huidige praktijk te relativiseren.

2 In het overzichtswerk van Lammers (1983) bijvoorbeeld komen slechts drie verwijzingen voor naar 'markten'. In twee van de drie gevallen fungeert 'markt' als metafoor voor 'organisatie'.

Het gaat ons hier niet zozeer om de inhoud van de inzichten binnen de zogenaamde 'Nieuwe institutionele economie' maar om het gehanteerde perspectief op organisaties. Zo schrijven Kalleberg en Berg:

"A basic assumption underlying our approach is that origins of work structures are found in the complex nexus of forces operating in the various markets that characterize industrial societies" (1987, p. 51).

Als 'work structures' onderscheiden zij: de staat, klassen, beroepen, bedrijfstakken, arbeidsorganisaties en vakbonden. Als 'markets': produktmarkten, kapitaalmarkten, grondstoffenmarkten en arbeidsmarkten. Door structuren en markten als ingangen van een (6*4) matrix te nemen pogen zij de relaties tussen structuren en markten te analyseren. Zo kunnen arbeidsorganisaties worden beschouwd als ingebed in markten, die op hun beurt weer zijn gestructureerd. De organisatie levert goederen en diensten aan de produktmarkt die is gestructureerd naar bedrijfstak, en de organisatie onttrekt arbeidskrachten aan de arbeidsmarkt die is gestructureerd naar beroepen. Belangrijk winstpunt van dit perspectief is dat een aanzet wordt gegeven tot integratie van diverse onderzoekstradities en wetenschappelijke disciplines en eveneens een aanzet tot integratie van werkstructuren van een uiteenlopend analyiseniveau (micro: banen, meso: organisaties, macro: bedrijfstakken en beroepen).

Organisaties zijn knooppunten in het brede interactiesysteem van structuren en markten. Zonder organisaties een causale prioriteit toe te kennen, kan worden gesteld dat vele relaties tussen structuren en markten lopen via organisaties. De organisatie is een belangrijke 'transformator' tussen de omliggende markten.

De matrix van Kalleberg en Berg is echter dermate algemeen dat het aantal vrijheidsgraden bij de theorievorming en het onderzoek onhanteerbaar groot wordt. Het werk van Williamson (1975, 1985) kan worden benut ter inperking van het algemene thema.

Organisatie (hiërarchie) en markt zijn volgens Williamson twee alternatieve wijzen om economische transacties te coördineren. Een organisatie kan bijvoorbeeld de benodigde halffabrikaten op de markt kopen maar kan ook zelf de produktie ervan uitvoeren. Een ander voorbeeld is dat een organisatie dagloners kan inschakelen voor het verrichten van activiteiten of personen die 'life-time employment' genieten.

Williamsons transactiekostentheorie poogt de omstandigheden te specificeren waaronder de ene of de andere vorm van coördinatie superieur is in termen van efficiency. Transactiekosten zijn daarbij de 'wrijvingsverliezen' in de economie. Bij gegeven kenmerken van de economische transacties zullen coördinatiewijzen worden gekozen die deze wrijvingsverliezen minimaliseren.

Het organisatiewetenschappelijke thema 'organisatie en omgeving (markten)' wordt door Williamson getransformeerd tot het thema 'organisatie of markten (omgeving)'.

In deze studie zal de wijze waarop het raakvlak tussen organisatie en omgeving wordt ingericht of, concreter, de mate waarin de organisatie de omgeving internaliseert, een centraal thema zijn.

Arbeidsdeling en arbeidsrelaties

Het begrip 'productieconcept' verwijst zowel naar de organisatie als vorm van arbeidsdeling als naar de relatie tussen organisatie en arbeidsmarkt; naar arbeidsrelaties. In het aangehaalde citaat van Kern en Schumann wordt een samenhang aangebracht tussen enerzijds een minder arbeidsdelige organisatiewijze en anderzijds meer 'professionele', dat wil zeggen meer op beroepskwalificaties gerichte arbeidsrelaties. Arbeidsdeling en arbeidsrelaties vormen een verbijzondering van de algemene thematiek van organisatie en omgeving; en verbijzondering naar de structuur van de organisatie en een verbijzondering naar één omgevingssegment, namelijk de arbeidsmarkt.

Binnen de moderne sociotechniek, waarvan De Sitter(1981, 1989) de voorman is, wordt ten aanzien van het functioneren van organisaties het primaat toegekend aan de structuur van de arbeidsdeling. Deze structuur is de verbindende schakel tussen enerzijds de eisen die worden gesteld op de afzetmarkt (outputs) en anderzijds de aard van de daartoe benodigde arbeid en techniek (inputs). De structuur van de arbeidsdeling fungeert als transformator tussen afzetmarktkenmerken en kenmerken van de benodigde 'resources'. Op deze wijze kan, in het specifieke geval van organisaties, invulling worden gegeven aan het voorstel van Kalleberg en Berg om 'work-structures' te koppelen aan 'markets'.

Door de sociotechniek (maar dat geldt voor het grootste deel van de organisatiewetenschap) wordt de relatie tussen de structurering van de organisatie en het voorzien in personeel, dus de arbeidsrelatie, nauwelijks geproblematiseerd. Ten aanzien van de transactiekostentheorie geldt de omgekeerde diagnose: de relatie tussen organisatie en arbeidsmarkt krijgt veel aandacht maar de structurering van de organisatie zelf vormt een witte vlek.

Om inzicht te krijgen in de rol van organisaties als transformator tussen afzetmarkt en arbeidsmarkt zal de grens tussen arbeidsdeling en arbeidsrelaties moeten worden geslecht. In deze studie zal de aandacht sterk zijn gericht op de operationalisering van zowel vormen van arbeidsdeling als vormen van arbeidsrelaties, alsmede de samenhang tussen beide. Daartoe zal de aangegeven complementariteit van de transactiekostentheorie en de sociotechniek worden benut.

Consistentie en congruentie

Binnen de transactiekostentheorie komt het probleem hoe binnen een organisatie de transacties met de verschillende omgevingssegmenten op een coherente manier kunnen worden gecombineerd niet aan de orde. Het betreft een probleem dat binnen de zogeheten strategische keuze benadering veelvuldig is gethematiseerd. Zo stelt Child (1977) dat de prestaties van organisaties niet zozeer afhangen van de mate waarin de organisatiestructuur is afgestemd op afzonderlijke omgevingssegmenten, maar veeleer van de mate waarin verschillende, vaak conflicterende eisen op een consistente wijze worden samengebracht. Dit wijst op een eigen dynamiek van de organisatiestructuur los van, of beter boven, de eisen van de afzonderlijke omgevingssegmenten.

In termen van Von Foerster (1984) kan worden gesteld dat organisaties niet volledig open systemen zijn die tegemoet komen aan elke gril in de omgeving, maar dat er daarentegen zeer bepaalde 'eigen-waarden' zijn, bepaalde configuraties van kenmerken, waardoor de

organisatie kan overleven. Consistentie en congruentie, stabiliteit en aanpassing, geslotenheid en openheid staan op gespannen voet.

In deze studie zal organisatieverandering worden gethematiseerd als een gevolg van de spanning tussen (interne) consistentie en congruentie (tussen organisatie en omgeving). Alhoewel we in deze studie geen gebruik maken van longitudinale gegevens willen we demonstreren dat inzicht in huidige vormen van arbeidsdeling en arbeidsrelaties onmisbaar is voor het denken over toekomstige vormen.

Generaliseerbaar empirisch onderzoek.

De genoemde ingrediënten van deze studie: vraagstukken van organisatie en omgeving, nieuwe productieconcepten, de organisatie van economische transacties en consistentie versus congruentie, worden toegepast in een grootschalig en kwantitatief empirisch onderzoek. De beschikbaarheid van gegevens vormt dan ook de laatste maar zeker niet de minst belangrijke aanleiding van de studie.

De Organisatie voor Strategisch Arbeidsmarktonderzoek (OSA) heeft in het jaar 1989 de eerste meting laten verrichten van een grootschalig panelonderzoek onder bedrijven en instellingen. Dit onderzoek is erop gericht de vraag naar arbeid alsmede de determinanten daarvan in kaart te brengen (Ten Have, 1988).

Met de gegevens van de eerste meting beschikken we over een cross-sectionele database waarin informatie is opgenomen over een breed scala van onderwerpen: de organisatie van de arbeid, toegepaste technieken, personeel, producten en afzetmarkten. Enkele karakteristieken van dit databestand worden besproken in bijlage 2.

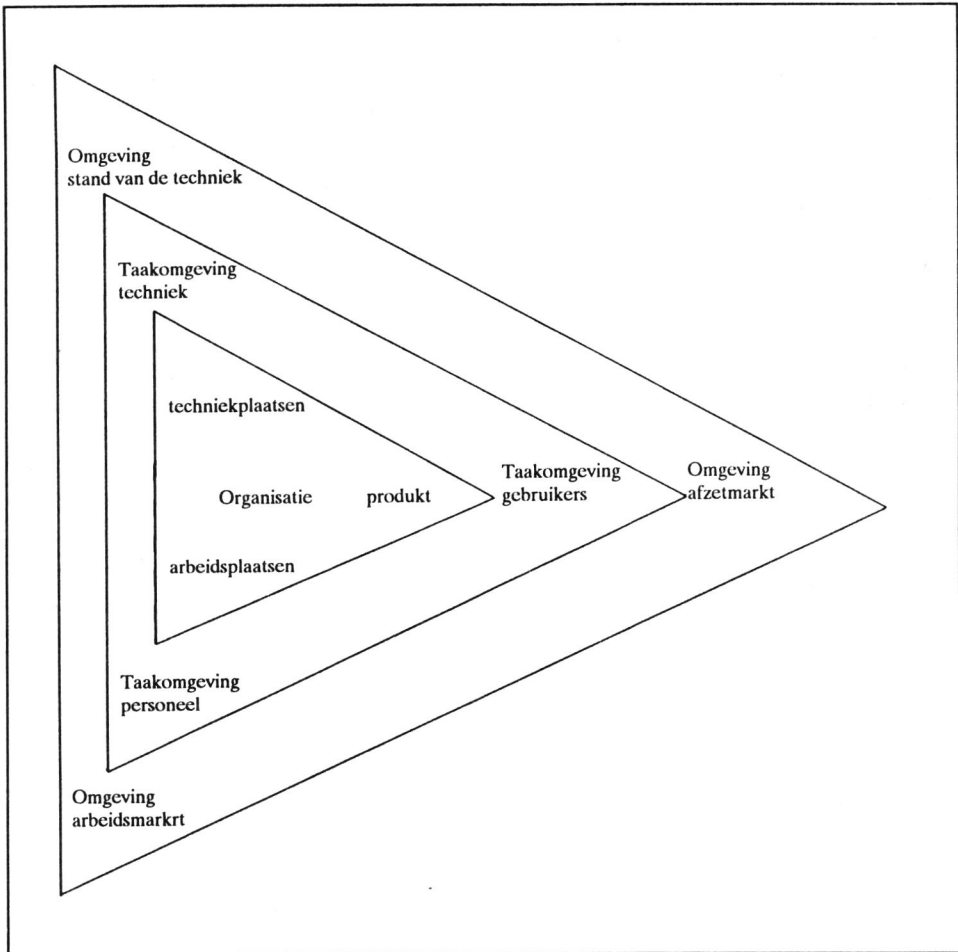
1.2 Probleemstelling

Alvorens de probleemstelling te formuleren wordt, voorlopig in globale termen, een model gepresenteerd van de centrale begrippen en relaties van deze studie.

We beginnen met enkele werkdefinities:

- **Organisatie:** een systeem dat grondstoffen omzet in producten middels een bepaalde **structuur** van arbeidsdeling en coördinatie, daarbij op bepaalde wijze gebruik makend van **resources**, met name van technieken en arbeidskrachten.
- **Taakomgeving** van de organisatie: die systemen waarmee de organisatie **directe uitwisselingsrelaties** onderhoudt, met name: gebruikers, personeel en technieken.
- **Omgeving** van de organisatie: de systemen waaruit de taakomgevingen een selectie vormen, met name: afzetmarkt, arbeidsmarkt en de stand van de techniek.

De onderlinge positionering van de omschreven begrippen is weergegeven in onderstaand model.



Figuur 1.1: Het transformatormodel (versie 1).

Het model is een algemeen systeemmodel van organisaties waarmee tot uiting wordt gebracht dat een organisatie kan worden beschouwd als een transformator tussen de omliggende markten. Het model geeft een eerste aanduiding van de 'domeinen' waarop onze studie betrekking heeft: de organisatiestructuur, de afzet-, arbeids- en de technologie-markt en de delen van de markt waarmee de organisatie uitwisselingsrelaties onderhoudt, namelijk gebruikers, personeel en techniek. De (feitelijk bediende) gebruikers, het (feitelijk ingezette) personeel en de (feitelijk benutte) techniek vormen de 'interface' tussen de organisatie en de markten. De wijze waarop deze interfaces zijn georganiseerd vormt een belangrijk onderwerp van deze studie. De organisatiestructuur vormt de verbindende schakel tussen de afzonderlijke interfaces. De wijze waarop door de structurering van de organisatie samenhang ontstaat tussen de drie interfaces is eveneens een

belangrijk onderwerp van studie. De specificatie van de attributen van de onderscheiden domeinen; de kenmerken die relevant zijn in deze studie heeft nog niet plaatsgevonden. In het tweede hoofdstuk zal de transactiekostentheorie worden benut om de kenmerken van de afzonderlijke interfaces te specificeren terwijl de sociotechniek wordt benut voor de specificatie van de organisatiestructuur. Het transformatormodel is pas na deze specificatie te beschouwen als een conceptueel model³.

Het model kan nu worden geïnterpreteerd als een organisatiemodel (een model op micro-niveau) of als een (overigens beperkt) model van de gehele industrie, immers de interacties tussen organisaties komen tot stand via de markten en via de taakomgevingen. Alhoewel we het model in deze studie gebruiken als een organisatiemodel zijn enkele observaties vanuit het tweede perspectief interessant. In de eerste plaats is het van belang te onderkennen dat vraagstukken van organisatie en omgeving vrijwel altijd verschillende aggregatieniveaus kennen. In het model onderscheiden we het niveau van markten (de buitenste driehoek) dat eventueel nog zou kunnen worden gespecificeerd naar deelmarkten. Het betreft hier een macro- of een meso-perspectief. Vragen die op dit niveau spelen zijn bijvoorbeeld: wat is de relatie tussen de stand van de techniek (in een branche of nationaal) en de kwantiteit en de kwaliteit van de werkgelegenheid, of wat is de relatie tussen innovaties en concurrentievermogen?

Het is twijfelachtig of dit type vragen op dit analyseniveau zijn te beantwoorden⁴, maar wel is duidelijk dat er op dit niveau, zonder gebruik te maken van gegevens op organisatieniveau, zinvolle analyses uitgevoerd kunnen worden. In het algemeen hebben deze analyses de vorm:

- Afzetmarktkenmerken = F^5 (stand van de techniek, arbeidsmarktkenmerken) of
- Stand van de techniek = F (afzetmarktkenmerken, arbeidsmarktkenmerken) of
- Arbeidsmarktkenmerken = F (stand van de techniek, afzetmarktkenmerken).

Het tweede niveau dat wordt onderscheiden bestaat uit de taakomgevingen van organisaties. Vragen op dit niveau zijn bijvoorbeeld: is het zo dat naarmate de afnemer meer kwaliteit en flexibiliteit eist, de opleiding van het personeel gemiddeld hoger is? Of geldt

3 Het transformatormodel fungeert als een heuristisch middel, een zoekmethodiek om in de volgende hoofdstukken de theoretische gezichtspunten en de analyses te ordenen. Het transformatormodel is nader te karakteriseren als een zeer specifieke weergave van het organisatiewetenschappelijk continuïteitsmodel of als een zeer algemene weergave van de economische productiefunctie of als een gedetailleerd input-throughput-output model uit de systeemtheorie.

4 Het onderzoek van Bekkering et al. (1988) naar de relatie tussen technologie-indicatoren en opleidings-indicatoren gebaseerd op gegevens op bedrijfstakniveau geeft onbestemde uitkomsten. Ook de onderzoeken van Conen en Huijgen (1980) en Conen, Huijgen en Riesewijk (1983) op het niveau van bedrijfsklassen leidde tot de conclusie dat "de plausibiliteit van de stelling dat veranderingen in functieniveaustucturen op enigerlei aggregaatsniveau vooral de structuurveranderingen in afzonderlijke bedrijven, instellingen of productieprocessen reflecteren, (...is...) toegenomen" (Conen et al., 1983, p. 469).

5 Is een nader te specificeren functie van.

inderdaad dat meer geavanceerde technieken samengaan met een betere kwaliteit van de arbeid?

Dit type vragen kan worden geanalyseerd zonder dat organisatiekenmerken, zoals door ons gedefinieerd⁶, een rol spelen. Het komt immers neer op het meten van afnemers-, personeels- en techniekenmerken die vervolgens met elkaar in verband worden gebracht. In het algemeen hebben deze analyses de vorm:

- $\text{Gebruikerskenmerken} = F(\text{techniekenmerken}, \text{personeelskenmerken})$ of
- $\text{Techniekenmerken} = F(\text{gebruikerskenmerken}, \text{personeelskenmerken})$ of
- $\text{Personeelskenmerken} = F(\text{techniekenmerken}, \text{gebruikerskenmerken})$.

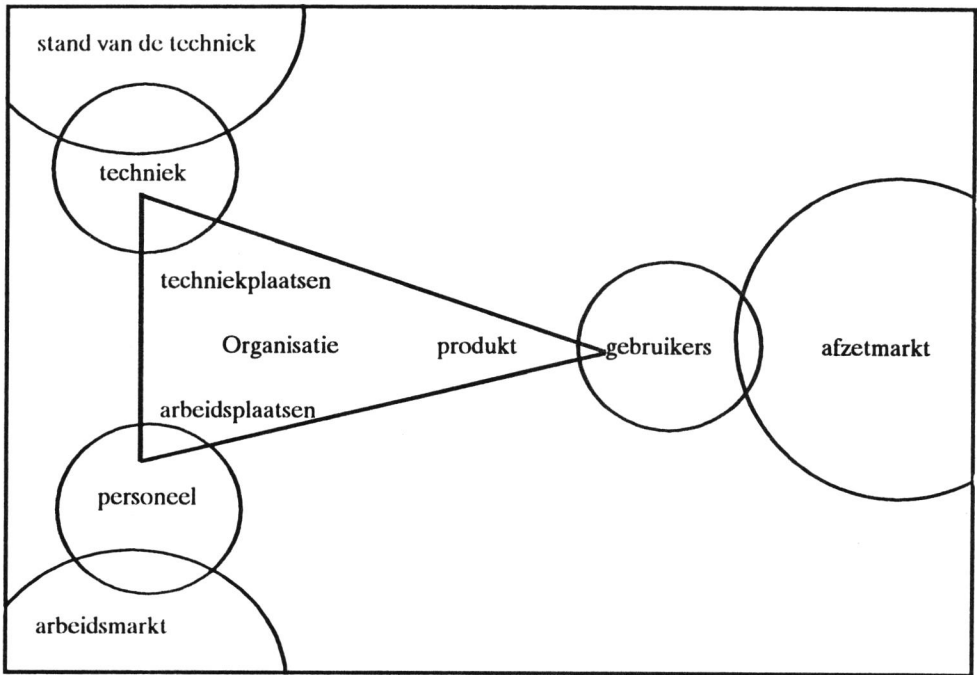
Het is een open, en alleen empirisch te beantwoorden vraag of verdere desaggregatie nodig is voor het in kaart brengen van de relaties tussen taakomgevingen op organisatieniveau. Eerder hebben we echter gesteld dat de structurering van de organisatie een belangrijke invloed zal uitoefenen op de relaties tussen taakomgevingen zodat ook de binnenste driehoek in de beschouwing moet worden betrokken. Op dit niveau geldt de algemene vorm:

- $\text{Produktkenmerken} = F(\text{techniekplaatskenmerken}, \text{arbeidsplaatskenmerken})$ of
- $\text{Techniekplaatskenmerken} = F(\text{produktkenmerken}, \text{arbeidsplaatskenmerken})$ of
- $\text{Arbeidsplaatskenmerken} = F(\text{techniekplaatskenmerken}, \text{produktkenmerken})$.

Ook deze binnenste driehoek van het model is niet het laagst denkbare aggregatieniveau. Een organisatie zal als regel zijn onderverdeeld in afdelingen, elk met eigen taakomgeving. En tot slot is er het niveau van arbeidsplaatsen, ook omgeven door een gebruiker, een techniek en een persoon.

De weergegeven (methodische) desaggregatiestappen vanaf vraagstukken op macro-niveau naar vraagstukken op organisatieniveau, omlijnen een onderzoeksdomein dat veel te omvangrijk en veel te algemeen is voor empirisch onderzoek als het onderhavige. Er zal derhalve een nadere specificatie moeten plaatsvinden. Daarvoor kiezen we het perspectief van de binnenste driehoek: het perspectief van de organisatie. Het transformatormodel kan dan als volgt worden gevisualiseerd.

6 Overigens worden kenmerken van de onderscheiden taakomgevingen door anderen vaak tot de organisatiekenmerken gerekend.



Figuur 1.2: Het transformatormodel (versie II).

Probleemstelling

Het onderwerp van deze studie is de structurering van **produktierégimes**, voorlopig gedefinieerd als configuraties van kenmerken van zowel de organisatiestructuur als de taakomgevingen personeel, gebruikers en techniek.

Het **eerste probleem** is nu op welke wijze het begrip 'produktierégime' conceptueel verhelderd en theoretisch ingekaderd kan worden. In methodische termen gaat het hierbij om twee vraagstukken. In de eerste plaats dient er een selectie plaats te vinden van specifieke kenmerken van zowel de organisatiestructuur als van de taakomgevingen uit alle mogelijke kenmerken. In de tweede plaats dient de relatie tussen de geselecteerde kenmerken van de organisatiestructuur en van de taakomgevingen te worden opgehelderd. Of, in andere woorden, het transformatormodel dient gespecificeerd te worden.

Nadat duidelijk is geworden wat onder 'produktierégime' verstaan kan worden, dienen de verschillende onderdelen geoperationaliseerd te worden. Het **tweede probleem** is dan ook op welke wijze organisatiestructuur, de taakomgevingen alsmede hun onderlinge samenhang, geoperationaliseerd kunnen worden in het kader van een surveyonderzoek onder industriële bedrijven. Als deze vraag is beantwoord zijn we onder andere in staat te beschrijven welke produktierégimes er in de Nederlandse industrie voorkomen en hoe zij zijn verdeeld over de diverse bedrijfstakken.

Nadat produktierégimes zijn gedefinieerd, geoperationaliseerd en beschreven is het mogelijk de vraag te stellen in hoeverre er bij de in de Nederlandse industrie

voorkomende produktieregimes sprake is van een spanning tussen de inrichting van de taakomgevingen en de inrichting van de organisatiestructuur. Omdat in de studie de taakomgeving van de techniek niet empirisch wordt onderzocht beperken we ons tot de samenhang, of juist het gebrek aan samenhang, tussen enerzijds de arbeidsdeling en anderzijds de arbeidsrelaties. Het **derde probleem** is op welke wijze de verhouding tussen arbeidsdeling en arbeidsrelaties nader geconcretiseerd kan worden en welke hypothesen ten aanzien van de samenhang tussen beide uit de theorie afgeleid kunnen worden.

Binnen elk onderscheiden produktieregime zullen zich variatiemogelijkheden voordoen in termen van structuurkenmerken en taakomgevingskenmerken. Het **vierde probleem** is op welke wijze en in welke mate deze variaties zijn te beschouwen als strategische opties bij de inrichting van produktieregimes.

Bovenstaande probleemstelling is in abstracte termen gesteld. Pas na de behandeling van het eerste probleem zijn we in staat een meer concrete vraagstelling te formuleren. Dit vindt plaats aan het eind van het tweede hoofdstuk.

1.3 Opbouw

In het tweede hoofdstuk wordt de probleemstelling van de studie nader uitgewerkt, onder andere door te laten zien dat de combinatie van gezichtspunten vanuit de transactiekosten-theorie en de sociotechniek een interessant en, even belangrijk, een operationaliseerbaar conceptueel model oplevert. Het hoofdstuk wordt afgesloten met de vraagstelling van deze studie.

Het derde hoofdstuk bevat de analyses ten aanzien van de afzetmarktinterface en de organisatiestructuur alsmede de samenhang tussen beide. Tevens wordt de kans aangegrepen om de kwaliteit van de arbeid, zoals gedefinieerd door de sociotechniek, in de Nederlandse industrie te beschrijven.

In het vierde hoofdstuk worden analyses gepresenteerd met betrekking tot de arbeidsmarktinterface. Daarbij wordt onder andere gebruik gemaakt van de theorie van interne arbeidsmarkten. Tevens worden arbeidsrelaties in verband gebracht met de arbeidsdeling binnen industriële bedrijven.

Na het derde en vierde hoofdstuk zijn alle ingrediënten voorhanden om typen produktieregimes empirisch te construeren. Dit vindt plaats in het vijfde hoofdstuk dat verder een samenvatting en een evaluatie bevat van de eerdere onderzoeksresultaten.

Nadat de Nederlandse industrie beschreven is in termen van vigerende produktieregimes en derhalve zicht is ontstaan op de huidige stand van zaken wordt de stap gezet naar het thema organisatieverandering. In het zesde hoofdstuk vindt een verkenning plaats van 'strategische opties' ten aanzien van de structurering van organisaties alsmede de inrichting van de interface tussen organisatie en arbeidsmarkt.

In het slothoofdstuk laten we de onderzoeksvragen, de bevindingen en de gevolgde aanpak nogmaals de revue passeren.

2 Organisaties en transacties

In de 'Nieuwe institutionele economie' is de aandacht gericht op de stelling dat de structurering van organisaties van belang is voor de omgeving. Om bijvoorbeeld ontwikkelingen op de afzet- of de arbeidsmarkt te begrijpen is het nodig inzicht te krijgen in de structurering van bedrijven. In dit hoofdstuk wordt dit perspectief in verband gebracht met het organisatiewetenschappelijk perspectief, dat wordt gedomineerd door de omgekeerde stelling, namelijk dat de omgeving van organisaties van belang is voor de structurering van organisaties.

De verkenning start met een schets van de betekenis van de contingentiebenadering en de strategische keuze benadering voor onderzoek naar de relatie tussen organisatie en omgeving. Daarna worden de transactiekostentheorie en de sociotechniek besproken vanuit het perspectief van het transformatormodel uit hoofdstuk 1. Eén en ander leidt tot een eerste operationaliseringsstap van het begrip produktieregime. Vervolgens wordt, vanuit het perspectief van produktieregimes, gereflecteerd over de wijze waarop organisatieverandering gethematiseerd kan worden binnen het onderhavige onderzoek. Tot slot worden het conceptuele model en de vraagstelling van de studie gepresenteerd.

2.1 Organisatie en omgeving: een verkenning

De contingentiebenadering is sinds Woodward(1958), Burns en Stalker (1961), Perrow (1967), Lawrence en Lorsch (1967) en Thompson (1967) een dominante stroming binnen de organisatiewetenschap. Allen benadrukken zij, weliswaar in verschillende toonaarden, de noodzaak van afstemming tussen organisatie en omgeving wil de organisatie succesvol zijn. In de woorden van Pennings:

"The contingency approach holds that for an organization (or its subunits) to be effective, there has to be a goodness of fit between its structure and environment. The organization and its managers, designers or owners are constrained

ned by their environment in adopting certain structural designs. Their scope of choice is limited in that uncertain, volatile and complex environments require an 'organic', decentralized and informal structure. In contrast, predictable, static and simple environments call for a more 'mechanistic', centralized and highly formal structure. Lack of congruence or fit will result in reduced performance" (1987, p. 223).

In de empirische traditie van de contingentiebenadering zijn drie 'scholen' te onderscheiden op basis van de aard van de bestudeerde contingentiefactoren. De technologieschool benadrukt het belang van de aard van het primaire productieproces (aangeduid als 'technology') voor de structurering van de organisatie (Woodward, 1958, Perrow, 1967, Khandwalla, 1974). Naarmate de technologie meer geroutiniseerd is zal er sprake zijn van een meer 'mechanische' structurering van de organisatie. De bureaucratieschool benadrukt het belang van de organisatieomvang (Blau, 1955, Pugh et al., 1969). Naarmate een organisatie groter is zal er sprake zijn van een meer bureaucratische en geformaliseerde structurering. Beide scholen zoeken de belangrijkste determinanten van de organisatiestructuur in de zogeheten interne context (Kubicek en Welter, 1985). Pas later komt de omgevingschool tot volle ontwikkeling waarbij de externe context wordt benadrukt (Burns en Stalker, 1955, Lawrence en Lorsch, 1967). Naarmate de omgeving minder veranderlijk en ingewikkeld is, zal er sprake zijn van een meer gecentraliseerde organisatiestructuur.

Alhoewel de oogst aan contingentieonderzoek rijk is (cf. Lammers, 1984), moet worden geconstateerd dat de operationalisering van zowel de contingentiefactoren als de organisatiestructuur weinig systematisch zijn geweest. Ook een overzicht van de aangetroffen relaties tussen contingentiefactoren en organisatiestructuur toont een zeer gemengd beeld (Stanfield, 1976, March en Mannari, 1981, Astley, 1985, Carter en Keon, 1986).

Het basisidee van de contingentiebenadering echter, namelijk dat er een congruentie moet zijn tussen organisatiecontext en organisatiestructuur of beter (negatief geformuleerd), dat niet elke organisatie in elke context succesvol kan opereren, is nog steeds ijzersterk. Er is nauwelijks een organisatietheorie denkbaar die geen gebruik maakt van dit op kosten van de klassieke gewonnen inzicht (Weber, Taylor).

Het is nog maar de vraag of aanhangers van de contingentiebenadering zich kunnen vinden in het zojuist negatief geformuleerde basisidee. Immers de stelling dat niet elke structurering van de organisatie past bij elke context, is aanzienlijk bescheidener dan de stelling dat bij elke (combinatie van) contingentiefactor(en) één en slechts één optimale organisatiestructuur past (cf. Donaldson, 1985). De eerste formulering laat de mogelijkheid open van een 'scope of choice' (Child, 1972) voor de inrichting van de organisatie bij een gegeven omgeving. Als reactie op de deterministische toon van de contingentiebenadering stellen Crozier en Friedberg:

"Quite clearly, this method is insufficient for understanding social phenomena as complex as organizations. Not that the context does not represent a constraint. It is precisely because it is just that -in other words, a set of factors limiting, but never completely eliminating, the capacity of the actors within

the organization to choose- that we have no right to assume that the context can determine organizational structures or operational modes" (1977, p. 75).

In de strategische keuze benadering die parallel aan en deels als reactie op de contingentie benadering tot ontwikkeling is gekomen wordt deze keuzeruimte te vuur en te zwaard verdedigd.

Child, de grondlegger van de strategische keuze benadering, zet zich expliciet af tegen de contingentie benadering. Zijn hoofdargument is dat er zoveel en veelal conflicterende omgevingseisen aan organisaties worden gesteld dat congruentie tussen al deze factoren en de organisatiestructuur zou leiden tot een monstrum van een organisatie. Tegenover het richtinggevend principe van congruentie stelt hij het principe van (interne) consistentie (Child, 1972). Daarenboven stelt hij dat niet alleen de structurering van de organisatie object van keuze is, maar ook (sommige aspecten van) de omgeving en zelfs (tot op zekere hoogte) de succescriteria. Door deze kritiek van Child werd een geheel nieuw terrein van theorie en onderzoek opengelegd, immers de relatie tussen context en structuur wordt verregaand geproblematiseerd. De structuur wordt niet langer gedetermineerd door de context, maar zowel structuur als context alsmede de relatie tussen beide zijn onderwerp van keuzen. Child plaatst op deze wijze de 'organisatiestrategie' als intermediaire factor tussen contextfactoren en organisatiestructuur. Dit roept vervolgens de vraag op hoe die keuzen tot stand komen: aandacht voor strategische keuzen leidt tot aandacht voor strategische besluitvorming¹.

De kritiek van Child en vooral ook van Crozier en Friedberg op de contingentie benadering is niet op te lossen door de factor 'strategie' aan de verklaringsmodellen toe te voegen. Deze kritiek richt zich ook op de eenzijdige aandacht voor de structurele aspecten van het functioneren van organisaties en de weigering aandacht te besteden aan:

"(...) another very basic set of factors: we are thinking of the actors who must confront and resolve these problems in a concrete sense. We also have in mind the relationships, negotiations, and games through which this confrontation must take place, all of which will impose constraints that will inevitably condition the potential solutions" (Crozier en Friedberg, 1977, p. 78).

1 Het empirische onderzoek naar strategische keuze (bijvoorbeeld Miles et al., 1974, 1978, en recentelijk Nijssen, 1992) heeft overigens vaak een sterke verwantschap met het traditionele contingentieonderzoek. Veelal wordt getracht na te gaan of de effecten van vroegere strategische keuzen, zoals tot uitdrukking komend in de structurering van de organisatie en het specifieke deel van de omgeving waarmee de organisatie interacteert, passen bij de omgeving waarin de organisatie functioneert. De vraag is dan of een bij de omgeving passende strategie een betere 'performance' geeft dan een niet-passende strategie. Door strategie op deze wijze te operationaliseren vindt er een contaminatie plaats waardoor contingentieonderzoek en strategische keuze onderzoek als twee druppels water op elkaar gaan lijken.

March (1983, p. 105) wees al in 1962 op twee alternatieve manieren om keuzegedrag te modelleren en op risico's van contaminatie. Zo kan het groeien van een boom worden begrepen als doel- cq effectgericht gedrag, namelijk als het maximaliseren van het totale bladoppervlak dat blootstaat aan zonlicht. Het alternatief is een beschrijving van de elementaire processen die cel voor cel, blad voor blad leiden tot een bepaalde structuur van de boom. De contaminatie in het strategische keuze onderzoek is het gevolg van het hanteren van een procesterminologie ('strategie') en een effectoperationalisering ('structuur').

Dit 'actorperspectief' is volgens Crozier en Friedberg noodzakelijk om twee redenen (cf. 1977, p. 78 ev). In de eerste plaats geldt dat de sancties die de omgeving aan de organisatie oplegt bij niet optimale prestaties niet zo zwaar zijn als binnen de contingentiebenadering wordt verondersteld. Tussen optimaal presteren en voldoende presteren bestaat als regel een kloof of speelruimte ('area of tolerance') waarbinnen de organisatie eigen doelen en prestatie maatstaven kan definiëren. In de tweede plaats blijkt uit onderzoek:

"(...) that structural arrangements ultimately have only minor and indirect influence on an organization's level of success" (Crozier en Friedberg, 1977, p. 79).

Inderdaad blijkt uit al het contingentie-onderzoek, te beginnen met dat van Woodward, dat de 'congruentie' tussen contextfactoren en organisatiestructuur slechts weinig bijdraagt aan de (statistische) verklaring van prestaties van organisaties (cf. Lenz, 1981). Kortom; er is geen sprake van een passieve, automatische aanpassing van organisatiestructuur en omgeving en bovendien is deze aanpassing niet doorslaggevend voor het succes van de organisatie, zo luidt de diagnose van Crozier en Friedberg. Het actorperspectief is onmisbaar.

Astley en Van de Ven (1983) duiden dit perspectief aan als de 'strategic choice view'. De contingentiebenadering hanteert de daaraan tegengestelde 'system-structural view'. Astley en Van de Ven schrijven de 'system-structural view' een deterministische oriëntatie toe en de 'strategic choice view' een voluntaristische. Het volgende citaat geeft het verschil in toonzetting goed weer:

"Seen from the voluntaristic orientation, individuals and their created institutions are autonomous, proactive, self-directing agents; individuals are seen as the basic unit of analysis and source of change in organizational life. The deterministic orientation focuses not on individuals, but on the structural properties of the context within which action unfolds, and individual behaviour is seen as determined by and reacting to structural constraints that provide organizational life with an overall stability and controll" (1983, p. 247).

De verleiding is groot om het verschil tussen de (structurele) contingentiebenadering en de (actorgeoriënteerde) strategische keuze benadering als een principiële tegenstelling te beschouwen. De benaderingen zijn echter ook te zien als uiteenlopende methodologische strategieën die geschikt zijn ter beantwoording van verschillende probleemstellingen. In paragraaf 2.4 komen we terug op deze pragmatische stellingname.

In deze studie zijn we op zoek naar de samenhang tussen de taakomgevingen 'personeel', 'gebruikers' en 'techniek' alsmede naar de wijze waarop de organisatiestructuur deze samenhang bepaalt. Daarbij maken we gebruik van twee theoretische benaderingen, de transactiekostentheorie en de sociotechniek, die zoals zal blijken een sterk complementair licht laten schijnen over onze probleemstelling.

De transactiekostentheorie is afkomstig uit de school van de moderne institutionele economie. Voor de transacties met elk van de omgevingsdomeinen geldt dat er samenhang

moet bestaan tussen enerzijds transactiekennmerken (de context) en anderzijds de organisatiewijze van die transactie (de structuur) opdat de transactie efficiënt kan plaatsvinden. Er wordt geen samenhang verondersteld tussen de organisatiewijzen van transacties met verschillende domeinen. De organisatie van de transacties met de arbeidsmarkt staat bijvoorbeeld los van de organisatie van transacties met de afzetmarkt: De organisatie is een bundel van **transacties**. Strategie, de sturing van de organisatie als geheel, valt uiteen in strategische keuzen ten aanzien van de inzet van personeel, de benutting van techniek en de aard van het produkt.

De moderne sociotechniek daarentegen benadrukt de samenhang tussen de diverse transactiedomeinen. Een samenhang die tot uitdrukking komt in de dominante positie van het begrip organisatiestructuur. Door de keuze van een bepaalde organisatiestructuur (op basis van kenmerken van de afzetmarkt) worden produktkenmerken, kenmerken van arbeidsplaatsen en van techniekplaatsen verregaand vastgelegd en daarmee ook de inzet van personeel, de benutting van techniek en de aard van het produkt: De organisatie is een **bundel** van transacties. De strategie van de organisatie heeft gevolgen voor en de inzet van personeel en de benutting van techniek en de aard van het produkt.

We hanteren het begrip '**produktieregime**' als een overkoepelende aanduiding voor het domein van de transactiekostentheorie en het domein van de sociotechniek. Het onderzoek is erop gericht voor de Nederlandse industrie verschillende produktieregimes, dat wil zeggen verschillende configuraties van organisatiestructuren en relaties tussen organisatie en de omgevingen, te identificeren. Een produktieregime is derhalve te karakteriseren door:

- een kenmerkende wijze waarop het primaire productieproces is ingericht,
- een kenmerkende wijze waarop de produkten worden geleverd aan de gebruikers,
- een kenmerkende wijze waarop personeel wordt ingezet en
- een kenmerkende wijze waarop techniek wordt benut.

Zoals zal blijken ontkomt de transactiekostentheorie niet aan tegenspraken als gevolg van de wel degelijk aanwezige consistenties tussen de diverse domeinen en de sociotechniek niet aan de wel degelijk aanwezige verschillen in contingentie-eisen tussen domeinen. De uitgangspunten zijn echter duidelijk te markeren: **congruentie versus consistentie**². In het geval van deze beide theoretische benaderingen is het verschil in toonzetting te verklaren

2 In de context van deze beoordeling van de transactiekostentheorie en de sociotechniek is het onderscheid tussen congruentie en consistentie plausibel. In algemene zin echter zijn het lastige begrippen omdat zij refereren aan het onderscheid intern/extern of systeem/context. Consistentie duidt op een samenhang tussen elementen binnen het systeem (bijvoorbeeld produkten, arbeidsplaatsen en techniekplaatsen). Congruentie duidt ook op samenhang, maar dan tussen een element binnen het systeem en een element uit de context. Door deze definitie wordt duidelijk dat zeer wel sprake kan zijn van tegelijkertijd consistentie en congruentie maar ook van tegelijkertijd niet-consistentie en niet-congruentie. Consistent en congruent zijn derhalve geen wederzijds uitsluitende categorieën. Een lastig probleem is nu dat het onderscheid systeem/context afhankelijk is van het gekozen theoretisch perspectief. In de volgende hoofdstukken zal het onderscheid tussen consistentie en congruentie nader worden geconcretiseerd.

vanuit het verschil in herkomst. De transactiekostentheorie, afkomstig uit de economische wetenschap, kiest de markt als startpunt van analyse. Naarmate de marktwerking op grenzen stuit, dat wil zeggen als het prijsmechanisme zijn werk minder goed doet, worden organisatorische transacties interessant ('market failure' perspectief). Men redeneert van buiten naar binnen; van de afzonderlijke markten naar de organisatie als knooppunt van transacties. De sociotechniek daarentegen is van oorsprong een theorie van dysfuncties van werkprocessen en arbeidsplaatsen en is zich recentelijk aan het ontwikkelen tot een meer algemene organisatietheorie ('organizational failure' perspectief). Men redeneert van binnen naar buiten, vanuit het consistente primaire proces naar de diverse contingente omgevingsdomeinen.

Opvallend is dat geen van beide theoretische benaderingen een 'strategische keuze' perspectief hanteert, alhoewel toch onmiskenbaar normatieve (met name de transactiekostentheorie) en ontwerpgerichte (met name de sociotechniek) en derhalve veranderkundige ambities in het geding zijn. De transactiekostentheorie en de sociotechniek hanteren, in termen van Astley en Van de Ven (1983), beide een 'system-structural view'. De spanning tussen congruentie en consistentie, die we eerder invoerden naar aanleiding van de kritiek van de strategische keuze benadering op de contingentie benadering, blijkt zich derhalve ook voor te doen binnen de 'system structural view'. De 'consistentie' vanuit de sociotechniek is het gevolg van een 'onderliggende' structuur, namelijk de structuur van de arbeidsdeling, die bepalend is voor de transactiekenmerken van produkten, arbeidsplaatsen en techniekplaatsen. Deze transactiekenmerken zijn op hun beurt bepalend voor de inrichting van de interfaces tussen organisatie, gebruikers, personeel en techniek. De consistentie vanuit de 'strategic choice view' is een gevolg van een 'bovenliggende' strategie. Een produktieregime kan worden beschouwd als de uitkomst of het effect van een 'produktiestrategie': allerlei min of meer bedoelde en min of meer succesvolle keuzen in het verleden. Immers een strategie kan als zodanig bedoeld worden doorgevoerd ('deliberate strategy') of uit het geheel van afzonderlijke keuzen tevoorschijn komen: strategie als 'a pattern in a stream of decisions or actions' ('emergent strategy') (Mintzberg, 1978, Mintzberg en Waters, 1985).

Een produktieregime moet in eerste instantie worden beschouwd als een 'emergent' produktiestrategie. De kans dat het produktieregime in zijn geheel ook een 'deliberate' strategie is moet op voorhand niet te hoog worden ingeschat. Zo vergt bijvoorbeeld de vormgeving aan de relaties tussen organisatie en omgeving twee 'partijen'. De taakomgevingen vormen het domein van formeel onafhankelijke partners: de organisatie of het management versus de aanbieders van arbeid, van techniek en de gebruikers van het produkt. En achter deze externe partijen staan belangrijke maatschappelijke invloeden zoals bijvoorbeeld de collectieve arbeidsverhoudingen, de kennisinfrastructuur maar ook de autonome ontwikkelingen op de diverse markten. De relaties met de taakomgevingen zijn door het management maar ten dele stuurbaar, zij vormen het domein van wederzijdse afhankelijkheid. Anders is het gesteld met het domein van de organisatiestructuur, daar geldt de eenzijdige macht van het management. Maar ook dit domein is niet onbetwist, zoals onder andere mag blijken uit studies uit de zogeheten arbeidsprocesbenadering (cf. Doorewaard, 1989).

Ten aanzien van de produktiestrategie kan derhalve ten eerste de vraag worden gesteld in hoeverre er sprake zal zijn van een bewuste ('deliberate') strategie en ten tweede in hoeverre de strategie een partieel of een integraal karakter heeft. In termen van het transformatormodel: is er sprake van een geïntegreerde strategie ten aanzien van de inrichting van het primaire productieproces en de inrichting van de relaties met de afzet-, de arbeids- en de techniekmarkt? Of is er daarentegen sprake van gefragmenteerde strategieën ten aanzien van de inrichting van de structuur, de inzet van personeel, de benutting van techniek en de aard van het produkt afzonderlijk? De vraag is derhalve in hoeverre het personeels-beleid, het techniekbeleid, het gebruikersbeleid en het beleid ten aanzien van de inrichting van het primaire proces onderling is afgestemd; een integrale produktiestrategie tot uitdrukking brengt.

Interessanter dan de mogelijkheid ex post facto een produktiestrategie te herkennen is de vraag of op basis van mogelijke interne spanningen van een produktieregime, of op basis van een mogelijke spanning tussen het regime en externe ontwikkelingen, zicht kan ontstaan op (waarschijnlijke, onontkoombare of gewenste) toekomstige strategieën. In deze studie zal, overigens pas in het zesde hoofdstuk, worden nagegaan wat de risico's en kansen zijn van specifieke strategische keuzen binnen de te onderscheiden produktie-regimes. In zekere zin wordt door deze vraag de contingentiebenadering op de spits gedreven, immers bij organisatieverandering zal de bestaande organisatiewijze de meest bepalende factor zijn bij de uitvoering van de strategie. Het bestaande produktieregime op tijdstip 1 is de belangrijkste 'contingentiefactor' voor het veranderde produktieregime op tijdstip 2. Het bestaande produktieregime is zowel object van- als context voor een nieuwe strategie en organisatieverandering. De slang bijt in zijn staart.

De verhouding tussen congruentie en consistentie neemt in deze studie een centrale plaats in. De spanning tussen beide doet zich zowel voor binnen de 'system-structural view' als binnen de 'strategic choice view'. In het navolgende zullen de transactiekostentheorie en de sociotechniek worden besproken om de spanning te concretiseren vanuit de 'system-structural view'. Daarna zal de koppeling worden gelegd met de wijze waarop in deze studie de 'strategic choice view' aan bod komt.

2.2 De Transactiekostentheorie

Williamson, de voorman van de transactiekostentheorie, geeft voortbouwend op het werk van onder andere Coase een bijzondere interpretatie aan het vraagstuk van organisatie en omgeving. Staat in de organisatiewetenschap de vraag centraal hoe een organisatie wordt beïnvloed door een bepaalde omgeving, in de transactiekostentheorie worden organisatie (hiërarchie) en omgeving (markt) beschouwd als alternatieven voor de coördinatie van economische transacties. Het gaat derhalve om organisatie of markt en niet om organisatie en markt.

In deze paragraaf worden eerst de centrale concepten van de transactiekostentheorie besproken. Vervolgens wordt de theorie toegepast op de drie taakomgevingen die in het

transformatormodel worden onderscheiden: gebruikers, personeel en techniek. Tot slot worden de mogelijkheden en moeilijkheden van de toepassing van de transactiekostentheorie binnen het kader van deze studie geschetst.

2.2.1 Uitgangspunten en concepten

Het perspectief van de transactiekostentheorie kan worden verduidelijkt door enkele verschillen te benadrukken met de contingentie- en de strategische keuze benadering.

In de eerste plaats is de transactiekostentheorie geworteld in de economische wetenschap. In die discipline heeft, of inmiddels beter had, de neo-klassieke 'Theory of the firm' een dominante positie. In feite neemt de transactiekostentheorie de bewijslast op zich voor de stelling dat de organisatiewijze relevant is voor de ontwikkeling van de economie en niet als een 'black box' kan worden beschouwd. Voor de organisatie-theorie daarentegen is deze stelling eerder uitgangspunt: de 'black box' is het primaire object van onderzoek. Dit heeft tot gevolg dat in de loop van de tijd de organisatie-theorie een ontwikkeling heeft doorgemaakt die van 'binnen' naar 'buiten' is gericht en de economische theorie van 'buiten' naar 'binnen' (van organisatie als 'black box' naar 'organization matters').

In de tweede plaats kiest de transactiekostentheorie niet het individu (of preferenties) als verklarend principe (zoals de neoklassieke economische theorie) en ook niet de organisatie of de omgeving, maar de afzonderlijke economische transactie. Voor de transactiekostentheorie is een organisatie niet meer en ook niet minder dan een bundel transacties tussen actoren binnen en buiten de organisatie.

In de derde plaats beschouwt de transactiekostentheorie organisaties als slechts één alternatief voor de coördinatie van economische transacties. Coördinatie via het 'blinde' marktmechanisme of via een mengeling van markt en organisatie zijn andere alternatieven. De studie van deze alternatieve beheersstructuren ('governance structures') staat centraal. In de vierde plaats richt de transactiekostentheorie zich op verklaringen van beheersstructuren als rationele, dat wil in dit verband zeggen efficiënte, oplossingen voor specifieke problemen. Veelal zijn deze problemen 'market failures' waardoor het prijsmechanisme zijn kracht verliest. De organisatie-theorie daarentegen zoekt veelal verklaringen in termen van (het voorkomen van) 'organizational failures', die slechts ten dele begrepen kunnen worden in termen van economische rationaliteit.

Deze opsomming van verschillen zou de mening kunnen doen postvatten dat de organisatie-theorie weinig te leren heeft van de transactiekostentheorie en andersom. We zullen aangeven dat deze mening onjuist is; de benaderingen zijn tot op grote hoogte complementair.

Het onderwerp van de transactiekostentheorie is de vraag op welke wijze economische transacties het best kunnen worden beheerst. Een economische transactie vindt plaats:

"(...) when a good or service is transferred across a technologically separable interface. One stage of activity terminates and another begins" (Williamson, 1985, p. 1).

De gedachte dat transacties op twee fundamenteel verschillende wijzen kunnen worden gerealiseerd, ofwel via de 'onzichtbare hand' van de markt ofwel via de 'zichtbare hand' van de ondernemer, is reeds in 1937 door Coase geopperd. Hij stelt de vraag:

"But in view of the fact that it is usually argued that coordination will be done by the price mechanism, why is such organisation necessary? Why are there these 'islands of conscious power'?" (Coase, p. 82).

Het antwoord van Coase is dat aan het gebruik van het prijsmechanisme kosten zijn verbonden die vermeden kunnen worden door de betreffende transactie hiërarchisch te coördineren. Als kosten noemt hij de zoekkosten van relevante prijzen en de kosten van het onderhandelen over- en het opstellen van contracten. Binnen de organisatie wordt als het ware één globaal gespecificeerd contract tussen gebonden partijen in de plaats gesteld van vele gedetailleerd gespecificeerde contracten tussen autonome partners. Echter dit antwoord roept een tweede vraag op:

"why, if by organising one can eliminate certain costs and in fact reduce the cost of production, are there any market transactions at all? Why is not all production carried out by one big firm?" (Coase, p. 86).

Wel, ook aan de coördinatie van transacties binnen organisaties zijn kosten verbonden. De keuze tussen markttransacties en organisationele transacties wordt bepaald door de verhouding tussen externe- en interne coördinatiekosten. En deze kostenverhouding is op zijn beurt afhankelijk van de aard van de transactie:

"In fact, nothing could be more diverse than the actual transactions which take place in our modern world. This would seem to imply that the costs of carrying out exchange transactions through the price mechanism will vary considerably as will also the costs of organising these transactions within the firm" (Coase, p. 88).

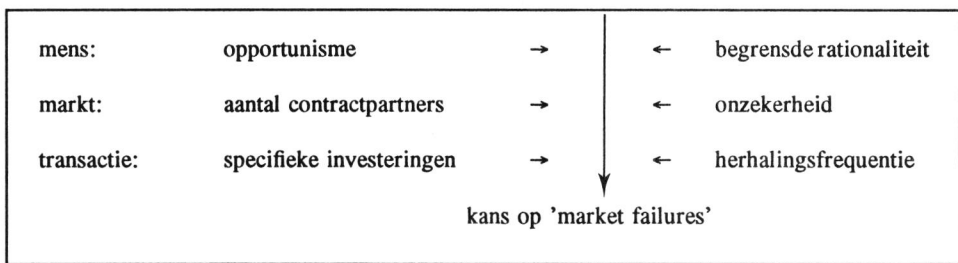
Het is nu precies deze draad die door Williamson weer is opgepakt, namelijk de specificatie van omstandigheden die bepalen hoe transacties worden beheerst. Hij formuleert het als volgt:

"Transaction costs economies are realized by assigning transactions (which differ in their attributes) to governance structures (which are the organizational framework within which the integrity of a contractual relation is decided) in a discriminating way" (Williamson, 1985, p. 41).

En daartoe: "The defining attributes of transactions need to be identified" en "The incentive and adaptive attributes of alternative governance structures need to be described". (Williamson, 1985, p. 41).

Wat zijn nu de omstandigheden die bepalend zijn voor de wijze waarop transacties worden georganiseerd? In de eerste plaats kunnen de factoren worden genoemd die betrekking hebben op de aard van het menselijke handelen: 'begrensde rationaliteit' en 'opportunisme'. In de tweede plaats factoren met betrekking tot de aard van de transactie: 'transactiespecifieke investeringen' en de 'herhalingsfrequentie'. En in de derde plaats de contextfactoren: 'onzekerheid' en 'potentieel aantal contractpartners'.

De constellatie van deze factoren bepaalt de kosten die gemoeid zijn met het prijsmechanisme (figuur 2.1).



Figuur 2.1: De organisatie van transacties; beïnvloedende factoren.

De factoren met betrekking tot het menselijke handelen nemen een speciale plaats in; het zijn de 'behavioural assumptions' van de transactiekostentheorie. Op basis van Simon geldt als uitgangspunt dat "economic actors are assumed to be 'intendedly' rational, but only limitedly so" (Williamson, 1985, p. 45). En verder wil de transactiekostentheorie studie maken van 'man as they are', dat wil zeggen dat rekening dient te worden gehouden met opportunisme:

"By opportunism I mean self-interest seeking with guile. This includes but is scarcely limited to more blatant forms, such as lying, stealing, and cheating. Opportunism more often involves subtle forms of deceit" (Williamson, 1985, p. 47).

Opportunisme en begrensde rationaliteit zijn uitgangspunten van de theorie en worden dan ook niet als variabelen in de beschouwing betrokken³. Dat mensen variëren in rationaliteit en in opportunisme is niet van belang. Het feit dat er altijd sprake is van een zekere mate

³ Bij de transactiekostentheorie gaat het derhalve om de risico's of de effecten die het gevolg zijn van begrensde rationaliteit. Bij de organisatiewetenschappelijke 'strategie literatuur' daarentegen wordt het proces van strategievorming benadrukt en derhalve de wijze waarop en de mate waarin de rationaliteit wordt begrensd. Overigens heeft de term begrensde rationaliteit, ofwel tekortschietende rationaliteit, een onnodig negatieve bijklank. Begrensde rationaliteit is evenzeer mogelijkheid tot, namelijk mogelijkheid tot strategisch gedrag.

van begrensde rationaliteit en van een zekere kans op opportunistisch gedrag is voldoende om de beheersing van transacties te problematiseren.

Als we ons in het navolgende beperken tot herhaalde transacties dan blijven er drie factoren over die kunnen variëren: de mate van onzekerheid, de mate waarin er sprake is van transactiespecifieke investeringen en het potentiële aantal transactiepartners.

Niet iedere transactie kan overal en altijd worden gerealiseerd. Zo kunnen sommige productieprocessen alleen op specifieke plaatsen worden gerealiseerd, bijvoorbeeld op de plaats waar de grondstof aanwezig is of de plaats waar de afnemers zich bevinden ('site specificity'). Andere productieprocessen veronderstellen de aanwezigheid van speciale gereedschappen, machines en installaties ('physical asset specificity') en weer andere productieprocessen vergen specifieke menselijke kwalificaties ('human asset specificity'). Deze vormen van specificiteit ondermijnen het marktmechanisme omdat in alle gevallen investeringen plaatsvinden die gebonden zijn aan een bepaalde transactie zodat de opbrengst van die investeringen bij aanwending ten behoeve van andere transacties gering is. Er is niet langer sprake van vele aanbieders en vele vragers zodat ook de identiteit van de transactiepartner relevant is en er een belang ontstaat in de continuïteit van een eenmaal aangegane relatie. Daarom worden er contractuele of organisatorische waarborgen geschapen die de continuïteit van de transactie zeker stellen (Williamson, 1985, p55). De specificiteit van de middelen om een transactie te realiseren ondermijnt zo de vooronderstellingen van de 'perfecte markt'.

Specificiteit is echter alleen een probleem indien er enerzijds sprake is van begrensde rationaliteit en opportunisme en anderzijds van onzekerheid. Immers zonder deze factoren is een contract voorstelbaar waarin alle relevante condities worden gespecificeerd. Indien echter niet vooraf alle condities te voorzien zijn en indien naderhand condities veranderen en bovendien mag worden aangenomen dat partners zullen proberen van deze onverwachte veranderingen te profiteren, dan zal een markttransactie kostbaar worden. Immers de veranderde condities zullen leiden tot nieuwe onderhandelingen in een situatie waarin partners min of meer tot elkaar veroordeeld zijn. In die situatie zijn speciale arrangementen nodig om tot een vergelijk te komen. Zoals gezegd is één van de mogelijke arrangementen het onderbrengen van beide partners bij één organisatie. Op die wijze ontstaat de mogelijkheid van adaptieve, sequentiële besluitvorming binnen de hiërarchie.

Uit het voorgaande blijkt al dat het temporele aspect van transacties van groot belang is. Het marktmechanisme wordt uitgehold omdat er bij transactiespecifieke investeringen een belang ontstaat in de continuering van de relatie. Dit temporele aspect wordt aangeduid als **'de fundamentele transformatie'**. Ook al is het zo dat op het moment dat een overeenkomst wordt aangegaan er vele aanbieders zijn en het concurrentiemechanisme zijn werk doet (ex ante), toch kan het zo zijn dat naderhand (ex post) bij de uitvoering van de transactie het concurrentiemechanisme buiten spel wordt gezet. Juist indien er sprake is van specifieke investeringen zal dit het geval zijn. Immers de bieder die het contract krijgt toegewezen kan als gevolg van de specifieke investeringen efficiënter produceren dan de andere potentiële partners en daardoor worden alternatieve partners uitgesloten.

De kern van de transactiekostentheorie is nu als volgt samen te vatten. De onzekerheid rondom vele transacties leidt ertoe dat vaak niet alle relevante condities in een contract

zijn te specificeren. Begrensde rationaliteit is dan actueel. Dit is geen probleem zolang bij eventuele onenigheid over de uitvoering van het contract er voor beide partners alternatieve transactiemogelijkheden bestaan. Deze alternatieven zijn slechts reëel indien zonder veel produktiviteitsverlies van partner gewisseld kan worden. Dit is niet het geval indien er sprake is van aanzienlijke transactiespecifieke investeringen; partners zijn dan tot elkaar veroordeeld. Er zijn dan waarborgen in de vorm van specifieke beheersstructuren nodig om de relatie te continueren. Hiermee is aangegeven wat volgens de transactiekostentheorie de belangrijkste transactiekenmerken zijn die bepalen op welke wijze transacties worden georganiseerd.

De eigenschappen van de verschillende mogelijke beheersstructuren zijn nog niet expliciet aan de orde gekomen. Markt en hiërarchie zijn de uiteinden van de schaal van mogelijkheden. Daar tussenin bevinden zich vormen waarbij transactiepartners weliswaar formeel onafhankelijk, maar materieel in meer of mindere mate afhankelijk van elkaar zijn. In tegenstelling tot zijn eerdere stellingname meent Williamson nu dat de tussenvormen in de praktijk veel zullen voorkomen en ook het meest interessant zijn (Williamson, 1985, p. 83). Het zijn dan ook de diverse tussenvormen die in de genoemde publikatie veel aandacht krijgen. Als onderscheidend criterium voor beheersstructuren hanteert hij de mate van (materieële) autonomie van partners. In een pure hiërarchie is die autonomie minimaal, op de markt is die autonomie maximaal. Deze 'extreme' beheersstructuren zijn aan te duiden als respectievelijk **coördinatie** en **concurrentie**. De tussenvormen zijn aan te duiden als **coöperatie**⁴. Het gaat daarbij om vormen van samenwerking zoals co-makership, franchising en joint ventures, maar ook alle vormen van arbeidscontracten.

Alhoewel de theorie de aard van de beheersstructuur afhankelijk stelt van de verhouding tussen transactiekosten op de markt en binnen de organisatie, wordt de argumentatie vrijwel volledig gebaseerd op 'market failures'. Williamson beschikt niet over uitgewerkte antwoorden vanuit een 'organizational failure' perspectief en erkent dat ook, zij het in algemene termen:

"By comparison with the market failure literature, the literature on bureaucratic failure is relatively underdeveloped" (Williamson, 1985, p. 149).

Bij de behandeling van de sociotechniek zal blijken dat de 'organizational failure literature' niet zozeer onderontwikkeld is maar nog nauwelijks in verband is gebracht met de transactiekostentheorie⁵.

4 De drie C's; concurrentie, coöperatie en coördinatie zijn afkomstig van Hagendoorn en Schakenraad (1988) en bedoeld om de beïnvloedbaarheid van ontwikkelingen vanuit managementperspectief aan te geven. De markt onttrekt zich aan deze invloed, de inrichting van de organisatie valt volledig binnen deze invloed en bij de vormgeving aan de samenwerking tussen formeel autonome partners is sprake van gedeelde invloed.

5 Het oordeel van Williamson is onjuist. In de organisatiesociologie is sprake van een overvloedige literatuur over de disfuncties van de bureaucratie. Deze literatuur heeft inderdaad weinig weerklank gevonden in de economische wetenschap, in zoverre heeft Williamson gelijk. De sociotechniek is slechts één van de benaderingen waarin 'organizational failures' aan de orde komen.

2.2.2 Gebruikers, personeel en techniek

De afzetmarkt, de arbeidsmarkt en de technologiemarkt vormen drie segmenten uit de omgeving waarmee transacties plaatsvinden. De drie segmenten worden in de transactiekostentheorie niet symmetrisch behandeld. Zo wordt de relatie tussen de gebruikte techniek en het externe aanbod van technieken niet als een economische transactie beschreven. Techniek is uitsluitend relevant voor de wijze waarop de transacties met de andere twee segmenten vorm krijgen, in de zin dat de mate van specificiteit van fysieke produktiemiddelen mede bepalend is voor de internalisering van gebruikers en personeel.

In deze paragraaf zullen we laten zien dat ook het benutten van techniek als een transactierelatie kan worden beschouwd, waarbij zich ook de keuze van een passende beheersingsstructuur voordoet.

De wijze waarop relaties met leveranciers en gebruikers zijn georganiseerd moet echter worden beschouwd als het centrale en ook het minst omstreden leerstuk van de transactiekostentheorie. In het navolgende zullen we ons concentreren op de relatie met gebruikers: het vraagstuk van voorwaartse integratie.

De organisatie van de relaties met de arbeidsmarkt -arbeidsrelaties- zijn binnen de transactiekostentheorie eveneens ver uitgewerkt, maar meer omstreden. In de bespreking zullen we ons mede baseren op Ten Have en Vissers (1987).

De vraag die we ons in het navolgende stellen is op welke wijze en in welke mate de taakomgevingen 'gebruikers', 'personeel' en 'techniek' worden geïnternaliseerd door de organisatie, m.a.w. in hoeverre ten aanzien van de transacties met de drie omgevingssegmenten markttransacties worden vervangen door organisationele transacties.

Gebruikersrelaties; integratie

Als we het productieproces van een bedrijf opvatten als afzonderlijke (technologisch scheidbare) fasen, dan is de vraag of de eerste fase door de organisatie zelf wordt verricht of wordt uitbesteed eenvoudig te beantwoorden. Naarmate sprake is van omvangrijke transactiespecifieke investeringen en naarmate de onzekerheid rond de transactie groter is, zal een interne uitvoering van die productiefase efficiënter zijn. Bij gebruikersrelaties gaat het echter niet om de eerste maar om de laatste fase en dat compliceert de zaak aanzienlijk. De keten van producent naar consument bevat schakels die niet als productie- maar als distributiefasen moeten worden beschouwd. Voor het deel van de keten vanaf de laatste productiefase tot de consument onderscheidt Williamson (1985, p. 113) de volgende integratiestadia:

1. geen voorwaartse integratie.

Integratie in groothandels activiteiten:

2. 'preselling (o.a. adverteren)
3. voorraadbeheer
4. eigendom van groothandelsactiviteit.

Integratie in detailhandel activiteiten met betrekking tot:

5. verbruiksgoederen voor consumenten
6. gebruiksgoederen voor consumenten
7. gebruiksgoederen voor producenten.

Hij verklaart de mate van integratie uit een viertal factoren: schaal-, scope- en transactie-kostenvoordelen en een vierde, namelijk externaliteiten. Van externaliteiten is er sprake indien de kwaliteit van het te leveren produkt sterk afhangt van de zorg waarmee het produkt aan de finale gebruiker wordt gepresenteerd. Deze kwaliteit is moeilijk te garanderen over marktinterfaces heen zodat al snel organisatorische vormen van beheersing nodig zijn. Schaalvoordelen kunnen ontstaan doordat de handel soortgelijke produkten van meerdere leveranciers kan aanbieden en scopevoordelen door verschillende produkten aan te bieden. Zijn stelling is nu dat de voorwaartse integratie toeneemt naarmate transactiespecifieke investeringen hoger zijn, er externaliteiten optreden en er weinig scope- en schaalvoordelen zijn te realiseren in de distributiefase (1985, p. 113).

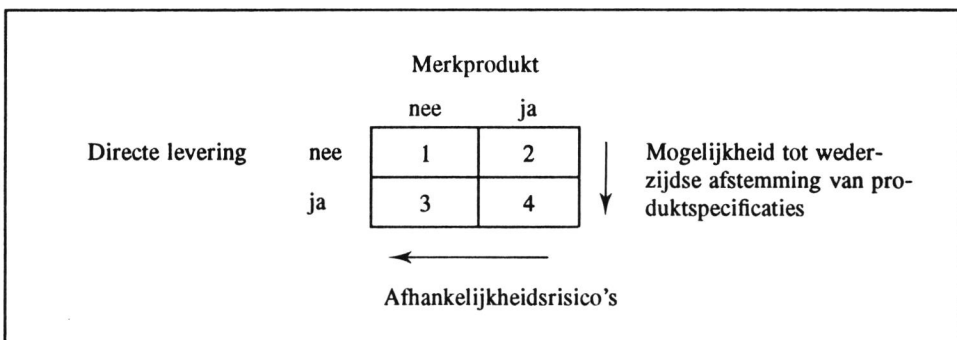
In deze studie zullen we ons niet bezighouden met de vraag hoe de distributie van het produkt in concreto is georganiseerd. Voor ons is van belang in welke mate gebruikers worden geïnternaliseerd door de organisatie. Meer concreet: in welke mate oefenen de gebruikers van het produkt invloed uit op het productieproces en in welke mate raakt een organisatie afhankelijk van specifieke gebruikers(groepen). Naarmate de gebruiker meer invloed heeft op produktspecificaties en naarmate een organisatie zich meer richt op een specifieke gebruikersgroep is er sprake van een sterkere internalisering van de gebruikers. Op deze wijze vindt er een inperking plaats van de algemene thematiek van voorwaartse integratie; niet alle leverancier-afnemer relaties in de distributiefase worden beschouwd maar slechts de relatie tussen de organisatie en de gebruiker.

De uiteinden van Williamsons integratieschaal zijn te interpreteren in termen van 'invloed van de gebruiker op produktspecificaties' en 'afhankelijkheid van de gebruiker'. Indien de organisatie geen enkele rol speelt bij de distributie van het produkt is er sprake van een pure marktrelatie met de gebruiker. De organisatie kent wellicht een beperkt aantal afnemers (bijvoorbeeld groothandelsbedrijven) maar vele gebruikers. Anderzijds zal in de regel gelden dat er geen uniek produkt wordt aangeboden; er zijn vele aanbieders. De gebruiker zal zich bij de aankoopbeslissing volledig baseren op prijs/kwaliteit overwegingen. Bij het andere uiteinde van Williamsons schaal (gebruiksgoederen voor producenten) is er sprake van een directe relatie tussen organisatie en gebruiker. In veel gevallen zal het hier zo zijn dat organisatie en gebruiker gezamenlijk de produktspecificaties vaststellen afhankelijk van de specifieke behoeften van de gebruiker en de specifieke mogelijkheden van de organisatie. De externaliteiten zijn zeer belangrijk. Directe relaties tussen organisatie en gebruiker vormen zo een noodzakelijke voorwaarde om te komen tot vormen van sequentiële, adaptieve besluitvorming rondom transacties.

De ondermijning van het marktmechanisme die het gevolg is van de levering van gebruikersspecifieke produkten vormt ook een risico voor de organisatie. Immers naarmate de kring van gebruikers wordt beperkt raakt de organisatie voor zijn voortbestaan meer afhankelijk van het wel en wee van afzonderlijke gebruikers. Voor organisaties die direct aan gebruikers leveren is het van belang het produkt voor potentiële gebruikers herkenbaar

te maken. Merkvorming is een van de mogelijkheden om de herkenbaarheid in stand te houden bij de levering van gebruikersspecifieke produkten. Indien een organisatie niet direct aan de gebruiker levert is er sprake van een andersoortig risico. Een organisatie die produkten puur via de markt levert heeft beperkte mogelijkheden zich te onderscheiden van concurrenten en is daardoor overgeleverd aan de vrije markt. In deze situatie is merkvorming een poging om de gebruikers te binden en derhalve eerder een ondermijning dan een ondersteuning van het marktmechanisme.

Beide kenmerken, directe levering en merkvorming, definiëren een viertal typen beheersstructuren voor de relaties tussen organisatie en gebruiker, die én in termen van de transactiekostentheorie zijn te interpreteren én relatief eenvoudig zijn te operationaliseren (figuur 2.2).



Figuur 2.2: Typen taakomgeving ten aanzien van de afzetmarkt (hypothetisch).

Het is niet moeilijk voorbeelden te geven van produkten die vallen onder één van deze beheersstructuren. Zo zullen verbruiksgoederen voor de finale consument veelal onder regime 2 vallen, investeringsgoederen veelal onder 4 en grondstoffen onder 3. Voor cel 1, de cel die het meest lijkt op een pure markt kunnen we niet zo eenvoudig een voorbeeld bedenken.

In het vierde hoofdstuk zal deze vierdeling een belangrijk onderdeel vormen van de typologie van voorkomende gebruikersrelaties in de Nederlandse industrie en in dat kader verder worden besproken.

Arbeidsrelaties: binding van personeel

Ook bij arbeidsrelaties doet zich het vraagstuk voor van markt- of organisationele transacties. De beheersstructuur ten aanzien van arbeid dient in overeenstemming te zijn met de kenmerken van de arbeidstransacties. En ook hierbij spelen specificiteit, frequentie en onzekerheid een cruciale rol.

Naarmate er meer sprake is van bedrijfsspecifieke kwalificaties bij de uitvoering van het werk zullen zowel werkgever als werknemer belang hebben bij een continuering van de arbeidsrelatie. De werkgever riskeert bij mobiliteit produktiviteitsverlies omdat met de werknemer ook de investering in zijn kwalificaties mee de poort uitloopt en de werknemer

riskeert produktiviteitsverlies omdat zijn kwalificaties niet (direct) bruikbaar zijn bij een andere werkgever. In tegenstelling tot de human capital theorie (Becker, 1962) is derhalve niet het niveau van kwalificaties doorslaggevend maar de aard ervan. Hoge kwalificaties kunnen weinig bedrijfsspecifiek zijn, bijvoorbeeld bij 'professionals'. Ook is niet de wijze waarop kwalificering plaatsvindt doorslaggevend. Bedrijfsintern opgebouwde ervaring kan zeer wel algemeen van aard zijn (typistes, managers).

Als er een gemeenschappelijk belang bij continuering van de arbeidsrelatie bestaat zullen er waarborgen ontstaan in de vorm van specifieke beheersstructuren zoals bijvoorbeeld goed omschreven intrade plaatsen, promotielijnen, anciënteitsregels, klachtenprocedures en dergelijke. Arbeidsrelaties worden georganiseerd en werknemer en werkgever raken sterker aan elkaar gebonden.

Indien er sprake is van langdurige arbeidsrelaties dan neemt het probleem van onzekerheid toe. Immers aanpassingen in taakomschrijvingen dienen te worden gerealiseerd met het zittende personeel. Ook onzekerheid leidt zo tot de noodzaak van wederzijdse garanties: een relatief grote 'zone of acceptance' bij werknemers en zorgvuldigheid van de kant van werkgevers.

Naast deze problematiek van specificiteit en aanpassingsvermogen, die vrijwel analoog is aan de relaties met leveranciers en afnemers, is er het probleem van het vaststellen en meten van de produktiviteit van werknemers. Bij het kopen van een produkt of een dienst kan veelal ter plekke worden vastgesteld of de belofte wordt waargemaakt. In het geval van de koop van arbeidskracht is de vaststelling van de potentiële produktiviteit (ex ante) en de gerealiseerde produktiviteit (ex post) vaak een probleem. Hierbij is nog steeds het voorbeeld van teamproduktie van Alchian en Demsetz (1972) richtinggevend. Indien een taak op technische gronden niet door één persoon kan worden verricht (het tillen van een zwaar goed in een vrachtauto is het standaardvoorbeeld) is het principieel onmogelijk de individuele produktiviteit vast te stellen door middel van het meten van de output. Het realiseren van de transactie op de markt is dan moeilijk. In dat geval is een andere meetmethode nodig zoals bijvoorbeeld het meten van de inspanning van beide personen door een derde binnen een hiërarchie. Maar ook dit is niet eenvoudig, vooral indien het werk gepaard gaat met creativiteit:

"These metering problems become progressively more difficult in higher reaches of the management hierarchy. They apply, however, in some degree almost everywhere. I effectively hold creativity constant in my treatment of work organization below. A more complete treatment would examine a three-way classification of work- asset specificity, separability, and creativity- rather than the two-way classification that I employ" (Williamson, 1985, p. 244 noot).

De classificatie die Williamson vervolgens presenteert is een vierdeling met specificiteit en separeerbaarheid als dichotome variabelen.

		Separeerbaarheid	
		Ja	Nee
		Internal spotmarket	Primitive team
Bedrijfsspecifieke kwalificaties	Nee		
	Ja	Obligational market	Relational team

Figuur 2.3: Typen arbeidsrelaties volgens Williamson.

Bij de 'internal spotmarket' fungeert de markt als beheersstructuur. Partijen hebben, afgezien van beperkte omschakelverliezen, geen belang bij langdurige relaties. Zowel prestaties als beloningen worden voortdurend afgewogen tegen marktalternatieven. Er zijn twee categorieën werk waarvoor de spotmarkt toepasbaar is: ongekwalificeerd werk en werk waarvoor sterk geformaliseerde beroepskwalificaties bestaan⁶.

Bij het 'primitive team' is individuele outputmeting onmogelijk. Daarom is een extra organisatorische voorziening nodig om de produktiviteit zeker te stellen, in de vorm van toezicht door een hiërarchisch hoger geplaatste. Ook hier zijn geen speciale waarborgen nodig om de continuïteit van de relatie te garanderen.

Bij een 'obligational market'⁷ is er wel sprake van een continuïteitsbelang op grond van de eerder genoemde risico's van produktiviteitsverlies bij mobiliteit. Hierdoor ontstaan waarborgen voor werknemers (zoals mogelijkheden tot positieverbetering, ontslagbescherming, bescherming tegen willekeur, en dergelijke) en ook voor werkgevers (opzegtermijnen, bedrijfsgebonden pensioenaanspraken of zelfs contractueel vastgelegde minimale dienstitijden).

Bij een 'relationeel team'⁸, tenslotte, waar onscheidbaarheid en specificiteit samengaat, is sociale conditionering nodig om de produktiviteit te garanderen. Tevens is er sprake van een grote mate van baanzekerheid.

Deze vier vormen van beheersing van de transactierelatie hebben natuurlijk repercussies, niet alleen met betrekking tot het arbeidsmarktgedrag van partijen (cf. Ten Have en Vissers, 1987), maar ook voor het functioneren van de organisatie. Het is voor de hand liggend dat de twee vormen van interne organisatie van het personeel voordelen opleveren in termen van een groter aanpassingsvermogen aan veranderende taakinhouden (bijvoorbeeld als gevolg van technische innovaties of veranderende afnemerseisen). Een externe organisatie van het personeel geeft daarentegen een veel groter aanpassingsvermogen aan

6 De beheersstructuur is derhalve mede afhankelijk van de maatschappelijke context, met name het opleidingssysteem. Dit feit krijgt in de transactiekostentheorie te weinig aandacht.

7 Deze beheersstructuur komt in grote lijnen overeen met Doeringer en Piore's (1971) interne arbeidsmarkt.

8 Door Ouchi (1980) beschreven als clanrelaties.

externe veranderingen, bijvoorbeeld aan veranderende schaarsteverhoudingen op de arbeidsmarkt.

In deze studie nemen we de uitdaging van Williamson aan door naast specificiteit van kwalificaties en teamwork ook 'creativity' in de beschouwing te betrekken. Het begrip creativiteit is nauw gerelateerd aan de complexiteit van het werk en de autonomie bij de taakuitoefening. Complexiteit en autonomie zijn bijvoorbeeld door auteurs als Thompson (1967) en Lutz (1987) maar ook in de sociotechniek, in verband gebracht met de structurering van de organisatie, zoals in de volgende paragraaf nader zal worden uiteengezet.

De verwachting van de transactiekostentheorie is nu dat het personeel meer aan het bedrijf is gebonden, meer wordt geïnternaliseerd, naarmate de kwalificaties bedrijfsspecifieker zijn, in team's wordt gewerkt en het werk complexer is. In het vierde hoofdstuk wordt nader ingegaan op de operationalisering van arbeidsrelaties.

Techniekrelaties: markt of organisatie?

Zoals gezegd is het in de transactiekostentheorie ongebruikelijk met betrekking tot de toegepaste produktietechnieken te spreken van een transactierelatie. Toch spelen hier ook belangrijke vraagstukken van onzekerheid en specificiteit, niet alleen in het licht van transacties met de afzetmarkt (specificiteit van fysieke produktiemiddelen) of in termen van transacties met de arbeidsmarkt (specificiteit van kwalificaties), maar ook ten aanzien van het externe aanbod van techniek zelf. Aan de hand van het voorbeeld van 'leasing' is duidelijk te maken dat ook hier de keuze voorligt tussen marktachtige en organisatie-achtige beheersstructuren. Bij leasing van bijvoorbeeld auto's, computers of software blijft de leverancier eigenaar van de produktiemiddelen en is verantwoordelijk voor de instandhouding ervan (onderhoud, modificering). Ook indien het bedrijf zelf de produktiemiddelen in eigendom heeft blijft het mogelijk bepaalde activiteiten extern te organiseren. Vaak betreft het onderhoudsactiviteiten. Een interne organisatie van de techniek betekent dat het bedrijf zelf de modificering en het onderhoud van de produktietechnieken verzorgt. Het is zelfs mogelijk dat een bedrijf zelf de eigen produktiemiddelen produceert. Bijvoorbeeld een machinefabriek die de eigen machines maakt, of een bedrijf dat zelf de eigen software ontwikkelt. De genoemde alternatieve beheersstructuren voor de techniekrelatie zijn als volgt weer te geven:

Alternatieve beheersstructuren		Aspecten: eigendom	onderhoud	modificering	productie
1	mate	e	e	e	e
2	van	i	e	e	e
3	inter-	i	i	e	e
4	nali	i	i	i	e
5	satie	i	i	i	i
e = extern		i = intern			

Figuur 2.4: Internalisatie van techniek (hypothetisch).

Welke factoren zullen nu bepalend zijn voor de wijze waarop techniek wordt georganiseerd? Onze stelling is dat de reeds eerder genoemde bepalende factoren van transactiekosten (specificiteit, onzekerheid, aantallen potentiële contractpartners) ook hier de doorslag geven.

Bij gebruikersrelaties en arbeidsrelaties konden we de transactiefrequentie als factor constant veronderstellen: in beide gevallen gaat het veelal om herhaalde transactie. Dit zal bij techniek niet het geval zijn. De incorporatie van een nieuwe techniek is bij het ene bedrijf een eenmalige transactie waarin voor bijvoorbeeld een periode van 10 jaar de fysieke produktiemiddelen worden vastgelegd (bijvoorbeeld in delen van de procesindustrie). Bij andere bedrijven vindt de opname van nieuwe technieken stap voor stap, machine na machine, plaats. Het is voor de hand liggend deze transactiefrequentie te relateren aan de separeerbaarheid van de produktietechniek.

Indien de techniek onscheidbaar is, dan is veelal een externe organisatie van de innovatie onvermijdelijk. Pas indien innovatieve activiteiten continu en op enige schaal verricht moeten worden dan is een interne organisatie zinvol (scope- en schaaufactoren). In de praktijk staat de keuze tussen externe of interne innovatie bekend onder de slogan 'copy or invent'.

In het algemeen kunnen nu de vraagstukken die van belang zijn voor de organisatie van de techniekrelatie als volgt beschreven worden. Een eerste vraag is of de beoogde nieuwe techniek op de markt te koop is ("off the shelf"). Is het een universele- of een bedrijfsspecifieke techniek? Indien de techniek kant en klaar te koop is verdient de markttransactie verre de voorkeur. Bedrijfsspecificiteit van techniek kan door verschillende factoren worden veroorzaakt. Binnen de transactiekostentheorie wordt uitsluitend verwezen naar de kostenvoordelen van precies op de taak toegesneden produktiemiddelen. Maar het is ook mogelijk dat het betreffende productieproces zelf dermate uniek is dat specifieke technieken noodzakelijk zijn. Hoe dan ook, naarmate de benodigde techniek specifieker is, wordt een externe voorziening moeilijker. Of beter, dan ontstaat afhankelijkheid tussen leverancier en gebruiker met risico's van opportunistisch gedrag als gevolg. Bij gematigde vormen van specificiteit is het wellicht nog mogelijk een standaardtechniek te kopen en vervolgens aan te passen aan de bedrijfssituatie. Bij een grote mate van specificiteit is een volledig interne organisatie van de techniek wenselijk.

Indien een interne organisatie wenselijk is, dan is het de vraag of er sprake is van voldoende schaal- en scopevoordelen om inderdaad de productie ter hand te nemen. Is de beoogde transactie dusdanig dat de vernieuwing met bestaande capaciteiten en expertise is te realiseren? Of moet worden geconstateerd dat de transactie inderdaad eenmalig is? Als dat het geval is dient de transactie extern plaats te vinden. Er zijn dan evenwel waarborgen nodig om de leverancier in het gareel te houden, bijvoorbeeld via ver uitgewerkte contracten of vormen van arbitrage. Waarborgen zijn des te meer nodig naarmate de kans toeneemt dat na het sluiten van het contract onvoorziene gebeurtenissen optreden, bijvoorbeeld het veranderen van de specificaties van de techniek.

Ook nadat een techniek is ingevoerd blijft onzekerheid een rol spelen. Immers door externe ontwikkelingen (nieuwe technische mogelijkheden) of interne ontwikkelingen in het productieproces kan de behoefte ontstaan de bestaande techniek te modificeren. Vooral

bij interne veranderingen zal het vaak gaan om processpecifieke 'fine tuning' waardoor een interne organisatie van deze 'vervolgtransactie' nodig is. Voor de vraag hoe het onderhoud geregeld moet worden zal vaak de factor 'specificiteit van plaats' doorslaggevend zijn. Storingen dienen snel opgelost te worden. Extern onderhoud kan tot ongewenste stilstand leiden (zoals iedereen weet die een onderhoudscontract voor zijn p.c. heeft).

Uit het voorgaande mag blijken dat het mogelijk is het kopen, maken, modificeren en onderhouden van de techniek op te vatten als een transactie met de techniekmarkt. Ook bij techniek doen zich keuzen voor met betrekking tot de beheersstructuren.

De problematiek van de integratie van gebruikers, van de binding van personeel en van de inzet van techniek is zo terug te voeren op algemene transactiekostenoverwegingen.

2.2.3 Resumé: organisaties en transacties

In het voorgaande is de transactiekostentheorie gepresenteerd en toegepast op de transacties tussen de organisatie en de afzet-, arbeids- en techniekmarkt. Het blijkt dat de wijze waarop en de mate waarin de taakomgevingen gebruikers, personeel en techniek worden geïnternaliseerd, te beschrijven zijn in termen van transactiekostenoverwegingen. De eerste stap in de richting van een operationalisering is gezet en er zijn enkele verwachtingen geformuleerd.

De bespreking van de transactiekostentheorie is tot nog toe vrijwel kritiekloos geweest terwijl er zich toch enkele vrij fundamentele problemen voordoen. Deze problemen zijn vrijwel alle te herleiden tot het feit dat de theorie niet beschikt over een uitgewerkt organisatiebegrip. Hierdoor ontstaat geen zicht op de samenhang tussen de transacties met de drie omgevingssegmenten. Een organisatie is méér dan een bundel van afzonderlijke transacties. De navolgende bespreking van enkele problemen vormt de overstap naar de volgende paragraaf waarin de sociotechniek aan de orde komt.

Een belangrijke stelling van de transactiekostentheorie is dat er een 'fit' dient te bestaan tussen twee variabelen ter optimalisering van de score op een derde variabele, in concreto: de beheersstructuur dient te zijn afgestemd op de kenmerken van een transactie ter minimalisering van transactiekosten. Specificiteit van de voor de transactie benodigde resources vormt het belangrijkste transactiekenmerk en juist dit kenmerk is niet eenduidig. Zo lijkt Williamson bij de bespreking van voorwaartse integratie (de gebruikersrelaties) ervan uit te gaan dat de specificiteit van het produkt gerelateerd is aan de specificiteit van de benodigde resources om dat produkt te maken. Het is zeer de vraag of dat juist is en of er niet eerder sprake is van een negatief verband: juist (gebruikers-)specifieke producten vereisen universele machines en personeel. Ook ten aanzien van bedrijfsspecifieke kwalificaties doen zich problemen voor, immers de specificiteit van kwalificaties wordt niet uitsluitend bepaald door de aard van de te verrichten werkzaamheden maar evenzeer door het (maatschappelijk bepaalde) aanbod van kwalificaties. Verder wordt het relevante onderscheid tussen transactiespecifieke- en bedrijfsspecifieke kwalificaties niet gemaakt. Zo is het denkbaar dat het doorlopen van een reeks van arbeidsplaatsen die stuk voor stuk

specifieke kwalificaties vereisen (zoals op een interne arbeidsmarkt) toch uiteindelijk resulteert in algemene kwalificaties die zeer wel op de markt verhandelbaar zijn.

Het centrale probleem is echter dat de vormgevingen van de drie taakomgevingen worden beschouwd als onafhankelijke vraagstukken terwijl het naar verwachting gaat om vraagstukken die simultaan worden opgelost en gemeenschappelijke oorzaken hebben. Indien deze stelling juist is wordt de transactiekostentheorie ondermijnd, immers keuzeproblemen ten aanzien van de inrichting van taakomgeving en organisatie worden op het niveau van de organisatie getild en bevinden zich niet langer op het niveau van de afzonderlijke (reeksen van) transacties. We verwachten derhalve dat de transactiekenmerken van de taakomgevingen 'gebruikers', 'personeel' en 'techniek' onderling samenhangen, zowel in termen van specificiteit als in termen van onzekerheid. Wellicht is de afstemming van de diverse transactiedomeinen het organisatieprobleem bij uitstek. Deze samenhang en afstemming kan in termen van een 'onderliggende structuur', maar ook in termen van een 'bovenliggende' strategie worden beschreven. De volgende paragraaf handelt over de structuur. In paragraaf 2.4 wordt ingegaan op de strategie.

2.3 De sociotechniek

Het blijkt dat de transactiekostentheorie twee belangrijke witte plekken vertoont ten aanzien van de thematiek van dit onderzoek. In de eerste plaats is het 'organizational failure' perspectief onderontwikkeld; de transactiekostentheorie beschikt niet over een uitgewerkt organisatie-model. In de tweede plaats geldt dat de transactiekostentheorie de mogelijke samenhang tussen transactiekenmerken ten aanzien van de drie onderscheiden domeinen niet onderkent. Om deze redenen geeft de transactiekostentheorie alléén onvoldoende basis aan de operationalisering van het begrip produktieregime.

In deze paragraaf gaan we te rade bij de sociotechniek om de witte plekken in te vullen. De sociotechniek is juist sterk ontwikkeld daar waar de transactiekostentheorie het laat afweten: een samenhangende visie op de organisatie van industriële productieprocessen. We beginnen met de bespreking van enkele centrale concepten en uitgangspunten van de sociotechniek. Vervolgens zal worden besproken op welke wijze de sociotechniek 'organizational failures' thematiseert. In de slotparagraaf vindt een reflectie plaats over het gebruik van de sociotechniek en de transactiekostentheorie in het kader van deze studie.

2.3.1 Uitgangspunten en concepten

In de naam 'sociotechniek' is de oorsprong van de theorie te herkennen. In studies van Trist et al. (1951, 1963) van de wijze waarop in de Durham kolenmijnen het delven van kolen was georganiseerd, werd de relatie tussen het 'technische-' en het 'sociale systeem' gethematiseerd. Problemen in het sociale systeem bleken verklaard te kunnen worden uit het technische systeem en technische problemen uit het sociale systeem. Aandacht voor

juist de samenhang tussen het sociale en het technische is tot op de dag van vandaag een kenmerk van de sociotechniek gebleven.

Het onderscheid tussen het technische en het sociale valt overigens niet samen met het onderscheid tussen de subsystemen techniek en personeel. Een organisatie is, los van de benutte technieken en het ingezette personeel, te beschouwen als een structuur die specifieke handelingsrepertoires selecteert uit het geheel dat mensen en technieken ter beschikking staat. Techniek en personeel worden functioneel aan elkaar gerelateerd door de structurering van de organisatie. In deze opvatting is het niet zo dat organisaties bestaan uit personeel en techniek, maar door de organisatiestructuur worden menselijke en technische handelingsrepertoires geselecteerd die voor de organisatie van belang zijn. Een stereotiep voorbeeld is de lopende band waarmee een beroep wordt gedaan op een zeer smal deel van het menselijke handelingsrepertoire, een ander voorbeeld is het gebruik van de personal computer als tekstverwerker. In zowel de sociotechniek als de transactiekostentheorie worden techniek en personeel (de 'recources') derhalve buiten de organisatie geplaatst. De relatie tussen organisatie en resources wordt door de transactiekostentheorie geproblematiseerd als 'internalisatie' en door de sociotechniek als 'selectie van handelingsrepertoires'.

De structurering van de organisatie is te beschrijven in termen van arbeidsdeling en coördinatie. De sociotechniek maakt daarbij onderscheid tussen de fabricagestructuur en de besturingsstructuur. De fabricagestructuur is de groepering en koppeling van uitvoerende activiteiten en de besturingsstructuur de groepering en koppeling van regelende of besturende activiteiten. Als we ons beperken tot het primaire productieproces dan wordt de combinatie van fabricage- en besturingsstructuur aangeduid met het begrip **productiestructuur**. In de praktijk doen produktiestructuren zich in tal van vormen voor (cf. In't Veld, 1989) die echter kunnen worden herleid tot drie basisvormen: de lijnstructuur, de functionele structuur en de groepsgewijze structuur. De lijn- en de functionele structuur zijn 'klassieke' vormen gebaseerd op een grote mate van arbeidsdeling, de groepsgewijze structuur kent minder arbeidsdeling. Kuipers en Van Amelsvoort (1990) duiden het verschil aan als vormen gebaseerd op het principe van maximale arbeidsdeling en het principe van minimale arbeidsdeling.

De ontwerpgerichte ambities van de sociotechniek zijn ook in deze termen te beschrijven. De klassieke structuurvormen zijn disfunctioneel ten aanzien van de huidige afzetmarkteisen zoals flexibiliteit, kwaliteit en innovativiteit maar ook ten aanzien van arbeidsmarkteisen. Een groepsgewijze structuur daarentegen maakt het mogelijk aan deze nieuwe en veranderende eisen tegemoet te komen. De sociotechniek beschikt over een uitgebreid arsenaal van ontwerpmethodieken (Groep Sociotechniek, 1986, Kuipers en Van Amelsvoort, 1990, Van Amelsvoort, 1992) die weliswaar een veel breder terrein bestrijken dan de invoering van groepsgewijze structuren maar toch steeds resulteren in de vorming van 'autonome groepen' binnen het productieproces (cf. Kuipers en Van Amelsvoort, 1990, p. 20, noot). De sociotechniek als ontwerppeer is voor de onderhavige studie minder relevant, de typering van produktiestructuren alsmede hun disfuncties echter des te meer. In de volgende paragraaf zullen de drie hoofdtypen besproken worden.

De relatie tussen produktiestructuur en afzetmarkteisen wordt door de sociotechniek beschreven in termen van regelnoodzaak (of regelbehoefte) en regelmogelijkheden (of regelcapaciteit). Elk systeem moet, wil het levensvatbaar zijn, een balans tot stand brengen tussen enerzijds de op de afzetmarkt vereiste variatie en anderzijds de interne variatiemogelijkheden. Indien de regelcapaciteit de regelnoodzaak overtreft is er sprake van inefficiëntie, indien de regelnoodzaak de regelcapaciteit overtreft is er sprake van ineffectiviteit. In het geval van een tekortschietende regelcapaciteit (volgens de sociotechniek lijden de meeste organisaties aan dit euvel) dient derhalve óf de regelnoodzaak te worden verminderd óf de regelcapaciteit te worden vergroot. Een groepsgewijze structurering is nu precies daarop gericht: een vermindering van de regelnoodzaak door het productieproces te ordenen langs de lijnen van produktfamilies en tegelijkertijd het verhogen van de regelcapaciteit onder andere door de vorming van autonome groepen. Deze 'balans'redenering heeft dezelfde structuur als de 'fit' redenering uit de contingentie-benadering. Ook de parallel met de transactiekostentheorie is te leggen. De produktiestructuur is te beschouwen als de beheersstructuur ('governance structure') van de transacties met de afzetmarkt. In de sociotechniek wordt de beheersstructuur gekenmerkt door een bepaalde mate van regelcapaciteit terwijl de regelnoodzaak het transactiekenmerk is. In paragraaf 2.3.3 gaan we nader in op de overeenkomsten en verschillen van beide benaderingen. Op deze plaats volstaat de constatering dat er sprake is van een overeenkomst in thematiek en benadering.

2.3.2 Produktiestructuren

De sociotechniek onderscheidt drie hoofdtypen produktiestructuren: de lijnstructuur, de functionele structuur en de groepsgewijze structuur⁹.

De eerste twee zijn ontstaan op basis van de ideeën van het 'scientific management' en worden ook wel Tayloristische structuurvormen genoemd. Het principe van maximale arbeidsdeling heeft betrekking op de scheiding tussen denken en doen en vervolgens het splitsen van zowel het denken als het doen in smalle taken.

Bij de lijnstructuur wordt het productieproces in kleine bewerkingsstappen opgedeeld. Het produkt ondergaat deze bewerkingen in een vaste volgorde waarbij op elk bewerkingsstation (bestaande uit mens en machine) steeds dezelfde bewerking wordt verricht. Machines en mensen zijn veelal gespecialiseerd op de betreffende (deel-)bewerking aan het betreffende (deel-)produkt. De lijnstructuur komt voor bij kleine produktassortimenten en grote produktaantallen en wordt gekenmerkt door een geringe flexibiliteit maar een hoge (potentiële) produktiviteit.

9 Deze driedeling komt sterk overeen met de bekende typologie van afhankelijkheid van Thompson (1967): 'sequential', 'pooled' en 'reciprocal' interdependenties tussen procesdelen. In hoofdstuk 3 komen we terug op deze overeenkomst.

Bij de functionele structuur zijn de bewerkingsafdelingen gespecialiseerd naar bewerkingssoort, bijvoorbeeld draaien, frezen, zagen etc.. Een produkt passeert bewerkingsafdelingen in een vrij te kiezen volgorde waarbij als regel wel dominante routes kunnen worden onderscheiden. De bewerkingsstations zijn veelal uitgerust met machines en mensen die op bewerkingssoort zijn gespecialiseerd maar binnen dat kader 'universeel' inzetbaar zijn. De functionele structuur komt voor bij grote produktassortimenten en beperkte produkt-aantallen en wordt gekenmerkt door een geringe produktiviteit maar een (potentieel) hoge flexibiliteit.

Kenmerkend voor zowel de lijn- als de functionele structuur is dat elke order wordt uiteengelegd in bewerkingsstappen die eenduidig worden toegekend aan bewerkingsstations (ofwel binnen de lijn ofwel binnen een functionele afdeling). De groepsgewijze structuur wijkt op dit punt af van de andere twee.

Bij een groepsgewijze produktiestructuur worden orders zoveel mogelijk toegewezen aan afzonderlijke, volledig uitgeruste bewerkingsgroepen. Orders, of delen van orders, worden dusdanig gesorteerd (veelal in produktfamilies) dat de groep de order van begin tot eind kan afhandelen. Indien de werkverdeling (routing, planning, bemensing etc.) binnen de bewerkingsgroep aan de groep zelf wordt overgelaten is er sprake van een autonome groep. Anders dan bij de lijn- en de functionele structuur vormt het laagste niveau (de uitvoering van bewerkingen) bij een groepsgewijze structuur een black-box (het zogenaamde principe van 'minimum critical specification' (Kuipers en Van Amelsvoort, 1990, p. 126).

De groepsgewijze structuur is (tot op zekere hoogte) te beschouwen als een structuurvorm tussen de extremen van de lijn- en de functionele structuur. Door de sociotechniek wordt de stelling verdedigd dat de omvorming van lijn- naar groepsgewijze structuren kan leiden tot vergroting van de flexibiliteit, onder constanthouding van de produktiviteit en de omvorming van een functionele- naar een groepsgewijze structuur tot verhoging van de produktiviteit, onder constanthouding van de flexibiliteit. Naast de mogelijkheid om door middel van groepsgewijze structuren 'the best of both worlds' te bereiken is ook in een ander opzicht sprake van een tussenvorm. De lijnstructuur is volledig produktgericht en de functionele structuur volledig bewerkingsgericht. De groepsgewijze structuur biedt de mogelijkheid mengvormen te scheppen van produkt- en bewerkingsgerichtheid, ook wel aangeduid met stroomgewijs produceren.

Produktiestructuren zijn niet goed of slecht op zichzelf maar functioneren beter of slechter al naar gelang de omgevingseisen. Het is de stelling van de sociotechniek dat lijn- en functionele structuren niet zijn opgewassen tegen 'moderne' eisen zoals flexibiliteit, produktiviteit, korte en voorspelbare levertijden en dergelijke. Aan al deze eisen afzonderlijk is weliswaar eenvoudig tegemoet te komen, maar als deze eisen in combinatie voorkomen ontstaan er problemen. Disfuncties van produktiestructuren ontstaan derhalve in het licht van veranderende afzetmarkteisen.

De lijnstructuur

De lijnstructuur komt zoals gezegd veel voor bij een klein produktassortiment en grote produktaantallen oftewel bij massaproductie. Naast de voorwaarde van grote aantallen geldt dat de bewerking van het produkt in voldoende kleine deelbewerkingen moet kunnen worden opgesplitst; dat de gehele lijn dusdanig beheerst wordt in termen van aanvoer van materialen, beschikbaarheid van machines en gereedschappen en dergelijke dat het risico van stationstoringen en dus lijnstoringen beperkt is en dat er niet of nauwelijks produkt en dus bewerkingsveranderingen optreden. Een lijnstructuur is een geöliede machine waarbij veranderingen of storingen bij één radertje al snel leiden tot complicaties voor de gehele machine. Het belangrijkste voordeel van de lijnstructuur is gelegen in de grote produktiviteit: een hoge bezettingsgraad van mensen en machines; geen omstelverliezen, het snel onderkennen en realiseren van mechanisatiemogelijkheden en grote leereffecten als gevolg van het voortdurend herhalen van handelingen (cf. Adam Smith' (1977), klassieke tekst over 'pin-making').

Dit neemt niet weg dat er zich bij een lijnstructuur ook diverse produktiviteitsrisico's voordoen. Zo zal in de regel de stationtijd (de tijd dat het produkt op een station verblijft; deze tijd is voor elk station binnen de lijn gelijk) enigszins variëren waardoor het lijntempo geringer is dan theoretisch haalbaar (stochastische verliezen). Verder kan het voorkomen dat stationtijden ook gemiddeld niet gelijk aan elkaar zijn en ook dit leidt tot tempo-verlies (balansverliezen). Verder zal niet de gehele stationtijd kunnen worden besteed aan de bewerking van het produkt; er is sprake van allerlei indirecte handelingen (hanteertijd). Tot slot zijn er vaak aanzienlijke storingsverliezen als gevolg van het feit dat een stationstoring meteen de gehele lijn stillegt. De produktiviteit van de lijnstructuur is derhalve een potentiële produktiviteit die pas kan worden gerealiseerd indien het productieproces tot op grote hoogte wordt beheerst.

Flexibiliteit is het zwakke punt van de lijnstructuur. Verandering van produktspecificaties of veranderingen in bewerkingsmethoden leveren grote problemen op als gevolg van de uitgaande balancerings van de lijn. Ook veranderingen in de gewenste hoeveelheid produkten zijn lastig. Het tempo van de lijn is veelal niet beïnvloedbaar zodat hoeveelheidswisselingen alleen kunnen worden opgevangen door de bedrijfstijd te verlengen of te verkorten, tenminste als dure voorraden voorkomen moeten worden¹⁰.

Uit de beschrijving blijkt reeds dat de lijnstructuur sterk bepalend is voor de arbeidsplaatsen en de techniekplaatsen. Het werk in een lijnstructuur is herhalend, eenvoudig, veelal kortcyclisch, tempo- en plaatsgebonden. Het werk beperkt zich als regel tot uitvoerende en in beperkte mate ondersteunende activiteiten; besturende of regelende taken die het eigen station overstijgen komen niet voor. Het werk is derhalve geïsoleerd en eenvoudig. Het personeel binnen lijnstructuren is vaak ongeschoold; er worden nauwelijks kwalificaties verondersteld. De kwalificaties die worden aangeproken en ontwikkeld zijn zeer

10 Voor een meer uitgebreide karakterisering van deze en volgende produktiestructuren zie In't Veld (1978, 1989), Groep Sociotechniek (1986) en Kuipers en Van Amelsvoort (1990).

(bedrijfs-, lijn- en zelfs station-) specifiek, maar zullen in de regel geen specificiteitsprobleem oproepen zoals in de transactiekostentheorie bedoeld.

De techniekplaatsen vereisen evenals de arbeidsplaatsen zeer specifieke en eenvoudige handelingen. Anders dan bij menselijk werk zijn er ten aanzien van techniek aanzienlijke inspanningen nodig om deze handelingen te realiseren. De machines en gereedschappen zijn vaak specifiek voor het station en de betreffende bewerking geconstrueerd. Hierbij is er veelal sprake van aanzienlijke (bedrijfs-, lijn- en station-)specifieke investeringen. Bedrijven met lijnstructuren beschikken dan ook vaak over relatief omvangrijke en hoogwaardige afdelingen voor het ontwerpen, aanpassen en onderhouden van het machinepark.

De functionele structuur

Functionele structuren komen voor bij een breed produktassortiment en relatief beperkte produktaantallen. In vele gevallen wordt geproduceerd op klantorder zodat elke order verschillende produktspecificaties kent.

Het sterke punt van de functionele structuur is de enorme flexibiliteit. Een zeer breed scala aan bewerkingen kan in een willekeurige volgorde worden uitgevoerd. In vele gevallen echter is de feitelijk gerealiseerde flexibiliteit aanzienlijk beperkter. Vooral de zeer complexe logistiek en de bijbehorende complexe planningsmethoden begrenzen de mogelijkheid om met willekeurig veel verschillende produkttroutings te werken. De flexibiliteit heeft ook een prijs: zowel in termen van bezettingsgraad en omsteltijden als in termen van (omvang en voorspelbaarheid van) doorlooptijden legt de functionele structuur het af tegen de lijnstructuur.

Ook de functionele structuur leidt tot bepaalde arbeidsplaatsen en bepaalde techniekplaatsen. De techniekplaatsen vereisen (binnen de bewerkingsoort en relatief ten opzichte van de lijnstructuur) universele machines en gereedschappen om tegemoet te kunnen komen aan de steeds wisselende specificaties. Ten aanzien van de techniek geldt dat geen risico's van transactiespecifieke investeringen bestaan. Dit blijkt ook uit het feit dat in vele van deze bedrijven dezelfde machines worden gebruikt die, als het marktaanbod van nieuwe machines dat interessant maakt, eenvoudig kunnen worden vervangen. Arbeidsplaatsen binnen de functionele structuur stellen hoge eisen aan het personeel dat dan ook vaak beschikt over een beroepsopleiding. Er wordt echter alleen een beroep gedaan op de bewerkingstechnische kennis. Vanuit de werkvloer bestaat geen overzicht van het gehele produkt of van het gehele productieproces. Evenals bij de lijnstructuur komen regelende taken die de specifieke machine of groep machines overstijgen nauwelijks voor. De kwalificaties die binnen een functionele structuur zijn vereist en verder worden ontwikkeld zijn kwalificaties die goed verhandelbaar zijn op de arbeidsmarkt: zij zijn herkenbaar voor andere bedrijven. Ook ten aanzien van de arbeidsplaatsen geldt derhalve dat het risico van transactiespecifieke investeringen beperkt is.

De groepsgewijze produktiestructuur

De stelling van de sociotechniek is nu dat alleen het groepsgewijs organiseren een oplossing kan bieden voor de disfuncties van lijn- en functionele structuren. Deze stelling zou niet erg geloofwaardig zijn als groepsgewijze structuren even eenduidig zouden zijn te beschrijven als lijn- en functionele structuren. Groepsgewijze structuren kunnen echter schuiven op het continuüm van lijn- naar functionele vormen. Het ontwerp van groepsgewijze structuren is te beschouwen als een optimaliseringsstrategie (ten aanzien van met name flexibiliteit én produktiviteit) terwijl de beide andere structuurvormen het resultaat zijn van maximaliseringsstrategieën (van produktiviteit óf flexibiliteit).

Van belang voor de inschatting van arbeidsplaats- en techniekplaatskenmerken is dat een groepsgewijze produktiestructuur leidt tot groepen personeelsleden die gecombineerd met een groep machines een relatief afgerond (deel)produkt maken. Deze groepen zijn min of meer autonoom in de verdeling van taken, de toewijzing van mensen aan machines, de planning etc.. In vergelijking met de lijn- en de functionele structuur zal dat leiden tot een grotere afwisseling in taken voor elk groepslid. Verwacht kan worden dat naast deze grotere variatie in taken ook het complexiteitsniveau van het werk hoger ligt dan in de lijnstructuur en wellicht hoger dan in de functionele structuur. Een ander belangrijk verschil met de tayloristische structuurvormen is dat bij een groepsgewijze structuur het mogelijk wordt regelende taken uit te voeren op de werkvloer. De kwalificatievereisten binnen de groepsgewijze structuur hebben zowel betrekking op de bewerkingen, het produkt alsmede het productieproces. En omdat produkt- en proceskennis veelal bedrijfs-specifiek is geeft de groepsgewijze structuurvorm het grootste risico van transactiespecifieke investeringen in het personeel. Ten aanzien van de techniekplaatsen zal gelden dat de mate van transactiespecifieke investeringen geringer zullen zijn dan in een lijnstructuur en hoger dan bij een functionele structuur.

Transactiekenmerken en produktiestructuren

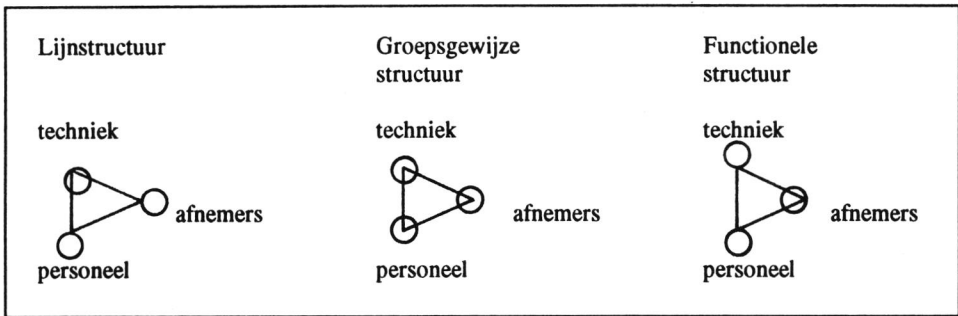
De drie besproken structuurtypen leiden tot bepaalde arbeidsplaats- en techniekplaatskenmerken en derhalve tot bepaalde transactiekenmerken ten aanzien van de arbeidsmarkt, de techniekmarkt en de afzetmarkt. Bij de bespreking van de transactiekostentheorie hebben we voor de transacties met de afzetmarkt vier typen onderscheiden op basis van de kenmerken 'directe relaties tussen producent en gebruiker' en 'merkvorming'. Verwacht mag worden dat merkvorming vooral aan de orde is bij de lijnstructuren, dat wil zeggen op markten voor in massa geproduceerde goederen. Directe relaties zullen vooral zijn aan te treffen waar op klantorder wordt geproduceerd, derhalve bij functionele en wellicht ook bij groepsgewijze structuren. Omdat er geen generaliseerbaar onderzoek is verricht naar de samenhang tussen transactiekenmerken ten aanzien van de afzetmarkt en produktiestructuren heeft verder speculeren weinig zin. In hoofdstuk drie zal de samenhang tussen afzetkenmerken en structuurkenmerken uitgebreid worden geanalyseerd waarbij als algemene verwachting geldt dat de regelnoodzaak van specifieke afzetmarkten zal corresponderen met de regelcapaciteit van specifieke structuurvormen.

Ten aanzien van de transacties met de techniekmarkt, de arbeidsmarkt en de afzetmarkt zijn uit het voorgaande enkele, zij het globale, indicaties te halen die in het licht van de transactiekostentheorie relevant zijn. In paragraaf 2.2.2 benoemden we 'complexiteit van het werk', 'autonomie', 'teamwork' en transactiespecifieke kwalificaties' als de transactiekenmerken die bepalend zijn voor de mate van internalisering van het personeel. Ten aanzien van de techniek hebben we vooral de specificiteit van investeringen genoemd. Onderstaand is de (hypothetische) samenhang tussen produktiestructuurtypen en deze transactiekenmerken weergegeven.

	Produktiestructuur:		
	Lijn	Groepsgewijs	Functioneel
Arbeitsplaats			
- complexiteit	-	0	+
- autonomie			
t.a.v. uitvoering	-	+	+
t.a.v. coördinatie	-	+	-
- teamwork	-	+	-
- specificiteit	-	+	-
Techniekplaats			
- specificiteit	+	0	-
Produkt			
- assortimentbreedte (scope)	-	0	+
- aantallen produkten (scale)	+	0	-

Figuur 2.5: Samenhang tussen produktiestructuur en transactiekenmerken ten aanzien van de resources en het produkt (hypothetisch).

Internalisering van personeel zal zich waarschijnlijk het sterkst voordoen bij groepsgewijze structuren en het minst bij lijnstructuren. Internalisering van techniek zal het meest voorkomen bij de lijnstructuur. Ook hier heeft het weinig zin verder te speculeren over de samenhangen. In hoofdstuk 4 zal één en ander uitgebreid worden geanalyseerd. De verwachtingen ten aanzien van de internalisering van taakomgevingen en produktiestructuren laten zich als volgt visualiseren.



Figuur 2.6: Produktieregimes en de internalisering van taakomgevingen (hypothetisch).

Het resultaat van deze paragraaf is dat we één van de witte plekken uit de transactiekostentheorie hebben ingekleurd. De transactiekostenmerken ten aanzien van de afzetmarkt, de arbeidsmarkt en de techniekmarkt zijn niet onafhankelijk van elkaar maar hangen onderling samen. De produktiestructuur van een bedrijf is de 'onderliggende' determinant van deze samenhang.

Ten aanzien van de tweede witte plek, het 'organizational failure' perspectief, ligt de zaak aanzienlijk complexer. Volgens de sociotechniek schiet de organisatie tekort als er geen balans bestaat tussen de regelnoodzaak en de regelcapaciteit. De kosten van dit tekortschieten leiden niet tot externalisering of internalisering van taakomgevingen -de sociotechniek heeft geen begrippen om deze organisatorische opties te beschrijven- maar tot een structuurwijziging. Als we de stelling van de sociotechniek accepteren dat lijn- en functionele produktiestructuren op hun retour zijn en vervangen worden door groepsgewijze structuren dan mogen we verwachten dat er een tendens tot internalisering van personeel zal optreden. Ten aanzien van de techniek treedt internalisatie op bij voorheen functionele structuren en externalisatie bij voorheen lijnstructuren.

Het 'organizational failure' perspectief van de sociotechniek geeft derhalve geen directe aanwijzingen ten aanzien van de internalisering van resources en gebruikers als organisatorische opties. En het 'market failure' perspectief van de transactiekostentheorie geeft geen aanwijzingen ten aanzien van de reorganisatie van produktiestructuren als organisatorische optie. De benaderingen richten zich op verschillende te manipuleren grootheden binnen het produktieregime.

2.3.3 Resumé: organisatie en omgeving

Het begrip produktieregime heeft een centrale plaats in deze studie. Eerder definieerden we een produktieregime als:

- een kenmerkende wijze waarop het primaire productieproces is ingericht,
- een kenmerkende wijze waarop producten worden geleverd aan de gebruikers,

- een kenmerkende wijze waarop personeel wordt ingezet en
- een kenmerkende wijze waarop techniek wordt benut.

Met behulp van de transactiekostentheorie en de sociotechniek is het begrip produktieregime ingekleurd. Daardoor is duidelijk geworden wat onder 'een kenmerkende wijze' kan worden verstaan. De inrichting van het primaire productieproces is ingekleurd met behulp van de sociotechniek. De bedoeling van de studie is het identificeren van typen produktiestructuren elk behorend bij of leidend tot bepaalde arbeidsplaats-, techniekplaats- en produktkenmerken. De levering, inzet en benutting van respectievelijk gebruikers, personeel en techniek wordt ingekleurd met behulp van de transactiekostentheorie met als perspectief de mate waarin de onderscheiden taakomgevingen zijn geïnternaliseerd door de organisatie. Naarmate de transacties met de omgevingsdomeinen meer specifieke investeringen vereisen zal de kans op internalisering en derhalve de mogelijkheden voor sequentiële adaptieve besluitvorming groter zijn.

In het voorgaande is geconstateerd dat de thema's van de sociotechniek en van de transactiekostentheorie zich tot elkaar verhouden als 'black boxes'. De transactiekostentheorie richt zich met name op de vormgeving van de taakomgevingen en ziet niet dat er samenhang zal bestaan tussen de diverse taakomgevingen en evenmin dat verandering van de produktiestructuur een optie is. De sociotechniek richt zich op de inrichting van de organisatie, opgevat als systeem van arbeidsdeling, en ziet niet dat de relaties tussen organisatie en omgeving een 'eigen dynamiek' kennen en manipuleerbaar zijn. Omdat de transactiekostentheorie vanuit een 'market failure' perspectief redeneert, van 'buiten' naar 'binnen', beschouwt de theorie een organisatie ten onrechte als een fragmentarisch geheel van transacties met diverse omgevingsdomeinen. De sociotechniek redeneert vanuit een 'organizational failure' perspectief, van 'binnen' naar 'buiten', en beschouwt de organisatie, eveneens ten onrechte, als een samenhangend geheel. Wij hanteren het begrip produktieregime om de thema's van de transactiekostentheorie en van de sociotechniek te dekken waarbij de verhouding tussen congruentie en consistentie kan worden beschouwd als een empirisch te beantwoorden vraag.

Evenals de bespreking van de transactiekostentheorie is de bespreking van de sociotechniek nogal kritiekloos geweest. Bovenstaande interpretatie van het begrip produktieregime bevat echter een vorm van kritiek op de sociotechniek. Ook als we rekening houden met het feit dat onze weergave van de sociotechniek uiterst beknopt en eenzijdig is geweest (immers de sociotechniek als ontwerpleer is niet besproken) blijft gelden dat de sociotechniek een belangrijke witte plek vertoont. Aan het idee dat elke organisatie niet met de gehele omgeving te maken heeft maar met een zeer beperkt deel, het idee dus dat het uiterst zinvol is om onderscheid te maken tussen omgeving en taakomgeving, maar in het verlengde hiervan ook het idee dat organisaties de eigen taakomgeving kunnen selecteren uit de omgeving, wordt binnen de sociotechniek niet of nauwelijks recht gedaan. Dit is waarschijnlijk ook de reden dat de 'nieuwe functie-eisen' die worden gesteld aan organisaties zo globaal en generiek zijn geformuleerd. Aan de hand van één van de functie-eisen die nog niet is genoemd is deze witte plek te ver-

duidelijken. De wenselijkheid van groepsgewijze produktiestructuren wordt door de sociotechniek niet alleen beargumenteerd vanuit afzetmarkteisen zoals flexibiliteit, kwaliteit en produktiviteit maar ook vanuit de arbeidsmarkteisen van een hogere kwaliteit van de arbeid (cf. Kuipers en Van Amelsvoort, 1990). Als gevolg van het hogere opleidingsniveau en een meer intrinsieke werkmotivatie en meer recent ook als gevolg van de terugdringing van de maatschappelijke kosten van ziekteverzuim en arbeidsongeschiktheid, dienen bedrijven arbeidsplaatsen van hoge kwaliteit te bieden. Nu is er niets tegen een betere kwaliteit van de arbeid maar de handelingsmogelijkheden van bedrijven worden door de sociotechniek schromelijk onderschat. In de eerste plaats betekent een gemiddeld stijgend opleidingsniveau niet dat het opleidingsniveau bij elk bedrijf moet toenemen. Een strategie om ongeschoolde arbeid in te zetten is zeer wel te verenigen met een sterk stijgend gemiddeld opleidingsniveau. Er ontstaat pas een probleem als te veel bedrijven deze strategie gaan hanteren. Een organisatie selecteert de taakomgeving uit de omgeving (het personeel uit de arbeidsmarkt) en heeft daarmee tot op grote hoogte invloed op de eisen die de arbeidsmarkt aan het bedrijf stelt. Hetzelfde geldt tot op zekere hoogte voor de andere taakomgevingen. In de tweede plaats kan de organisatie al dan niet in overleg met de transactiepartners de voorwaarden waaronder transacties plaatsvinden beïnvloeden. Zo kan een geringe kwaliteit van de arbeid gecompenseerd worden door baanzekerheid of andere beloningen. Door selectie- en compensatiemechanismen in de sfeer van de taakomgevingen heeft een organisatie aanzienlijk meer speelruimte dan de sociotechniek veronderstelt. In de volgende paragraaf komen we onder andere op deze manipuleerbaarheid terug.

2.4 Produktieregimes, verandering en sturing

In de vorige paragrafen is het transformatormodel uit hoofdstuk 1 ingekleurd met behulp van de transactiekostentheorie en de sociotechniek. Het transformatormodel is daardoor een model van produktieregimes geworden: configuraties van produktiestructuren en de wijze waarop en mate waarin taakomgevingen zijn geïnternaliseerd. De transactiekostentheorie leverde de specificatie van de verschillende taakomgevingen en de sociotechniek bracht via het begrip produktiestructuur de verbinding tot stand tussen de taakomgevingen. De spanning die tussen de twee theoretische benadering bestaat is te begrijpen als de spanning tussen congruentie en consistentie. Beide benaderingen hanteren een 'system-structural view'. Binnen dit perspectief wordt weinig plaats ingeruimd voor vraagstukken rondom organisatieverandering en sturing. Het management speelt een reactieve rol en organisatieverandering is aanpassingsgedrag. In deze paragraaf wordt de rol van de begrippen sturing en verandering in deze studie verduidelijkt, waarbij we blijven kijken vanuit het perspectief van het transformatormodel. We beginnen met een simpele vraag. Waarom veranderen organisaties eigenlijk? Deze vraag dient te worden beantwoord voordat we ingaan op de wijze waarop veranderingen plaatsvinden. Er gaat in feite nog een vraag aan vooraf, namelijk kunnen organisaties wel veranderen? In de 'population ecology' benadering wordt deze vraag negatief beantwoord. Organisaties worden be-

schouwd als geroutiniseerde handelingsrepertoires die zich niet of nauwelijks kunnen aanpassen aan gewijzigde omstandigheden (Hannan en Freeman, 1977). De 'structural inertia' is veel groter dan de mogelijkheid organisaties aan te passen door middel van sturende ingrepen van het management. Organisatieverandering, of beter veranderingen in de samenstelling van groepen organisaties, vindt plaats door 'ecological selection'. Organisatiedynamiek is beperkt tot het komen en gaan van organisaties. In deze studie gaan we ervan uit dat er naast deze dynamiek van geboorte en sterfte van organisaties ook ruimte is voor een organisatie-interne dynamiek. Organisaties zijn in staat zich aan te passen aan veranderende omstandigheden en zullen voor een deel zelfs deze omstandigheden zelf scheppen. De 'population ecology' benadering wijst er echter terecht op dat interne verandering met enige schaal en diepgang geenszins vanzelfsprekend is (cf. Bahlmann en Meesters, 1988). 'Paradigmawisselingen' ten aanzien van produktieregimes op het niveau van afzonderlijke organisaties zullen schaars zijn. Daarentegen mag worden verwacht dat processen van 'organizational adaption', bijvoorbeeld de verandering van de marketing benadering, een verandering van het personeelsbeleid of het invoeren van nieuwe technieken bij vele organisaties voortdurend plaatsvinden.

Waarom veranderen organisaties? De bespreking van de transactiekostentheorie en de sociotechniek in de vorige paragrafen levert een mogelijk antwoord: organisaties veranderen omdat er een spanning kan bestaan tussen de eisen van de verschillende omgevingen en de mogelijkheden van de structurering van werkprocessen. Indien deze spanning groot is zal de levensvatbaarheid van de organisatie onder druk komen te staan waardoor een tendens ontstaat tot aanpassing van de omgeving, van de structuur of van de taakomgevingen. Veranderingen in de omgeving leveren de middelpuntvliedende kracht; de noodzaak voor verandering, terwijl de structuur een middelpuntzoekende kracht is, die de mogelijkheden voor verandering begrenst.

Dit idee is, in andere termen verwoord, reeds terug te vinden bij Thompson (1967). In de toenmalige discussie over de vraag of organisaties nu als open- of als gesloten systemen beschouwd moeten worden, neemt hij een pragmatisch standpunt in. Een van zijn proposities is dat organisaties ernaar streven zich zoveel mogelijk af te schermen van de omgeving door een 'core technology' te scheppen, waarbinnen een puur technische/economische rationaliteit heerst: het bereiken van gegeven doelen met zo weinig mogelijk middelen. Organisaties zijn weliswaar open, dat wil zeggen met de omgeving interacterende systemen, maar er is sprake van een tendens tot afscherming. Niet elke variatie in de omgeving wordt meteen vertaald in een organisatie-interne aanpassing (cf. Broekstra, 1991). Ook Child's (1972) kritiek op de contingentiebenadering heeft betrekking op hetzelfde: organisaties zijn niet alleen congruent maar ook consistent. Williamsons (1985) stelling dat de beheersing van transacties is te begrijpen vanuit zowel 'market failure' als vanuit 'organizational failure' is ook een uitdrukking van dat idee. Organisatieverandering is te begrijpen vanuit deze twee tegengestelde krachten.

De twee krachten zijn af te beelden op het transformatiemodel. De produktiestructuur levert de middelpuntzoekende kracht. Deze structuur legt de mogelijke variatie van produkten, van de in te zetten arbeid en de te gebruiken technieken vast. De markten die

de organisatie omgeven leveren de middelpuntvliedende kracht. Indien markten veranderen zal de organisatie daaraan op een of andere wijze het hoofd moeten bieden. De inrichting van de taakomgevingen kan worden beschouwd als een antwoord op deze spanning. Deze theoretische constructie van een drijvende kracht van organisatieverandering (organisatieverandering als een gevolg van een spanning tussen omgevingseisen en organisatie mogelijkheden) is voor kritiek vatbaar. Met ironie stellen Crozier en Friedberg:

"In other words, organizational change is a response to functional imperatives arising out of the 'needs' to survive and to operate efficiently which organizations, conceived as natural systems, are supposed to experience" (1977, p. 78).

Mede omdat de functionele imperatieven minder sterk zijn dan vaak verondersteld ('area of tolerance') en omdat structurele kenmerken van organisaties niet (sterk) bepalend zijn voor succes, maar vooral omdat "the structured complex of human relations, which underlies the organization and is the source of its life, is not a passive product of situational constraints" (Crozier en Friedberg, 1977, p. 79) wijzen zij de ook door ons gekozen benadering af.

Onderzoek naar organisatieverandering en de keuze voor een actorperspectief lijken onlosmakelijk met elkaar verbonden. Is dat wel zo? Met deze vraag komen we terug op de in de inleiding van dit hoofdstuk gesignaleerde tegenstelling tussen de 'system-structural view' en de 'strategic choice view'. Dat het verschil in benadering, ten minste deels ook begrepen kan worden als uiteenlopende onderzoeksstrategieën passend bij verschillende probleemstellingen en derhalve een pragmatisch verschil is, kan als volgt worden verduidelijkt.

De stelling dat er sprake is van een pragmatische en niet een principiële kwestie is een typisch 'congruentie-antwoord'. Voor de keuze gesteld welke organisatiestructurering (welk theoretisch perspectief) het best is wordt geantwoord: dat hangt van de omgevings-eisen af (van de probleemstelling). Een 'consistentie-antwoord' zou zijn dat beide perspectieven geïntegreerd moeten worden. Een ander 'consistentie-antwoord' kan zijn dat één van beide perspectieven voldoende is om al datgene wat relevant is aan het object van onderzoek te dekken: eigenlijk is een organisatie niets anders dan een structuur of niets anders dan een bundel van handelingen.

Het 'congruentie-antwoord' is pragmatisch in die zin dat er geen voorschot wordt genomen op een mogelijke toekomstige integratie van perspectieven, terwijl evenmin het primaat wordt toegekend aan het ene of het andere perspectief; theorieën bestaan naast elkaar en ontleen hun bestaansrecht aan het feit dat zij verschillende probleemstellingen hanteerbaar maken. De vraag wat een organisatie nu eigenlijk is, is minder van belang. Een betere vraag is op welke wijze, zowel theoretisch als methodologisch, een organisatie onderzocht kan worden om een bepaalde probleemstelling te beantwoorden. Om het belang van de aard van de probleemstelling aan te geven is het illustratief om te kijken naar de beoordeling door Crozier en Friedberg van kwantitatief organisatie-onderzoek:

"At best it is limited to developing statistical correlations between organizational structures (treated as dependent variables) and contextual factors, correlations which tell us almost nothing about the only thing that matters: namely, under what conditions and through what mediating mechanisms do these contextual factors affect and modify (and in what sense) the rules of the game governing interactions underlying the organization" (1977, p. 74).

Dat zijn inderdaad belangwekkende vragen maar toch zeker niet 'the only thing that matters'. En inderdaad is het van groot belang onderscheid te maken tussen correlaties en causaliteit, maar dat kwantitatief onderzoek 'at best' beperkt is tot het genereren van correlatiecoëfficiënten is een te grove generalisatie om te bestrijden. Het is echter waar dat 'hetgene dat van belang is' bepalend is voor het gehanteerde onderzoeksperspectief en evenzeer is waar dat kwantitatief onderzoek niet geschikt is voor het beantwoorden van alle relevante probleemstellingen rondom de structurering en het functioneren van organisaties en organisatieleden.

Verandering

Als we de voorgestane pragmatische aanpak toepassen op de in het vorige hoofdstuk geformuleerde probleemstelling dan komen we tot de volgende stellingname. Een deel van de probleemstelling behoort tot de 'organisatie-statica': de constructie van een beschrijvingskader voor produktieregimes alsmede de operationalisering van dat kader leidend tot een beschrijving van Nederlandse industriële bedrijven anno 1988. De beschrijving beperkt zich tot structurele kenmerken van bedrijven: de omgeving, de structuur en de relaties tussen beide. De vraag hoe deze structurele kenmerken en de onderlinge samenhang zijn ontstaan, in termen van Crozier en Friedberg welke 'relationships, negotiations, and 'games' hebben geleid tot de structurele kenmerken, is voor dit doel secundair. Wel zullen de aangetroffen constellaties van structurele kenmerken zo mogelijk worden geïnterpreteerd in termen van mogelijke 'achterliggende' processen. Het gaat ons derhalve primair om de effecten van strategieën waarbij aan de hand van de effecten kan worden gespeculeerd over de achterliggende processen.

Een ander deel van de probleemstelling behoort tot de 'organisatie-dynamica'; een logisch vervolg op organisatie-statica, immers verandering heeft altijd een object, in dit geval bestaande produktieregimes. Ook bij de verkenning van 'strategische opties', een ander deel van de probleemstelling, kiezen we een structureel perspectief. Het gaat ons om een verkenning van **mogelijke** organisatieveranderingen en van **risico's en kansen** van bepaalde opties. De opbrengst zal zijn dat de 'scope of choice' ten aanzien van produktie-strategieën wordt verkend en afgepaald.

Sturing

Indien we in staat zijn om de strategische opties, die voor elk produktieregime verschillend kunnen zijn, te identificeren dan ontstaat de vraag op welke wijze bedrijven invulling kunnen geven aan deze keuzeruimte. In termen van sturing gaat het daarbij om het produktiebeleid, het produkt/marktbeleid, het personeelsbeleid, het techniekbeleid en het

beleid ten aanzien van andere marktpartijen. Verandering van produktieregimes, als specificatie van het veel bredere thema organisatieverandering, heeft immers betrekking op de verandering van de markten, de structurering van het primaire productieproces en verandering van de interfaces tussen organisatie en markten. Een belangrijke vraag hierbij is in welke mate een integratie van genoemde beleidsterreinen wenselijk en mogelijk is. In termen van manipuleerbaarheid zal gelden dat de veranderingen van de markten zeer moeilijk door de organisatie te beheersen zullen zijn. Mogelijke vormen van manipulatie op dit niveau zijn bijvoorbeeld horizontale en verticale overnames en fusies, joint ventures en andere vormen van samenwerking of het vormen van kartels (cf. Pfeffer en Salancik, 1978). Ook de verandering van produktiestructuren: de basisroutines van de organisatie waarin veel geïnvesteerd is, blijkt niet eenvoudig te zijn (Nelson en Winter, 1982, Van Amelsvoort, 1992) ondanks het feit dat in dit domein de macht van het management het sterkst is. Taakomgevingen lijken nog het meest kneedbaar, alhoewel in dit domein het management afhankelijk is van de andere transactiepartners. Op organisatieniveau geven het personeelsbeleid, het techniekbeleid en het produktmarktbeleid uitdrukking aan het streven de omgeving te beheersen door middel van de vormgeving aan de interfaces tussen organisatie en omgeving: de taakomgevingen.

De manipulatie van de taakomgeving is te beschouwen als twee aan elkaar gerelateerde ingrepen. Enerzijds wordt door de vormgeving van de taakomgeving een specifieke selectie gemaakt uit de omringende markt, anderzijds wordt door de vormgeving van de taakomgeving een bepaalde mate van binding gerealiseerd tussen taakomgeving en organisatie. Naarmate de binding groter is wordt selectie moeilijker. Dit is het eerste sturingsprobleem dat in deze studie aan de orde is.

Een tweede, wellicht belangrijker probleem betreft de afstemming tussen de vormgeving aan de verschillende taakomgevingen. Het is 'common sense' dat bijvoorbeeld de personeelsstrategie van een bedrijf afgestemd moet zijn op de produkt/marktstrategie. De vraag echter of dat in de praktijk ook het geval is, of beter, de vraag of een dergelijke afstemming is te herkennen in huidige produktieregimes komt in deze studie als tweede sturingsvraagstuk aan de orde.

Verandering en sturing

Resumerend kunnen we stellen dat vraagstukken rond organisatieverandering en sturing op een zeer specifieke wijze aan de orde komen in deze studie. De in de volgende hoofdstukken (hoofdstuk 3, 4 en 5) te ontwikkelen typologieën van produktieregimes, bestaande uit kenmerkende produktiestructuren en vormgevingen van taakomgevingen, beschouwen we als het resultaat van eerdere organisatieveranderingen die deels het gevolg zijn van sturende ingrepen, van strategische keuzen. In deze zin zijn produktieregimes op te vatten als oplossingen van vroegere problemen. De vroegere spanningen tussen congruentie en consistentie zijn neergeslagen in huidige produktieregimes. Huidige produktieregimes vormen tevens de context voor toekomstige veranderingen en sturende ingrepen, waarbij de spanningen tussen congruentie en consistentie worden beschouwd als mogelijke aanleidingen tot verandering en sturing en de strategische opties als de daarvoor ter beschikking staande keuzeruimte.

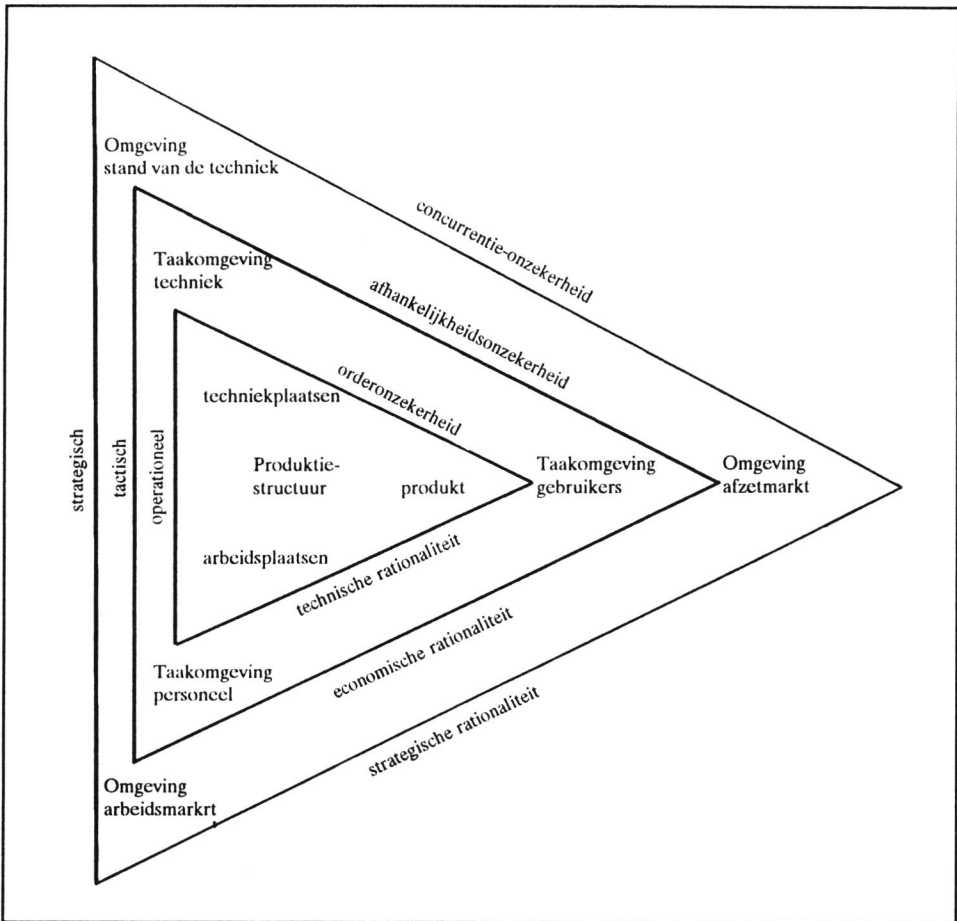
Door organisatieverandering en sturing op deze wijze te behandelen kiezen we een specifieke positie in het debat tussen de 'system-structural view' en de 'strategic choice view'. Zonder gebruik te maken van een 'actor' of een 'proces' benadering (en 'actor' of 'proces' gegevens) zal worden getracht een bijdrage te leveren aan de vraag in hoeverre er aanleidingen bestaan voor strategische keuzen ten aanzien van de (her)inrichting van produktieregimes en in welke mate daartoe (functionele) alternatieven voorhanden zijn. We beperken ons derhalve tot de context voor strategische besluitvorming. Het proces en de daarbij betrokken actoren blijven buiten beeld.

2.5 Conceptueel model en vraagstelling

In de loop van dit hoofdstuk is het transformatormodel stapsgewijs gespecificeerd. De relevante kenmerken van de produktiestructuur en de daaraan gerelateerde kenmerken van arbeidsplaatsen, techniekplaatsen en het produkt zijn gespecificeerd met behulp van de sociotechniek. De relevante kenmerken van de taakomgevingen zijn gespecificeerd met behulp van de transactiekostentheorie (Figuur 2.7).

Het conceptueel model kan als volgt nader worden verduidelijkt. In de eerste plaats kan worden geconstateerd dat het gepresenteerde model is ontleend aan de transactiekostentheorie. Vanuit het zwaartepunt van de driehoek geredeneerd treffen we eerst het domein van de organisatie of van hiërarchie aan (coördinatie), verder naar buiten stuiten we op de transactiepartners die alle onmisbaar zijn voor het voortbestaan van de organisatie en die op één of andere manier moeten worden ingeschakeld: personeel, techniek en gebruikers. Deze partners zijn weliswaar formeel autonoom maar kunnen meer of minder aan de organisatie gebonden worden (coöperatie). De mate waarin deze binding of internalisering optreedt is een centraal onderwerp in deze studie. Weer iets verder naar buiten komen we in het domein van markten (concurrentie) die voor elke organisatie veelal als een gegeven moet worden geaccepteerd.

Ten tweede geldt dat, ondanks het feit dat de transactiekostentheorie alle domeinen onderscheidt, de theorie niet alle domeinen voldoende problematiseert. Zo wordt het domein van de markt 'onschadelijk' gemaakt doordat markten als evenwichtig worden gekarakteriseerd terwijl het domein van de organisatie wordt 'afgedaan' als de onproblematische werking van hiërarchie. De transactiekostentheorie handelt met name over het domein van de taakomgevingen. Het domein van de organisatie, of nauwer omschreven het domein van produktiestructuren, wordt aanzienlijk beter gedekt door de sociotechniek. De sociotechniek biedt de mogelijkheid verschillende structuurvormen te identificeren, elk met een specifieke combinatie van arbeidsplaatskenmerken, techniekplaatskenmerken en produktkenmerken.



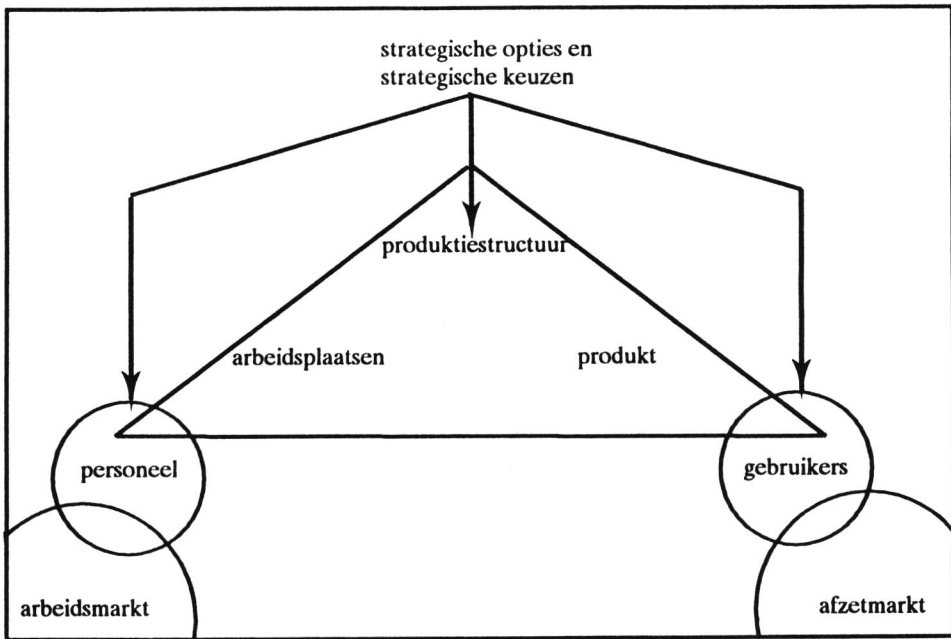
Figuur 2.7: Het conceptueel model (versie 1).

Ten derde is gebleken dat de twee theoretische benaderingen niet alleen betrekking hebben op verschillende domeinen of subsystemen van het gepresenteerde model, maar ook verschillende perspectieven hanteren op het model. De transactiekostentheorie kiest de afzonderlijke (herhaalde) transactie als object van analyse, wat leidt tot een gefragmenteerde visie op het produktieregime in zijn geheel. Zo blijft bijvoorbeeld de ongetwijfeld aanwezige samenhang tussen de mate van specificiteit van produkt-, arbeids- en techniektransacties buiten beeld. De sociotechniek daarentegen kiest de structuur van productieprocessen als specifieke vormen van arbeidsdeling, als object van analyse en stelt daarmee op voorhand de samenhang tussen produkt-, arbeidsplaats- en techniekkenmerken veilig. De mate waarin samenhang aanwezig is binnen de produktiestructuur en tussen de produktiestructuur en de inrichting van de taakomgevingen is een empirisch te beantwoorden vraag die in het vervolg van de studie nader wordt verkend.

Ten vierde worden in het conceptueel model drie niveaus onderscheiden. In de eerste plaats het **operationele niveau** waarop de transacties feitelijk worden gerealiseerd. Op dit niveau worden bedrijven geconfronteerd met onzekerheid als gevolg van variatie in orders, variatie met betrekking tot de inzet van personeel en de benutting van de techniek. Naarmate deze 'core' sterker is afgeschermd van de omgeving is er meer sprake van een technische rationaliteit (Thompson, 1967). Dit is het niveau van de produktiestructuur, het produkt, arbeidsplaatsen en techniekplaatsen, het niveau derhalve dat vooral object is van de sociotechniek. De mate waarin bij Nederlandse industriële bedrijven sprake is van afscherming is een belangrijke vraag van deze studie. In de tweede plaats wordt het **tactische niveau** onderscheiden. Op dit niveau worden de interfaces tussen organisatie en de omgevingen beheerst waarbij de internalisering van de taakomgeving de belangrijkste variabele is. Op dit niveau worden bedrijven geconfronteerd met onzekerheid als gevolg van de afhankelijkheden ten aanzien van gebruikers, personeel en techniek. Thompson duidt dit niveau aan als 'boundary spanning': het beheersen van cruciale input- en output-relaties. Dit is het niveau van de gebruikers, het personeel en de techniek, de objecten van de transactiekostentheorie. De wijze waarop de interfaces tussen organisatie en omgeving zijn ingericht; de mate van internalisering van taakomgevingen is een belangrijke vraag van de studie. In de derde plaats wordt het **strategische niveau** onderscheiden, het niveau dat in deze studie slechts beperkt aan de orde zal komen. Dit is het niveau van onzekerheid als gevolg van de structurering van de markten (van marktimperfecties) waardoor acties van de eigen organisatie, van andere aanbieders of van vragers kunnen leiden tot veranderende concurrentieverhoudingen.

In het empirische deel van de studie zal niet het gehele conceptueel model worden geoperationaliseerd en geanalyseerd. De trits 'techniekplaats-techniek-stand van de techniek' zal, om later aan te geven redenen, niet worden behandeld. Dan resteert de keten: afzetmarkt, gebruikers, produkt, produktiestructuur, arbeidsplaatskenmerken, personeel en arbeidsmarkt. Verder geldt dat in het conceptueel model nog geen plaats is ingeruimd voor sturingsvragen (strategische opties en strategische keuzen), dat wil zeggen vragen ten aanzien van de inrichting van het produktieregime. In figuur 2.8 is het weglaten van het techniekdomein en het toevoegen van strategische keuzen ten aanzien van de inrichting van het produktieregime gevisualiseerd.

Het voorgaande is, evenals de probleemstelling in hoofdstuk 1, nog steeds rijkelijk abstract. De ambitie van de studie is vooral het ontwikkelen van een beschrijvingskader voor produktieregimes in de Nederlandse industrie en tegelijkertijd een verkenning van de toepasbaarheid van inzichten uit de transactiekostentheorie en de sociotechniek, benaderingen die nog niet of nauwelijks eerder zijn toegepast in grootschalig kwantitatief onderzoek zoals het onderhavige.



Figuur 2.8: Het conceptueel model (versie II).

Aan de hand van figuur 2.8 kan de vraagstelling van de studie nader worden geconcretiseerd. De hoofdvraag is of er in de industrie sprake is van afstemming tussen het domein van de arbeidsdeling en het domein van arbeidsrelaties. Op basis van de sociotechniek mag worden verwacht dat de produktiestructuur van een bedrijf is afgestemd op de afzetmarkt. Naarmate de regelnoodzaak op de afzetmarkt groter is, zullen functionele en groepsgewijze structuren meer voorkomen. De produktiestructuur bepaalt de kenmerken van arbeidsplaatsen die, volgens de transactiekostentheorie, beschouwd kunnen worden als de kenmerken van arbeidstransacties waarop de mate van internalisering van personeel, middels het scheppen van waarborgen, is afgestemd. De duurzaamheid van arbeidsrelaties hangt derhalve samen met de aard van de arbeidsdeling, zo verwachten we.

Het rechter deel van figuur 2.8, vanaf afzetmarkt tot en met arbeidsplaatsen, duiden we aan als het domein van de arbeidsdeling. De produktiestructuur (bedrijfsinterne arbeidsdeling) zal worden bepaald door de aard van het produkt, de gebruikers en de afzetmarkt (de bedrijfsexterne arbeidsdeling) en de produktiestructuur zal bepalend zijn voor de kenmerken van arbeidsplaatsen. Binnen dit domein, zo veronderstellen we, zijn vooral de inzichten van de sociotechniek relevant.

Het linker deel van figuur 2.8, arbeidsplaatsen, personeel en arbeidsmarkt, duiden we aan als het domein van de arbeidsrelaties. De aard van de arbeidsplaatsen bepalen de kenmerken van de arbeidstransacties die op hun beurt bepalend zullen zijn voor de wijze waarop arbeidsrelaties worden beheerst. De beheersing van arbeidstransacties ('governance

structure') vindt plaats middels het personeelsbeleid alsmede door bepaalde interne arbeidsmarktpraktijken die aanleiding zullen zijn voor een meer of minder geïnternaliseerd personeelsbestand, zo veronderstellen we. Binnen dit domein is vooral de transactiekosten-theorie relevant.

De vraagstelling van de studie is nu als volgt te formuleren.

Is er bij Nederlandse industriële bedrijven anno 1988 sprake van samenhang en van afstemming tussen het domein van de arbeidsdeling en het domein van de arbeidsrelaties?

Om deze vraag te beantwoorden is het nodig zowel vigerende vormen van arbeidsdeling als vigerende vormen van arbeidsrelaties te operationaliseren en vervolgens aan elkaar te relateren.

De vraagstelling wordt uiteengelegd in de navolgende subvragen.

1a. Wordt de produktiestructuur van bedrijven bepaald door karakteristieken van de afzetmarkt zoals de sociotechniek veronderstelt?

De operationalisering van arbeidsdeling zal hoofdzakelijk plaatsvinden op basis van de sociotechniek. Bij de analyses van arbeidsdeling wordt eerst de bedrijfsexterne arbeidsdeling geoperationaliseerd en daarna de bedrijfsinterne arbeidsdeling, leidend tot typologieën van de afzetmarkt en van de produktiestructuur. De vraag is derhalve of bedrijven die leveren aan afzetmarkten met een grotere regelnoodzaak worden gekenmerkt door produktiestructuren met grotere regelmogelijkheden.

Indien we erin slagen zowel de afzetmarkten als de produktiestructuren betekenisvol te typeren dan is het mogelijk de samenstelling van de Nederlandse industrie in deze termen te beschrijven. Omdat de sociotechniek een verband legt tussen produktiestructuren en de kwaliteit van de arbeid is het dan tevens mogelijk de verdeling van de kwaliteit van de arbeid te beschrijven. De vraag is:

1b. Hoe is de Nederlandse industrie samengesteld in termen van typen afzetmarkten, typen produktiestructuren alsmede in termen van kwaliteit van de arbeid?

De vragen 1a en 1b worden in hoofdstuk 3 behandeld.

Nadat de vormen van arbeidsdeling zijn geanalyseerd en beschreven komt het domein van de arbeidsrelaties aan de orde. Bij deze analyses speelt de transactiekostentheorie de hoofdrol. De hypothese van de transactiekostentheorie is dat de duurzaamheid van arbeidsrelaties wordt bepaald door de wijze waarop de relatie tussen werkgever en werknemer is ingericht ('governance structure') en vervolgens dat de inrichting van de relatie wordt bepaald door transactiekostenmerken (met name de specificiteit van kwalificaties, de meetbaarheid van de individuele produktiviteit en de moeilijkheidsgraad van het werk). De eerste vraag daarbij is:

2a. Hoe kan de duurzaamheid van arbeidsrelaties worden geoperationaliseerd?

De duurzaamheid van arbeidsrelaties wordt bepaald door de inrichting van de werkgever-werknemer relatie. Met behulp van de theorie van interne arbeidsmarkten zal de 'govern-

ance structure' rondom arbeidstransacties worden geoperationaliseerd en beschreven. De vraag luidt:

2b. Wordt de duurzaamheid van arbeidsrelaties bepaald door de aard van de beheersstructuur rondom arbeidstransacties?

Nadat deze vraag is beantwoord komt de hoofdvraag van de studie aan de orde. De vraag namelijk of er samenhang bestaat tussen enerzijds het domein van de arbeidsdeling en anderzijds het domein van de arbeidsrelaties. Meer concreet geformuleerd:

2c. Zijn kenmerken van arbeidstransacties (dat wil zeggen kenmerken van de aard van de werkzaamheden binnen bedrijven) zoals bepaald door de bedrijfsinterne arbeidsdeling belangrijke determinanten van de beheersstructuur rond arbeidstransacties en van de duurzaamheid van arbeidsrelaties?

De vragen 2a, 2b en 2c worden in hoofdstuk 4 behandeld.

De volgende vraag is:

3a. Op welke wijze is het mogelijk de bevindingen ten aanzien van de vragen 1a en 1b en de vragen 2a, 2b en 2c samen te ballen in één typologie van produktieregimes en hoe is de Nederlandse industrie samengesteld in termen van produktieregimes?

Produktieregimes worden daarbij beschouwd als configuraties van specifieke vormen van arbeidsdeling en specifieke vormen van arbeidsrelaties. Bij de theoretische inkadering van het begrip produktieregime zal blijken dat vooral twee dimensies van belang zijn: de mate van openheid van bedrijven ten aanzien van de afzetmarkt en de mate van openheid van bedrijven ten aanzien van de arbeidsmarkt.

3b. Zijn produktieregimes, vanuit het perspectief van de sociotechniek en de transactiekostentheorie, overwegend congruent of overwegend consistent. Op welke wijze verschillen de produktieregimes op deze dimensies?

De vragen 3a en 3b worden behandeld in hoofdstuk 5.

In het zesde hoofdstuk wordt van perspectief gewisseld. Niet de huidige inrichting van produktieregimes, maar mogelijke alternatieve inrichtingen van produktieregimes staan centraal. De eerste vraag is:

4a. Welke variaties in arbeidsdeling en arbeidsrelaties doen zich voor bij elk type produktieregime en welke van deze variaties zijn te beschouwen als strategische opties?

De te bepalen strategische opties omlijnen de 'scope of choice' waarbinnen toekomstige veranderingen ten aanzien van de arbeidsdeling en de arbeidsrelaties bij bedrijven zich afspelen. Ten aanzien van deze 'mogelijke' veranderingen wordt de vraag gesteld:

4b. Wat zijn de risico's en kansen van een strategie ter afstemming of integratie van het domein van de arbeidsdeling en het domein van de arbeidsrelaties, voor elk van de produktieregimes?

Deze laatste vraag van de studie wordt behandeld aan de hand van de discussie over de ontwikkeling van Human Resources Management.

3 Arbeidsdeling

Zonder enige twijfel is de afzetmarkt het belangrijkste omgevingssegment van bedrijven. Door de keuze van een bepaalde produkt/markt combinatie alsmede de 'interface' tussen beide, legt een bedrijf vast aan welke eisen het moet voldoen om succesvol te zijn. De mogelijkheden om aan deze eisen tegemoet te komen zullen, volgens de sociotechniek, in belangrijke mate worden bepaald door de produktiestructuur van de organisatie. In dit hoofdstuk wordt de samenhang tussen de afzetmarkt en de produktiestructuur geanalyseerd. Een belangrijk onderdeel vormt de operationalisering van de begrippen 'afzetmarkt' en 'produktiestructuur'. We streven naar een operationalisering die aansluit bij én het conceptuele model én bij de beschikbare gegevens. Het resultaat is een tweetal typologieën ten aanzien van arbeidsdeling binnen de industrie.

De typologieën van de afzetmarkt en van de produktiestructuur kunnen worden beschouwd als vormen van arbeidsdeling op twee niveaus. De typen afzetmarkten geven aan op welke wijze de totale vraag naar industriële goederen is verdeeld over verschillende bedrijven. De arbeidsdeling op dit niveau leidt ertoe dat de verschillende bedrijven worden geconfronteerd met verschillende combinaties van operationele, tactische en strategische onzekerheid. De wijze waarop bedrijven het hoofd bieden aan deze configuratie van onzekerheid wordt voor een belangrijk deel bepaald door de organisatie-interne arbeidsdeling: de produktiestructuur.

In paragraaf 3.1 wordt de typologie van afzetmarkten ontwikkeld. Tevens worden bedrijfstakken binnen de Nederlandse industrie beschreven in termen van vigerende afzetmarkttypen. In paragraaf 3.2 komt de typologie van produktiestructuren aan de orde, alsmede een analyse van de kwaliteit van de arbeid in de industrie. Vervolgens worden in paragraaf 3.3 afzetmarkt en produktiestructuur aan elkaar gerelateerd. In paragraaf 3.4 worden de resultaten samengevat en van commentaar voorzien.

3.1 Afzetmarkttypen

Het uitgangspunt voor een typologie van afzetmarkten is simpel: verschillende bedrijven leveren verschillende producten op verschillende wijzen aan verschillende segmenten van de goederenmarkt. En goederenmarkten verschillen zowel in karakteristieken van de vragers als in karakteristieken van aanbieders. Het gaat erom deze verschillen op een theoretisch zinvolle en empirisch vaststelbare wijze hanteerbaar te maken. Daarbij maken we, conform het conceptuele model uit hoofdstuk 2, een onderscheid in drie niveaus: het produkt, de markt en de relaties tussen bedrijf en gebruiker.

In deze paragraaf zal vanuit dit perspectief een typologie van afzetmarkten worden geoperationaliseerd, empirisch geconstrueerd, geïnterpreteerd en beschreven. In de slotparagraaf worden de resultaten samengevat.

3.1.1 Operationalisering

De typologie van afzetmarkten beslaat zowel het operationele, het tactische als het strategische niveau en omvat derhalve zowel produktkenmerken, kenmerken van de gebruikerstaakomgeving als afzetmarktkenmerken. Het startpunt van de typologie-ontwikkeling is het tactische niveau, het niveau dat wordt behandeld door de transactiekostentheorie. In hoofdstuk 2 (paragraaf 2.2.2) is reeds een eerste operationaliseringsstap gezet. We selecteerden het al dan niet bestaan van een directe relatie tussen organisatie en gebruiker alsmede het al dan niet voeren van merkproducten als cruciale kenmerken van de taakomgeving. Deze twee kenmerken indiceren de aard van de beheersstructuur van transacties met de afzetmarkt.

In het geval van directe levering is er afstemming tussen organisatie en gebruiker mogelijk ten aanzien van de order- en produktspecificaties. Directe relaties vormen voor de organisatie zowel een voor- als een nadeel. Het voordeel is, tenminste in het geval van herhaalde transacties, dat er een band kan worden opgebouwd met de gebruiker waardoor maatwerk mogelijk wordt en dat er een efficiencywinst kan worden opgebouwd ten opzichte van potentiële concurrenten door middel van transactiespecifieke investeringen. Het nadeel is dat de organisatie afhankelijk kan worden van specifieke gebruikers. In het geval van directe relaties beschouwen we merkvorming als één van de mogelijkheden om de afhankelijkheid te verminderen. Het zorgt ervoor dat de (gebruikersspecifieke) producten herkenbaar blijven voor andere potentiële gebruikers. Als er geen directe relaties bestaan tussen organisatie en gebruiker is wederzijdse afstemming niet mogelijk. De aanpassing van produktspecificaties aan gebruikerswensen vindt plaats via een omweg, namelijk het inschatten van gebruikerswensen door de organisatie (eventueel ondersteund door marktonderzoek) en vervolgens het aanbieden van een verbeterd produkt, waarbij het nog maar de vraag is of de gebruiker het nieuwe produkt op prijs zal stellen. In deze situatie heeft merkvorming een andere functie, namelijk juist het mitigeren van de marktwerking door middel van 'binding op afstand'. De combinatie van de twee kenmerken: al dan niet directe relaties en al dan niet merkvorming, geeft vier relatievormen:

Geen directe relaties/geen merkvorming

Binnen deze vorm is wederzijdse afstemming niet nodig of mogelijk, het produkt wordt geleverd via de (groot-, tussen- en detail-) handel. Ook het binden van gebruikers via het kwalitatief onderscheiden van het produkt vindt niet plaats. Naar verwachting gaat het om sterk gestandaardiseerde, uitontwikkelde produkten waarbij de aankoopbeslissing puur op basis van de prijs genomen kan worden.

Geen directe relaties/wel merkvorming

Ook hier vindt geen wederzijdse afstemming van produktspecificaties plaats. Via merkvorming wordt evenwel getracht gebruikersbinding te realiseren zodat indirecte afstemming in meer- of mindere mate mogelijk is, bijvoorbeeld door middel van marketingtechnieken (marktonderzoek, reclame). Het gaat naar verwachting om gestandaardiseerde produkten waarbij wel de mogelijkheid bestaat om kwalitatieve onderscheidingen met de concurrenten aan te brengen. De markt voor consumentengoederen zal naar verwachting grotendeels onder dit regime vallen.

Wel directe relaties/geen merkvorming

Deze vorm biedt weliswaar de mogelijkheid tot wederzijdse afstemming maar de organisatie heeft geen herkenbaar produkt. Naar verwachting gaat het om een markt waarop niet zozeer produkten, maar produktiecapaciteit wordt aangeboden en gevraagd. De produktspecificaties worden in onderling overleg vastgesteld, waarbij de gebruikerseisen worden geconfronteerd met produktiemogelijkheden. De eisen van de gebruiker zullen daarbij dominant zijn, wat aanleiding zal geven tot een grote aanspraak op de flexibiliteit van de aanbieder. In de praktijk zou het kunnen gaan om 'jobbers', bijvoorbeeld drukkerijen, constructiewerkplaatsen of lasinrichtingen.

Wel directe relaties/wel merkvorming

Ook hierbij is er sprake van wederzijdse afstemming, maar de aanbieder beschermt zich via merkvorming tegen afhankelijkheid. Produktspecificaties zullen niet eenzijdig door de gebruiker kunnen worden opgelegd; het bedrijf heeft een eigen produkt. Wederzijdse afstemming zal in dit geval leiden tot variatie rondom een basisstramen. De markt voor investeringsgoederen is waarschijnlijk een voorbeeld van deze relatievorm.

De vier onderscheiden relatievormen lijken een goede ingang te zijn voor de ontwikkeling van een typologie van afzetmarkten. De beoogde typologie beperkt zich echter niet tot kenmerken van de taakomgeving maar strekt zich ook uit tot produkt- en marktkenmerken. De veronderstelling dat de taakomgeving samenhangt met produkt- en marktkenmerken wordt nagegaan in de feitelijke typologieconstructie in de volgende paragraaf. Daarbij maken we gebruik van de volgende kenmerken:

Operationeel niveau; produktkenmerken:

- a. Schaal van de produktie geïndiceerd door de seriegrootte en door het onderscheid tussen discrete/dimensionele produkten.
- b. Scope of breedte van de produktie geïndiceerd door het aantal verschillende produkten in het assortiment.

Strategisch niveau; marktkenmerken:

- a. De functie van het produkt geïndiceerd door de vierdeling consumentengoed, investeringsgoed, halffabrikaat, industrieel ge- of verbruiksgoed. Deze indicator heeft betrekking op de aard van de vraagzijde van de markt.
- b. De bedrijfsomvang als indicator voor de aanbodzijde van de markt.

De gekozen indicatoren worden na de typologieconstructie nader besproken. Alleen de keuze voor bedrijfsomvang als indicator voor de aanbodzijde van de markt behoeft op deze plaats enige toelichting. De veronderstelling achter deze keuze is dat de strategische onzekerheid op de afzetmarkt toeneemt naarmate het bedrijf groter is. Deze strategische onzekerheid is het gevolg van marktimperfecties die toenemen naarmate het aantal aanbieders geringer is. Indien het aanbod wordt gerealiseerd door een beperkt aantal en naar verwachting grote aanbieders, dan is er niet langer sprake van een anonieme markt. Acties van één aanbieder hebben gevolgen voor andere. Deze 'structurering' van de afzetmarkt wordt in de transactiekostentheorie buiten beschouwing gelaten.

De samenhang tussen het conceptuele model en de geselecteerde indicatoren is nu als volgt:

Operationeel niveau/ Produktkenmerken	Schaal- en breedtefactoren
Tactisch niveau/ Relatiekenmerken	Directe levering en merkprodukt
Strategisch niveau/ Marktkenmerken	Economische functie van produkt en bedrijfsomvang

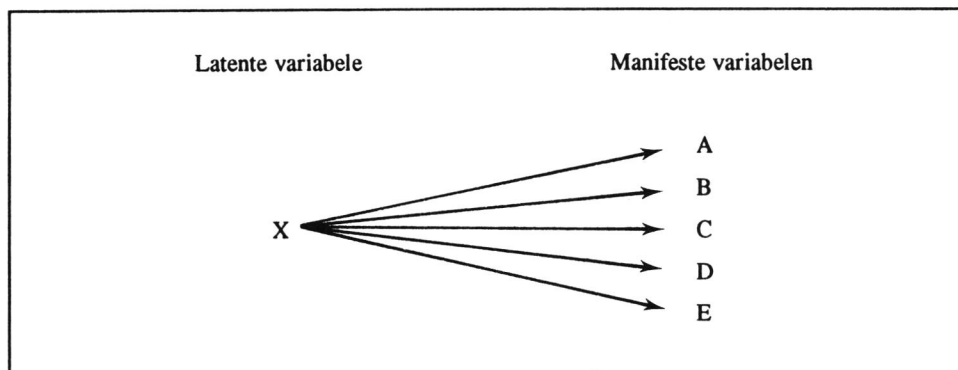
Figuur 3.1: Afzetmarktindicatoren.

3.1.2 Typologieconstructie

In deze paragraaf presenteren we de resultaten van de typologieconstructie. Bij de analyse is gebruik gemaakt van de zogenaamde latente klassenanalyse. Deze techniek maakt het mogelijk om latente klassen van onderzoekseenheden te identificeren op basis van manifeste indicatoren. We volstaan met een globale beschrijving van de techniek¹.

Latente klassenanalyse stelt weinig restricties aan de data. Zowel de manifeste als de latente variabelen zijn van nominaal meetniveau. Het veronderstelde causale model van latente klassenanalyse is weergegeven in figuur 3.2.

¹ Een uitgebreide beschrijving van latente klassen analyse wordt gegeven in Hagenaars (1990). Voor de analyses is gebruik gemaakt van het programma LCAG, versie 2.1, ontwikkeld door Hagenaars, Heinen en Luijkx (1990).



Figuur 3.2: Het basismodel van latente klassenanalyse.

De categorieën van variabele X zijn de latente, niet geobserveerde klassen. Variabele X beïnvloedt de variabelen A tot en met E, waarbij geldt dat de score van een onderzoekseenheid op een manifeste variabele alleen bepaald wordt door de score op de latente variabele en niet door de score op de andere manifeste variabelen. Deze basisassumptie van de techniek, de assumptie van lokale onafhankelijkheid, houdt derhalve in dat de eventuele samenhang tussen de manifeste variabelen onderling volledig wordt verklaard door de latente variabele. De samenhang tussen manifeste variabelen is derhalve een schijnverband. Als er een passend latente klassenmodel kan worden gevonden is er geen samenhang tussen manifeste variabelen binnen elk van de onderscheiden klassen. Indien een passend latente klassenmodel wordt gevonden kunnen onderzoekseenheden, op basis van hun scorepatroon op de manifeste variabelen, feitelijk worden ingedeeld in de klassen.

In tabel 3.1 zijn de analyseresultaten ten aanzien van de typologie van afzetmarkten weergegeven.

Tabel 3.1: Latente klassenanalyse afzetmarkt².

		Latente klassen:			
		Capaci- teits- markt	Specia- liteits- markt	Consu- menten- markt	Grond- stoffen- markt
Manifeste variabelen ³ :					
A	Breedte: aantal verschillende producten				
	1 = 1-10	.80	.77	.44	.52
	2 = 11-max	.20	.23	.56	.48
B	Schaal: Woodwardschaal				
	1 = continu- en batchgewijze procesfabrikage	.00	.00	.30	.45
	2 = massa- en grootseriefabrikage	.35	.06	.48	.39
	3 = kleinseriefabrikage	.36	.30	.20	.16
	4 = stuksfabrikage	.30	.63	.02	.00
C	Economische functie				
	1 = investeringsgoederen	.05	.51	.00	.00
	2 = halffabrikaten	.50	.13	.00	.61
	3 = ver- en gebruiksgoederen voor bedrijven	.28	.27	.16	.31
	4 = consumentengoederen	.17	.08	.84	.08
D	Aantal werknemers				
	1 = 10-49	.71	.24	.21	.06
	2 = 50-99	.29	.33	.29	.32
	3 = 100-max	.00	.44	.51	.62
E	Merkproduct				
	1 = ja	.24	.85	.81	.67
	2 = nee	.76	.15	.19	.33
F	Directe relaties				
	1 = ja	.76	.85	.05	.80
	2 = nee	.24	.15	.95	.20
Omvang latente klassen		.21	.29	.22	.27

Likelihood-ratio $L^2=357$ df=336 $p=.204^4$ Pearson $X^2=410$

1-E = .857

Alvorens de resultaten inhoudelijk te bespreken volgt eerst een uitleg van de in tabel 3.1 weergegeven informatie. In de tabel zijn op de eerste plaats de conditionele kansen

- 2 Alle analyses en tabellen zijn gebaseerd op het ongewogen databestand tenzij anders vermeld.
- 3 Om spaarzaam met de 598 beschikbare onderzoekseenheden om te gaan zijn de missing values van de manifeste variabelen toegewezen aan de categorie met de grootste omvang. Het percentage missing values is voor alle manifeste variabelen kleiner dan 1.
- 4 De oplossing kan worden beschouwd als een maximum likelihood schatting, op voorwaarde dat de conditionele kansen met waarde nul ook in de populatie nul zijn. Als we deze conditie van tevoren hadden kunnen specificeren, dan zou het aantal vrijheidsgraden aangepast moeten worden. Deze aanpassing is achterwege gelaten omdat de nullen achteraf bleken. Ook in volgende latente klassenanalyses is deze argumentatie van toepassing en wordt deze werkwijze gevolgd.

weergegeven voor een score op de manifeste variabelen indien een onderzoekseenheid tot een bepaalde klasse behoort. Zo is de kans dat een bedrijf binnen de capaciteitsmarkt tien of minder verschillende producten voert .80 en de kans op meer dan tien producten .20. Voor een bedrijf binnen de consumentenmarkt zijn deze kansen respectievelijk .44 en .56. De betekenis van de latente klassen kan door middel van een vergelijking van conditionele kansen tussen de klassen worden bepaald.

Onderaan de tabel staan enkele statistische grootheden. De likelihood L^2 geeft aan dat het model geaccepteerd kan worden op een significantieniveau van 0.1⁵. De Pearson X^2 wordt weergegeven ter controle en mag niet teveel afwijken van Likelihood-ratio. In dit geval is het verschil aan de hoge kant. De maat 1-E geeft een schatting van de proportie onderzoekseenheden die juist wordt ingedeeld in de klassen op basis van dit model⁶.

Voor de inhoudelijke interpretatie van de resultaten van de latente klassenanalyse wordt de volgende aanpak gevolgd:

- a. Een eerste korte omschrijving van de klassen in termen van de manifeste variabelen.
- b. Een interpretatie van de klassen in termen van de gehanteerde operationalisering en eventuele andere relevante kenmerken die zijn gerelateerd aan de typologie⁷.
- c. Een beschrijving van bedrijfstakken binnen de industrie in termen van de typologie. Dit vindt plaats in de volgende paragraaf.

5 Het significantieniveau van .1 houden we ook aan voor volgende latente klassenanalyses.

6 Het model zoals weergegeven in tabel 3.1 is het resultaat van een selectieprocedure om te komen tot een spaarzaam en interpreteerbaar model. Vooral de volgende selectiemogelijkheden zijn van belang:

- a De selectie van manifeste variabelen. Omdat de betekenis van de latente klassen wordt bepaald door de manifeste variabelen is deze selectie cruciaal. Bij het onderhavige model is ernaar gestreefd twee manifeste variabelen te selecteren voor de onderscheiden niveaus (operationeel, tactisch, strategisch). Verder zijn nog andere dan de gepresenteerde manifeste variabelen geanalyseerd, maar dat leverde geen goed model op. Later komen we op enkele van deze variabelen terug.
- b Vervolgens kan het aantal latente klassen worden gevarieerd. Bij de onderhavige data bleek een drie klassenmodel niet te passen. Een vijfklassenmodel voegde zowel in termen van fit (p) als in termen van interpreteerbaarheid weinig toe aan het gepresenteerde vierklassenmodel.
- c Verder kunnen de categorieën van de manifeste variabelen worden samengevoegd, zoals bijvoorbeeld bij de indicator voor de schaal van de produktie (de Woodwardschaal). Het model gepresenteerd in tabel 3.1 is spaarzaam in de zin dat een verdere uitsplitsing van categorieën, bijvoorbeeld continue- en batchgewijze procesfabricage, de conditionele kansen onverlet laat terwijl de fit (p) verslechtert. Hetzelfde geldt ook voor een meer gedetailleerde categorisering van het aantal verschillende producten en de bedrijfsomvang.

7 Het resultaat van de latente klassenanalyse duiden we aan als klassen. Nadat deze klassen zijn geïnterpreteerd, spreken we van typen.

We beginnen met een korte omschrijving van de klassen:

De capaciteitsmarkt (de naam van de klasse is natuurlijk het resultaat van de interpretatie, maar voor het gemak worden de namen van begin af aan gehanteerd) en de specialiteitsmarkt kennen ten opzichte van de consumentenmarkt en de grondstoffenmarkt een smal produktassortiment en derhalve een beperkte produktbreedte. Ten aanzien van de schaal van de productie geldt dat de specialiteitsmarkt zich onderscheidt door de hoge score op stuksproductie. Procesfabrikage (batchgewijs of continu) is aan te treffen op de consumentenmarkt en de grondstoffenmarkt. Bedrijven op de specialiteitsmarkt leveren relatief vaak investeringsgoederen. De combinatie van stuksfabrikage en de levering van investeringsgoederen is de aanleiding voor de naamgeving van deze klasse. Binnen de machine-industrie is deze klasse dominant, zoals in de volgende paragraaf zal blijken. Bedrijven op de consumentenmarkt leveren, zo geeft de naam ook aan, consumentengoederen. Deze klasse is dominant binnen de voedings- en genotmiddelenindustrie. De capaciteitsmarkt en de grondstoffenmarkt onderscheiden zich nauwelijks van elkaar in termen van de economische functie van het produkt. Deze twee klassen verschillen wel sterk in bedrijfsomvang. Op de capaciteitsmarkt gaat het om relatief kleine bedrijven en op de grondstoffenmarkt om relatief grote bedrijven. De specialiteitsmarkt en de consumentenmarkt zijn qua omvang vrijwel gelijk maar ook sterker gespreid dan de andere twee klassen. De levering van merkprodukten komt relatief vaak voor op de specialiteitsmarkt en de consumentenmarkt en relatief weinig op de capaciteitsmarkt. De grondstoffenmarkt neemt een tussenpositie in. Ten aanzien van de relaties tussen bedrijf en gebruiker onderscheidt alleen de consumentenmarkt zich van de rest. De consumentenmarkt kent relatief weinig directe relaties. De capaciteitsmarkt ontleent zijn naam aan het feit dat het gaat om kleine bedrijven die merkloze produkten, zowel halffabrikaten als ver- en gebruiksgoederen, direct leveren aan andere bedrijven. Naar verwachting leveren deze bedrijven eerder productiecapaciteit dan een specifiek produkt, vandaar de naam capaciteitsmarkt. Binnen bijvoorbeeld de grafische industrie is deze klasse dominant. De grondstoffenmarkt ontleent zijn naam aan het feit dat het relatief vaak gaat om procesfabrikage en relatief vaak om de productie van halffabrikaten en om relatief grote bedrijven. Binnen bijvoorbeeld de chemische industrie is deze klasse dominant.

Deze eerste inkleuring van de vier klassen geeft aanleiding tot enkele opmerkingen. Ten aanzien van de indicatoren op operationeel niveau, indicatoren A en B, vallen twee zaken op. In de eerste plaats is het verrassend dat in de latente klassenanalyse het onderscheid tussen continu- en batchgewijze procesfabrikage niet is gerelateerd aan de overige afzetmarktkenmerken terwijl dat wel het geval is voor de seriegrootte bij discrete productie. In termen van de afzetmarktkenmerken is er derhalve geen onderscheid tussen continu- en batchgewijze procesfabrikage. In de tweede plaats valt op dat het aantal verschillende produkten dat wordt geleverd juist groot is bij de klassen met relatief sterk gestandaardiseerde produkten (proces-, massa- en grootseriefabrikage). Er lijkt derhalve sprake van een positieve samenhang tussen de schaal van de productie en de breedte van de productie.

Ten aanzien van de indicatoren op strategisch niveau, indicator C en D, valt het volgende op. De klassen differentiëren goed in termen van de economische functie van het produkt, behalve wat betreft het onderscheid tussen halffabrikaten en ver- en gebruiksgoederen voor bedrijven. Het is niet duidelijk of dit te wijten is aan de feitelijk onduidelijkheid bij het leverende bedrijf wat er met het produkt gebeurt, of dat inderdaad in termen van afzetmarkttypen dit onderscheid minder relevant is. Verder is het opvallend dat de indicator bedrijfsomvang sterk varieert binnen de consumentenmarkt en de specialiteitsmarkt. Ten aanzien van de indicatoren op tactisch niveau, indicator E en F, blijkt dat één van de door ons onderscheiden relatievormen niet voorkomt. Er is geen klasse van bedrijven die niet-merkprodukten via de (groot-, tussen-, detail-)handel levert aan de gebruiker.

Een meer algemene opmerking betreft de relatie tussen manifeste variabelen binnen de onderscheiden klassen. Zoals gesteld is lokale onafhankelijkheid een basisassumptie van het latente klassenmodel. Dit betekent dat een voor de gehele onderzoeksgroep aanwezige samenhang tussen bijvoorbeeld de Woodwardschaal en de bedrijfsomvang niet aanwezig is voor de klassen apart⁸. Vooral ten aanzien van deze manifeste variabelen is dat een relevant feit, omdat bedrijfsomvang ('size') en Woodwardschaal ('technology') tot de meest onderzochte contingentiefactoren behoren. Onderstaand is de samenhang van deze variabelen voor de gehele onderzoeksgroep weergegeven (tabel 3.2).

Tabel 3.2: Woodwardschaal naar bedrijfsomvang⁹.

Woodwardschaal	Bedrijfsomvang	10-49	50-99	100-max.	Totaal
Procesfabrikage		7	16	30	19
Massa-, grootserie fabrikage		28	33	30	30
Kleinserie fabrikage		35	25	20	25
Stuksfabrikage		31	27	21	25
Totaal (= 100%)		(167)	(185)	(246)	(598)

$X^2=46$ $df=6$ $p=.0000$

De tabel laat zien dat het relatieve aandeel van bedrijven met procesfabrikage toeneemt naarmate bedrijven groter zijn, terwijl het aandeel van bedrijven met kleinserie- en stuksfabrikage afneemt naarmate bedrijven groter zijn. Naarmate bedrijven groter zijn

8 Op latent niveau is per definitie sprake van lokale onafhankelijkheid indien een passend model kan worden geconstrueerd, maar na indeling van de bedrijven in klassen kan toch sprake zijn van significante samenhangen. Ten aanzien van de Woodwardschaal en de bedrijfsomvang is nagegaan of er voor elke klasse afzonderlijk sprake is van samenhang tussen deze variabelen op manifest niveau. Het blijkt dat de samenhang binnen de klassen niet significant is.

9 Omdat de steekproef alleen is gestratificeerd naar bedrijfsomvang en wel naar de weergegeven drie klassen, zijn de percentages van toepassing op de populatie. De percentages onder de kolom 'Totaal' verwijzen naar een fictieve populatie (cf. bijlage 2).

neemt de standaardisatie van produkten toe, derhalve. Deze relatie is afwezig binnen de klassen afzonderlijk, wat bijvoorbeeld inhoudt dat grote en kleine bedrijven binnen de specialiteitsmarkt niet verschillen in seriegrootte. Later (paragraaf 3.3) maken we gebruik van deze eigenschap van latente klassenanalyse.

De operationalisering van afzetmarkttypen is gebaseerd op de stelling dat bedrijven worden geconfronteerd met een specifieke configuratie van onzekerheid, onderscheiden naar drie niveaus: operationeel, tactisch en strategisch. In het kader van deze studie is met name de onzekerheid op het operationele niveau van belang. Het is deze onzekerheid waaraan via de structurering van de productieprocessen het hoofd moet worden geboden. Daarom wordt onderstaand eerst nader ingegaan op de operationele onzekerheid, daarna volgt een verdere bespreking van de vier afzetmarkttypen.

Operationele onzekerheid

De gekozen indicatoren op operationeel niveau, de Woodwardschaal en het aantal verschillende produkten, vertonen grote verschillen voor de vier klassen. Wat is de betekenis van deze verschillen in termen van de onzekerheid voor de bedrijven?

Het is gebruikelijk de Woodwardschaal te interpreteren als de 'mate van standaardisatie' of 'de technische complexiteit' van het productieproces (Blau et al., 1976) of zelfs als 'de mechanisatiegraad' van het productieproces. Dit lijkt ons onjuist. Weliswaar is te verwachten dat de score van een bedrijf op de schaal is gecorreleerd aan de genoemde kenmerken van het productieproces, maar de schaal meet toch eerder een 'output characteristic' (Sorge, 1989) dan een structuurkenmerk. Sorge maakt met betrekking tot outputkenmerken het onderscheid tussen 'product range' en 'product variability':

"A product range may then be considered to reflect that scope which is handled by parallel sub-units, whereas product variability reflects the scope which is handled on the same facility" (1989, p. 26).

Het nadeel van deze definitie is dat het onderscheid tussen 'range' en 'variability' afhankelijk is van de wijze waarop de organisatie is ingericht. Een meer van de organisatiestructuur onafhankelijke definitie kan worden gegeven door de totale variatie van de produkten anders onder te verdelen, namelijk in **diversiteit en variabiliteit**. Diversiteit is dan de breedte van de productie op een gegeven moment en wordt bepaald door het aantal verschillende produkten, terwijl de variabiliteit wordt bepaald door veranderingen in het produkt op de korte termijn, dat wil zeggen per productie-order of planperiode¹⁰.

De Woodwardschaal indiceert de variabiliteit in de vraag naar produkten op een bepaalde markt. Gezien de scores van de vier afzetmarkttypen op deze schaal geldt dat op de specialiteitsmarkt de variabiliteit het grootst is, de capaciteitsmarkt een tussenpositie inneemt en dat de consumentenmarkt en de grondstoffenmarkt een overeenkomstige lage

10 Variabiliteit heeft betrekking op veranderingen in produktspecificaties op de korte termijn. Variatie op de langere termijn, produktinnovaties, wordt buiten beschouwing gelaten al zal, vooral op de specialiteitsmarkt, het onderscheid tussen variatie (per order) en produktinnovatie vaag zijn.

variabiliteit kennen. Het tweede aspect van de variatie van produkten, de diversiteit, is relatief gering voor de specialiteits- en capaciteitsmarkt en relatief groot voor de consumenten- en de grondstoffenmarkt. Variabiliteit en diversiteit zijn derhalve omgekeerd evenredig. Markten vereisen óf veel verschillende produkten op enig moment óf veranderingen van het produkt in de tijd. Variabiliteit en diversiteit kunnen worden beschouwd als alternatieve wijzen om tegemoet te komen aan een gedifferentieerde marktvraag.

Variabiliteit schept voor een bedrijf een veel lastiger beheersprobleem dan diversiteit. Diversiteit kan in de 'hardware' van de organisatie worden vastgelegd, bijvoorbeeld door voor elk produkt een aparte produktlijn te maken. Vaak zal het ook zo zijn dat de verschillende produkten pas ontstaan in een latere fase van het productieproces als varianten van een basisprodukt c.q. een halffabrikaat (bijvoorbeeld in de voedings- en genotmiddelenindustrie of de papierindustrie). Variabiliteit daarentegen leidt ertoe dat in het productieproces orderspecifiek gewerkt moet worden. Variabiliteit schept een (software) beheersprobleem. Dit beheersprobleem is evenwel niet steeds even groot. Soms bestaat de mogelijkheid om gelijksoortige orders te bundelen tot parallelle stromen en soms zal het zogenaamde ontkoppelpunt, de plek waar de productie orderspecifiek wordt, vrij laat in het productieproces kunnen worden aangebracht.

Naast de onzekerheid die het gevolg is van kenmerken van het produktassortiment van bedrijven kan er sprake zijn van kwantitatieve onzekerheid, dat wil zeggen variatie in de omvang van de vraag. In tabel 3.3 is weergegeven welke variatie in de bedrijfsdrukte zich op de verschillende markten voordoet.

Tabel 3.3: Wisselingen in de bedrijfsdrukte naar afzetmarkttype.

Wisselingen in bedrijfsdrukte?	Markttype ¹¹	Capaciteitsmarkt	Specialiteitsmarkt	Consumentenmarkt	Grondstoffenmarkt	Totaal
Nee		24	21	21	28	24
Ja, per seizoen		46	29	59	47	44
Ja, onregelmatig		31	50	20	25	32
Totaal (= 100%)		(121)	(173)	(141)	(159)	(594)

$$X^2 = 44 \quad df = 6 \quad p = .0000$$

Het blijkt dat de specialiteitsmarkt en de consumentenmarkt extremen vormen in de zin dat er bij de eerste vaak sprake is van onregelmatige wisselingen in de bedrijfsdrukte en bij de tweede vaak van seizoenwisselingen. Verwacht kan worden dat voorspelbare

11 De toewijzing van bedrijven aan klassen heeft plaatsgevonden op basis van de modale waarde van 'classification probabilities', dat wil zeggen de kans dat een bedrijf tot de betreffende klasse behoort gegeven de score van het bedrijf op de manifeste variabelen.

De analyse van de samenhang tussen afzetmarkttypen en de variabele 'wisselingen in de bedrijfsdrukte' zou ook kunnen plaatsvinden (en dat zou beter zijn) door deze laatste variabele in het latente klassenmodel op te nemen. Gezien de grote hoeveelheid variabelen die in deze studie aan de orde komen is deze werkwijze echter niet te veralgemeniseren. In deze studie wordt latente klassenanalyse alleen gebruikt als meetmodel en niet als structureel model.

variatie relatief eenvoudig kan worden opgevangen, bijvoorbeeld door te variëren in de omvang van het personeelsbestand (seizoenarbeid). Onvoorspelbare variatie daarentegen schept een beheersprobleem waarvoor ad-hoc ingrijpen in het productieproces noodzakelijk is. Het plannen van orders en capaciteiten vormt steeds weer een ingewikkelde puzzel die niet oplosbaar is door uitsluitend te variëren in de omvang van het personeelsbestand. Resumerend kunnen we stellen dat de specialiteitsmarkt de grootste operationele onzekerheid kent. Er is sprake van zowel een sterke variabiliteit als van onregelmatige wisselingen in de bedrijfsdrukke. Deze markt stelt bedrijven voor veruit de grootste beheersproblemen. Op de consumenten- en de grondstoffenmarkt is deze onzekerheid gering. Beide markten vereisen wel een grote produktdiversiteit terwijl de consumentenmarkt daarenboven seizoenschommelingen in de afzet kent. Verwacht mag worden dat deze onzekerheid relatief eenvoudig beheersbaar is. De capaciteitsmarkt neemt wat betreft de variabiliteit een tussenpositie in terwijl dit type wat betreft de schommelingen in de bedrijfsdrukke dicht in de buurt komt van de consumenten- en de grondstoffenmarkt.

De afzetmarkttypologie heeft niet alleen betrekking op produktkenmerken maar ook op marktkenmerken en kenmerken van de relatie tussen bedrijf en gebruiker. In de navolgende bespreking van de verschillende afzetmarkttypen worden deze niveaus in de beschouwing betrokken.

De consumentenmarkt

Dit type is relatief eenvoudig te duiden. Op deze markt worden gestandaardiseerde produkten in vele varianten aan de consument geleverd via een handelsketen. Het bedrijf is afgeschermd van de gebruiker zodat sequentiële besluitvorming over produktspecificaties onmogelijk is. De vraagzijde van de markt bestaat uit zeer vele en anonieme kopers. Bedrijven op deze markt kennen alle een breed produktassortiment wat waarschijnlijk kan worden geïnterpreteerd als pogingen de markt te segmenteren in specifieke gebruikersgroepen. Dit biedt betere mogelijkheden voor een indirecte afstemming van produktspecificaties. Specifieke doelgroepen worden met specifieke produkten en marketing technieken benaderd. Afstemming van produktspecificaties vindt derhalve niet plaats via de taakomgeving maar langs een omweg via marketing. Ondanks de marktsegmentatie zal blijven gelden dat er aan de vraagzijde van de markt vele kopers zijn zodat geen strategische onzekerheid ontstaat¹². Ten aanzien van de aanbodzijde van de markt, de concurrenten, zal er wel sprake zijn van strategische onzekerheid. Verwacht kan worden dat er per marktsegment slechts een beperkt aantal aanbieders is. De grote diversiteit aan produkten en marktsegmenten per bedrijf maakt dat bedrijven minder kwetsbaar zijn voor strategische onzekerheid als gevolg van het gedrag van concurrenten.

De consumentenmarkt kent derhalve een geringe operationele onzekerheid en een geringe strategische onzekerheid. De problemen zijn vooral gesitueerd op tactisch niveau: het tot

12 Het is zeer wel denkbaar dat afnemers, in dit geval de groothandel, wel strategische onzekerheid scheppen.

stand brengen van binding tussen gebruiker en bedrijf. Dit probleem wordt veelal het hoofd geboden door middel van marktsegmentatie en merkvorming.

De specialiteitsmarkt

Dit markttype is in belangrijke opzichten de tegenpool van de consumentenmarkt. Op de specialiteitsmarkt worden klantspecifieke producten direct aan de gebruikers geleverd waarbij het in vele gevallen gaat om de levering van investeringsgoederen. Op deze markt zal er vaak sprake zijn van sequentiële besluitvorming ten aanzien van produktspecificaties. Deze situatie schept het risico van afhankelijkheid voor het bedrijf. Omdat er veelal sprake zal zijn van eenmalige of onregelmatige transacties, maar ook omdat de bedrijven overwegend merkgoederen leveren, zal dit risico in de praktijk beperkt zijn. Op deze markt lopen juist de gebruikers het risico afhankelijk te raken van het bedrijf, de producten en de know-how. Waarschijnlijk leidt merkvorming op deze markt tot een vermindering van de operationele onzekerheid. Stuksfabrikage zal inhouden dat bedrijven klantspecifieke producten leveren waarbij wordt gevarieerd op een basisstramien: het eigen produkt. De vraag in hoeverre de bedrijven op deze markt geconfronteerd worden met strategische onzekerheid is niet zo eenvoudig te beantwoorden. Verwacht mag worden dat, gezien het smalle produktassortiment, vooral het gedrag van concurrenten van groot belang is.

De specialiteitsmarkt kent een grote operationele onzekerheid die echter kan worden gerelativeerd omdat er sprake is van een eigen produkt. In de relatie tussen bedrijf en gebruiker zal het bedrijf vaak een sterke positie hebben, gebaseerd op specifieke know-how. De tactische onzekerheid voor het bedrijf is gering. De strategische onzekerheid zal groter zijn dan op de consumentenmarkt. Het probleem van bedrijven is vooral het zich onderscheiden van de concurrenten op het vlak van produktkwaliteit en know-how: problemen op operationeel niveau derhalve.

De capaciteitsmarkt

Op deze markt worden niet-merkgoederen direct aan de gebruiker geleverd. De mogelijkheid tot sequentiële besluitvorming over produktspecificaties zal op deze markt een andere gedaante aannemen dan op de specialiteitsmarkt. Mede gezien de bedrijfstakken waarin dit type dominant is (bijvoorbeeld de grafische industrie) zal gelden dat afstemming bestaat uit het confronteren van productiecapaciteiten en gebruikerswensen, immers een eigen produkt ontbreekt. Verwacht mag worden dat de gebruiker daarbij een dominante positie heeft. Het binden van klanten is nauwelijks mogelijk. Gezien de geringe bedrijfsomvang op deze markt en het naar verwachting grote aantal kopers zal er geen sprake zijn van strategische onzekerheid.

De capaciteitsmarkt kent een gemiddelde operationele onzekerheid die wordt geaccentueerd door de sterke positie van de gebruiker. Bedrijven zullen worden geconfronteerd met een zowel kwalitatief als kwantitatief moeilijk te voorspellen vraag. De flexibiliteit van de productiecapaciteit en de kwaliteit van de dienstverlening lijken hier de belangrijkste problemen. Problemen op operationeel niveau derhalve, maar het gaat daarbij vooral om problemen ten aanzien van het productieproces en minder ten aanzien van het produkt.

De grondstoffenmarkt

Op deze markt leveren de bedrijven gestandaardiseerde producten direct aan andere bedrijven. Wederzijdse afstemming van produktspecificaties is weliswaar mogelijk maar komt blijkbaar weinig voor of heeft betrekkelijk weinig gevolgen voor het productieproces. Het risico van tactische onzekerheid is aanwezig voorzover bedrijven hun productiecapaciteit hebben afgestemd op één of enkele gebruikers. Gezien de bedrijfstakken waarin dit markttype dominant is (bijvoorbeeld de chemische industrie) zal dat regelmatig voorkomen. Ook de strategische onzekerheid als gevolg van een beperkt aantal marktpartijen kan op deze markt relatief groot zijn.

De grondstoffenmarkt kent derhalve, ondanks de directe relaties met gebruikers, een geringe operationele onzekerheid. Voorzover bedrijven gestandaardiseerde grondstoffen leveren aan markten met vele aanbieders en vragers is de tactische- en strategische onzekerheid beperkt. Het zal naar verwachting echter vaak voorkomen dat er een sterke afhankelijkheid ontstaat van enkele gebruikers ofwel als gevolg van transactiespecifieke investeringen, ofwel omdat het aantal marktpartijen überhaupt beperkt is¹³.

Bij wijze van overzicht is de interpretatie van de afzetmarkttypen in termen van onzekerheid gevisualiseerd in figuur 3.3.

Afzetmarkttypen	Capaciteitsmarkt	Specialiteitsmarkt	Consumentenmarkt	Grondstoffenmarkt
Operationele onzekerheid	+	+	-	-
Tactische onzekerheid	-	-	+	+
Strategische onzekerheid	-	+	-	+

Figuur 3.3: Onzekerheid naar afzetmarkttypen.

3.1.3 Afzetmarkten in de industrie

In de vorige paragraaf hebben we gezien dat het mogelijk is bedrijven te typeren aan de hand van kenmerken van producten, markten en relaties tussen bedrijf en gebruiker. Daarbij zijn we ervan uitgegaan dat het vooral gaat om typen afzetmarkten en minder om

13 Bij de latente klassenanalyse zijn drie alternatieve indicatoren in ogenschouw genomen: wisselingen in de bedrijfsdrukke (operationeel), de levering op order of uit voorraad (tactisch) en het marktaandeel (strategisch). De samenhang tussen afzetmarkttypen en wisselingen in de bedrijfsdrukke is reeds beschreven. Het op order of uit voorraad leveren hangt wel samen met de typologie in de zin dat op de capaciteitsmarkt en de specialiteitsmarkt vaker op order wordt geproduceerd, maar de samenhang is vrij zwak. Opvallend is verder dat op de consumentenmarkt en de grondstoffenmarkt ook nauwelijks uitsluitend uit voorraad wordt geleverd. Het op order of uit voorraad leveren is daarom een slechte indicator voor de relaties tussen bedrijf en gebruiker. Het marktaandeel hangt ook samen met de typologie en ook in de verwachte richting, maar het blijkt dat meer dan de helft van de bedrijven het marktaandeel niet kent. Op de capaciteitsmarkt geldt dat zelfs voor driekwart van de bedrijven. Deze variabele is derhalve een slechte indicator voor strategische onzekerheid. Bij de typologieconstructie zijn de drie genoemde alternatieve indicatoren wel onderzocht, maar dat gaf slechter passende modellen dan het gepresenteerde latente klassenmodel.

typen bedrijven. Indien op één en dezelfde markt bedrijven voorkomen die volgens onze operationalisering tot verschillende afzetmarkttypen behoren, dan is de typologie minder geslaagd. Dat er sprake is van een afzetmarkttypologie is meer aannemelijk naarmate de bedrijfstakken sterker variëren in termen van afzetmarkttypen. Immers bedrijfstakken geven een indeling van de bedrijvigheid in termen van produkt- en marktkenmerken. In deze paragraaf zal een beschrijving van de typologie naar bedrijfstakken in de Nederlandse industrie plaatsvinden¹⁴.

In tabel 3.4 zijn de vier typen van bedrijven afgezet tegen de bedrijfstakindeling. Bedrijven zijn gewogen op basis van hun relatieve aandeel in de omvangsklassen binnen de Nederlandse industrie. De tabel geeft dus een afspiegeling van de populatie 'bedrijven met 10 of meer werknemers in de Nederlandse industrie'.

14 Als gevolg van de omvang van onze onderzoeksgroep van bedrijven zijn we in staat de geconstrueerde typologie te relateren aan de SBI codering van bedrijven op 2-digit niveau. Enerzijds zijn we geneigd te zeggen 'slechts op 2-digit' niveau, omdat een bedrijfstak uit meerdere markten zal bestaan. Anderzijds is de mogelijkheid om de gegevens waarover wij beschikken te relateren aan bedrijfstakken uniek.

Tabel 3.4: Afzetmarkttypen naar bedrijfstak, gewogen naar aantallen bedrijven.

Afzetmarkttype	Capaciteitsmarkt		Specialiteitsmarkt		Consumentenmarkt		Grondstoffenmarkt		Totaal
Bedrijfstak									
20/21. Voedings- en genotmiddelenindustrie	4	1	1	0	72	35	23	18	100% (77) 10
22. Textielindustrie	14	1	30	4	33	6	23	7	100% (26) 4
25. Hout- en meubel-industrie	58	13	13	4	22	10	7	5	100% (36) 9
26. Papier- en papier-warenindustrie	18	1	5	0	33	4	44	8	100% (25) 2
27. Grafische industrie, uitgeverijen en binderijen	80	24	13	6	1	1	6	6	100% (52) 13
29. Chemische industrie	0	0	0	0	35	5	65	16	100% (32) 3
31. Rubber- en kunststofverwerkende industrie	39	5	14	3	27	7	21	8	100% (33) 5
32. Bouwmaterialen-, aardewerk- en glasindustrie	57	6	7	1	15	3	22	8	100% (25) 4
34. Metaalprodukten-industrie	57	24	24	16	11	10	7	10	100% (94) 17
35. Machine-industrie	14	5	83	46	2	1	2	2	100% (86) 15
36. Elektrotechnische industrie	30	2	65	8	2	0	4	1	100% (20) 3
37. Transportmiddelen-industrie	31	3	52	9	17	4	0	0	100% (27) 4
39. Overige industrie*	52	14	8	3	28	16	12	11	100% (65) 11
Totaal	41		27		20		12		100% (598)
		100%		100%		100%		100%	(123) (173) (142) (160) 100%

* Te weten: 23 Kledingindustrie (11)
 24 Leder-, schoen-, lederwarenindustrie (8)
 28 Aardolie- en steenkoolverwerkende industrie (4)
 30 Kunstmatige en synthetische garen- en vezelindustrie (1)
 33 Basismetalaalindustrie (7)
 38 Instrumenten- en optische industrie (10)
 39 Overige industrie (24)

() ongewogen aantal bedrijven

$X^2=421$ $df=36$ $p=.0000$ (ongewogen bestand)

De capaciteitsmarkt blijkt dominant te zijn in de hout- en meubelindustrie (SBI 25), de grafische industrie (SBI 27), de rubber- en kunststofverwerkende industrie (SBI 31), de

bouwmaterialenindustrie (SBI 32), de metaalproduktenindustrie (SBI 34) en in de overige industrie. De specialiteitsmarkt is dominant in de machine-industrie (SBI 35), de elektro-technische industrie (SBI 36) en in de transportmiddelenindustrie (SBI 37). De consumentenmarkt is alleen dominant in de voedings- en genotmiddelenindustrie (SBI 20/21). De grondstoffenmarkt tenslotte, is dominant in de papier- en papierwarenindustrie (SBI 26) en in de chemische industrie (SBI 29). De textielindustrie is de enige bedrijfstak met een zeer gemengd beeld. Op basis van deze sterke samenhang tussen afzetmarkttypen en bedrijfstakken kan worden gesteld dat de typering inderdaad tot op grote hoogte beschouwd mag worden als een typologie van markten.

De verdeling van afzetmarkttypen over de bedrijfstakken is niet alleen afhankelijk van de dominantie van markttypen binnen bedrijfstakken maar ook van de relatieve omvang van de bedrijfstakken. Het blijkt dat bijna de helft van alle bedrijven op de capaciteitsmarkt te vinden zijn in de grafische industrie en de metaalproduktenindustrie. Het gaat daarbij vooral om drukkerijen, constructiewerkplaatsen, oppervlaktebehandelingsbedrijven en lasinrichtingen. Bedrijven die inderdaad capaciteit aanbieden en veelal op afroep hun diensten leveren. Een alternatieve benaming voor de capaciteitsmarkt zou kunnen zijn de markt voor 'industriële dienstverlening'. De specialiteitsmarkt is nog sterker geconcentreerd: bijna de helft van deze bedrijven behoort tot de machine-industrie. Deze markt is derhalve tot op grote hoogte een markt van investeringsgoederen. 'Investeringsgoederenmarkt' zou een alternatieve benaming zijn voor de specialiteitsmarkt. De bedrijven die leveren aan de consumentenmarkt zijn wat sterker gespreid: de voedings- en genotmiddelenindustrie, de hout- en meubelindustrie en de metaalproduktenindustrie zijn goed voor ruim de helft van het aantal bedrijven. Bedrijven die leveren aan de grondstoffenmarkt zijn voor bijna de helft te vinden in de voedings- en genotmiddelenindustrie, de chemische industrie en de metaalproduktenindustrie. Zoals reeds eerder aangegeven is de benaming grondstoffenmarkt wat geforceerd, omdat het voor een flink deel ook gaat om ver- en gebruiksgoederen alsmede halffabrikaten. 'Toeleveringsmarkt' zou een alternatieve benaming zijn.

De dominante van bepaalde klassen in bepaalde branches is afhankelijk van de gehanteerde weging. In tabel 3.5 is gewogen naar het aandeel van de bedrijven in de totale werkgelegenheid¹⁵. De percentages in de tabel kunnen derhalve gelezen worden als aandelen in de werkgelegenheid.

15 Ook een weging naar omzet is mogelijk. Als gevolg van de zeer sterke samenhang tussen omzet en aantal werknemers is het resultaat van deze weging vrijwel gelijk aan tabel 3.5.

Tabel 3.5: Afzetmarkttypen naar bedrijfstak, gewogen naar werkgelegenheid.

Afzetmarkttype	Capaciteitsmarkt		Specialiteitsmarkt		Consumentenmarkt		Grondstoffenmarkt		Totaal	
Bedrijfstak										
20/21. Voedings- en genotmiddelenindustrie	1	1	2	1	70	42	27	13	100%	16
22. Textielindustrie	4	1	14	2	30	5	52	8	100%	5
25. Hout- en meubel-industrie	38	12	12	2	27	5	22	3	100%	4
26. Papier- en papier-warenindustrie	2	1	10	2	19	4	69	12	100%	6
27. Grafische industrie, uitgeverijen en binderijen	44	24	22	6	5	1	29	7	100%	7
29. Chemische industrie	0	0	0	0	22	5	78	15	100%	6
31. Rubber- en kunststofverwerkende industrie	13	5	7	1	34	7	47	7	100%	5
32. Bouwmaterialen, aardewerk- en glasindustrie	29	7	15	2	17	2	39	4	100%	3
34. Metaalprodukten-industrie	23	25	30	16	19	11	29	13	100%	15
35. Machine-industrie	4	5	84	45	6	3	6	3	100%	15
36. Elektrotechnische industrie	9	2	68	8	8	1	16	2	100%	4
37. Transportmiddelen-industrie	10	3	77	12	14	2	0	0	100%	5
39. Overige industrie	18	14	11	4	28	11	43	14	100%	10
Totaal	14	100%	28	100%	26	100%	32	100%	100%	100%

Uit de tabel blijkt dat er weliswaar verschuivingen optreden in de percentages maar dat de interpretatie in termen van de samenstelling van typen naar bedrijfstakken en andersom gehandhaafd kan blijven. Het aandeel van de vier afzetmarkttypen in termen van aantallen bedrijven en in termen van werkgelegenheid is evenwel sterk verschillend. Tabel 3.6. geeft de aandelen weer.

Tabel 3.6: Aandeel van de afzetmarkttypen in het aantal bedrijven en in de werkgelegenheid.

Afzetmarkttype	Aandeel bedrijven	Aandeel werkgelegenheid
Capaciteitsmarkt	41	14
Specialiteitsmarkt	27	28
Consumentenmarkt	20	26
Grondstoffenmarkt	12	32
Totaal	100%	100%

Zoals te verwachten op basis van de gemiddelde bedrijfsomvang binnen de typen, blijkt dat de capaciteitsmarkt in termen van aantallen bedrijven veel belangrijker is dan in termen van het aandeel in de werkgelegenheid. Het gaat om een markt met relatief veel en relatief kleine bedrijven. Het omgekeerde geldt voor de grondstoffenmarkt. Hier gaat het om relatief weinig en relatief grote bedrijven.

3.1.4 Resumé

Bij wijze van samenvatting en als overstap naar de volgende paragraaf zijn enkele opmerkingen ten aanzien van de geconstrueerde typologie van afzetmarkten relevant.

De afzetmarkttypologie is gebaseerd op produkt-, markt- en taakomgevingskenmerken, hetgeen leidde tot een goed interpreteerbaar resultaat. De transactiekostentheorie veronderstelt een causale samenhang tussen enerzijds transactiekennmerken (in ons geval produktkenmerken) en anderzijds kenmerken van de beheersstructuur (in ons geval kenmerken van de taakomgeving). Afhankelijk van transactiekennmerken wordt een efficiënte beheersstructuur gekozen.

De afzetmarkttypologie roept de vraag op in hoeverre er op dit niveau iets te kiezen valt. Zo lijkt het onwaarschijnlijk dat bedrijven kunnen 'kiezen' tussen de verschillende markttypen, eerder zal gelden dat een bedrijf zich nu eenmaal bevindt in één van de vier typen. Voorzover dit juist is treft een bedrijf een **constellatie** van (voorgestructureerde) produkt-, markt- en interfacekenmerken aan. De afzetmarkttypen zijn eerder context vóór, dan object van strategische¹⁶ keuzen.

Binnen elk van de vier afzetmarkttypen doen zich wel keuzemogelijkheden voor, en dan met name ten aanzien van produkt- en interfacekenmerken. Zo kan bijvoorbeeld op de capaciteitsmarkt de seriegrootte of het aantal produkten worden gevarieerd. Deze mogelijkheden tot variatie die vanuit het perspectief van de transactiekostentheorie zeer interessant zijn en die zich natuurlijk ook kunnen uitstrekken tot kenmerken die geen onderdeel

¹⁶ Strategisch keuzen in de betekenis van keuzen ten aanzien van de inrichting van het produktieregime.

uitmaken van de typologie, worden in het kader van deze studie niet nader geanalyseerd¹⁷.

Een tweede opmerking is dat de afzetmarkttypologie vooral is geïnterpreteerd in termen van operationele onzekerheid. Dit is geen toeval omdat op dit niveau de koppeling gelegd kan worden tussen de afzetmarkt en de produktiestructuur. Het type afzetmarkt bepaalt de regelnoodzaak en de produktiestructuur de regelmogelijkheden, beide op operationeel niveau, dat wil zeggen ten aanzien van de variatie in produktkenmerken. Gezien onze interpretatie van afzetmarkttypen mag bijvoorbeeld worden verwacht dat functionele produktiestructuren vooral zijn aan te treffen op de capaciteits- en de specialiteitsmarkt en lijnstructuren vooral op de consumenten- en de grondstoffenmarkt. Deze verwachting wordt nagegaan in een volgende paragraaf nadat produktiestructuren zijn geoperationaliseerd.

Een derde opmerking betreft de keuze van de bedrijfsomvang en de Woodwardschaal als indicatoren voor de afzetmarkttypologie. In de organisatiewetenschap worden deze variabelen ('size' en 'technology') gerekend tot de interne context, terwijl wij ons moeite hebben getroost deze kenmerken te interpreteren als behorend tot de externe context. Ten aanzien van de Woodwardschaal is de door ons gegeven interpretatie voor de hand liggend. De schaal indiceert eerder produktkenmerken dan productieproceskenmerken. We verwachten natuurlijk wel dat de Woodwardschaal sterk samenhangt met de produktiestructuur, onze operationalisering van 'technology'. Ten aanzien van de omvang is de zaak minder eenduidig. Wij hebben aannemelijk gemaakt dat bedrijfsomvang, tenminste deels, als een afzetmarktkenmerk kan worden beschouwd. Dit sluit evenwel niet uit dat bedrijfsomvang een autonome (dat wil zeggen los van de strategische, tactische en operationele onzekerheid op de afzetmarkt) invloed heeft op de organisatie van het bedrijf. Met name in het vierde hoofdstuk, bij de analyse van arbeidsrelaties, zal blijken dat dit inderdaad het geval is.

Tot slot kan worden geconstateerd dat het beeld dat is geschetst van industriële markten, een nadrukkelijke specificatie geeft van het gebruik van de term 'markt' in de transactiekostentheorie en de sociotechniek en van de term 'omgeving' in de contingentie- en strategische keuzebenadering. Zo blijken de algemene functie-eisen van de sociotechniek, die ook nog eens worden verondersteld op een eenduidige manier te veranderen (meer

17 Het onderscheid binnen de afzetmarkttypologie in operationeel, tactisch en strategisch niveau, correspondeert tot op zekere hoogte met produkt/markt typeringen uit de strategie literatuur. Abell (1980) bijvoorbeeld typeert de marktpositie van bedrijven in termen van 'technology', 'customers' en 'function':

"In reality the product should be considered simply as a physical manifestation of the application of a particular technology to the satisfaction of a particular function for a particular customer group" (1980, p. 170).

De afzetmarkttypologie kan worden gezien als een indeling, weliswaar op een hoog aggregatie niveau, van marktposities in termen van function (strategisch niveau), customers (tactisch niveau) en technology (operationeel niveau). Ook kan de typologie worden beschouwd als context voor de keuze van een marktpositie binnen elk type afzonderlijk: welke specifieke functie, welke specifieke gebruikersgroepen en welke specifieke technologie wil het bedrijf respectievelijk vervullen, bedienen en hanteren. Het lijkt interessant de afzetmarkttypologie langs deze lijnen verder te ontwikkelen. Zoals gezegd valt dit buiten het bestek van deze studie.

flexibiliteit, meer kwaliteit, meer innovatie etc.) gespecificeerd te moeten worden naar de onderscheiden markten. Of, om een cliché te gebruiken, dé markt bestaat niet.

3.2 Produktiestructuurtypen

De in de industrie voorkomende produktiestructuren zoals beschreven in de sociotechniek zijn nog niet eerder onderwerp geweest van generaliseerbaar onderzoek. Het bestaande beeld van de verdeling van structuurtypen naar bijvoorbeeld bedrijfstakken of bijvoorbeeld bedrijfsomvang, is gebaseerd op gefragmenteerde en veelal kwalitatieve informatie. In deze paragraaf zal een typologie van produktiestructuren worden ontwikkeld. Omdat er in de sociotechniek en ook in de navolgende analyseaanpak een sterke relatie wordt gelegd tussen enerzijds de produktiestructuur als vorm van arbeidsdeling binnen het primaire productieproces en anderzijds kenmerken van arbeidsplaatsen, is het tevens mogelijk de verdeling van de kwaliteit van de arbeid in de Nederlandse industrie te beschrijven. Vervolgens wordt zowel de verdeling van produktiestructuurtypen als de verdeling van de kwaliteit van de arbeid over bedrijfstakken gepresenteerd. In de slotparagraaf worden de resultaten samengevat.

3.2.1 Operationalisering

In het tweede hoofdstuk (paragraaf 2.3.2) is reeds een eerste stap gezet ter operationalisering van het begrip 'produktiestructuur'. De drie structuurtypen (functioneel, groepsgewijs en lijn) zijn daarbij beschreven in termen van regelmogelijkheden. De lijnstructuur maximeert de efficiency ten koste van de flexibiliteit; de functionele structuur maximeert de flexibiliteit ten koste van de efficiency; de groepsgewijze structuur maakt een optimalisatie van zowel flexibiliteit als efficiency mogelijk. In deze paragraaf zal de operationalisering van de sociotechniek worden geplaatst in ander organisatiewetenschappelijk onderzoek, met name het werk van Thompson (1967).

In de organisatiewetenschap bestaat verschil van mening over de definitie, operationalisering en meting van soorten produktiestructuren. Sinds Woodward's werk bestaat er de neiging 'technologie', 'werkprocessen', 'arbeidsplaatskenmerken' en 'techniekenkenmerken' als synoniemen of als indicatoren voor elkaar te gebruiken. Door Hage en Aiken (1969) bijvoorbeeld wordt 'organizational technology' geïndiceerd door de 'routineness of work', een variabele die sterk blijkt samen te hangen met onder andere de mate van centralisatie binnen de organisatie. Khandwalla (1974) kiest de Woodwardschaal als indicator voor technology en meent dat deze de 'mass output orientation' van het productieproces meet. Sorge (1989) noemt 'continuity', 'rigidity', 'automaticity', en 'capital intensity' als saillante kenmerken van werkprocessen¹⁸. Sorge suggereert echter ook de werkwijze die

18 In veel empirische onderzoek terzake worden losstaande nominale indicatoren gebruikt waarvan de onderlinge (conceptuele) samenhang niet duidelijk is.

wij volgen. Naast de genoemde kenmerken hanteert hij het begrip 'workflow differentiatie'. Hij maakt het onderscheid tussen parallelle en sequentiële differentiatie van produktiestructuren:

"In the first case, different parts or components are made or jobs of work are done parallel with each other (...). In the second case, subsequent jobs of work are performed on basically the same part, component, information or other throughput (...). Both forms of differentiation may be combined in the same unit, but the relative emphasis will be different" (Sorge, 1989, p. 27).

Het onderscheid tussen sequentiële en parallelle differentiatie lijkt op het onderscheid tussen lijn- en functionele structuren. De samenhang tussen structuurtypen en differentiatie of arbeidsdeling is op basis van Thompson (1967)¹⁹ nog wat nadrukkelijker te leggen.

De elementen van een werkproces zijn arbeidsplaatsen. De produktiestructuur is dan de wijze waarop deze elementen zijn gekoppeld. Thompson onderscheidt drie basisvormen van koppeling of 'interdependence', namelijk gepoolde-, sequentiële- en reciproke afhankelijkheid.

Bij **gepoolde afhankelijkheid** tussen arbeidsplaatsen draagt elke arbeidsplek bij aan het totale resultaat en wordt elke arbeidsplek ondersteund door het geheel zonder dat er sprake is van functionele relaties. Elke arbeidsplek is dus zelfvoorzienend in de realisatie van input/output transformaties en in deze zin onafhankelijk van de activiteiten op andere arbeidsplaatsen. Arbeidsplaatsen delen slechts gemeenschappelijk resources.

Bij **sequentiële afhankelijkheid** is de output van de ene arbeidsplaats de input voor de volgende. Arbeidsplaatsen vormen een keten van opvolgende activiteiten. Er is sprake van een grote mate van afhankelijkheid, immers indien op één plek een storing optreedt plant deze zich voort naar alle voorgaande en volgende plekken.

Bij **reciproke afhankelijkheid** is de output van de ene arbeidsplaats (in potentie) input van alle andere plaatsen. Door de wisselingen in mogelijke output-input relaties is de afhankelijkheid tussen plaatsen in deze situatie het grootst.

Volgens Thompson neemt de coördinatiebehoefte toe naarmate de afhankelijkheid tussen plaatsen groter is, dus in de volgorde: gepoolde-, sequentiële-, reciproke afhankelijk-

19 Thompson's visie op structuur is vermeldenswaardig:

"Our basic assumption is that structure is a fundamental vehicle by which organizations achieve bounded rationality (). Bij delimiting responsibilities, control over resources, and other matters, organizations provide their participating members with boundaries within which efficiency may be a reasonable expectation. But if structure affords numerous spheres of bounded rationality, it must also facilitate the coordinated action of those interdependent elements" (1967, p. 54).

Enerzijds beperkt de structuur handelingsalternatieven, maar anderzijds schept zij de mogelijkheid tot handelen. 'Bounded rationality' is niet een tekortkoming maar een voorwaarde tot handelen. Evenals de sociotechniek beschouwt Thompson de organisatiestructuur als een middel om handelings-repertoires te selecteren.

heid²⁰. Hij voorspelt dan ook zwaardere en meer kostbare coördinatiemechanismen naarmate de afhankelijkheid groter is, respectievelijk standaardisatie (van outputs), planning (van activiteiten) en wederzijdse afstemming (tussen arbeidsplaatsen). De indeling van Thompson omsluit de indeling van Sorge die we eerder noemden. Parallelle differentiatie leidt tot gepoolde afhankelijkheid en sequentiële differentiatie tot sequentiële afhankelijkheid. Het equivalent van reciproke afhankelijkheid is dan het ontbreken van differentiatie.

De relatie tussen elementen en structuur kan nader worden verhelderd door de koppeling te leggen tussen de visie van Thompson en de benadering van de sociotechniek.

Bij de **lijnstructuur** worden de mensen en de middelen opgesteld in de volgorde van de fabrikagebewerkingen van (veelal) één produkt. Het produkt volgt derhalve een vaste weg langs bewerkingsstations. Het produktietempo ligt hierbij vast. Bij deze structuur is er sprake van een grote mate van **sequentiële afhankelijkheid**. Deze afhankelijkheid kan soms worden gereduceerd door bufferstations in de lijn op te nemen. Deze structuur vereist een verregaande vorm van standaardisatie van het proces en biedt daarom de mogelijkheid tot mechanisering van de techniek en routinisering van de arbeid.

Bij de **functionele structuur** worden gelijksoortige bewerkingen bijeen geplaatst. Elk produkt passeert, veelal in een grillige en veranderlijke volgorde, de functionele afdelingen. Bij dit structuurtype zijn bewerkingen veelal minder gestandaardiseerd en produkt-routings variabel. De flexibiliteit is groot. Door de complexe routing en door de verschillende en minder voorspelbare bewerkingstijden per bewerkingsoort is de doorlooptijd van een produkt vaak een veelvoud van de totale bewerkingstijd. Veelal worden als gevolg van de enorme complexiteit van de productiebesturing, voor elke functionele afdeling productie-orders van een week of langer uitgegeven. Dat wil zeggen dat voor langere perioden er in het geheel geen sprake is van een relatie met andere arbeidsplaatsen. Het werktempo is enigszins variabel. In deze situatie is er sprake van **gepoolde afhankelijkheid**. Bij deze structuur is er veelal sprake van universele bewerkingsmachines en van vakmatige arbeid. Bij een **groepsgebonden structuur** worden de produktiemiddelen in groepen opgesteld, zodanig dat binnen een groep alle benodigde bewerkingen aan een familie van onderdelen van alle produkten gerealiseerd kunnen worden. Voor de bewerkingen binnen een groep kan vervolgens een meer lijnachtige- of een meer functionele opstelling van middelen gekozen worden. Belangrijker is dat bij de groepsgebonden structuur de mogelijk bestaat de coördinatie van activiteiten tussen arbeidsplaatsen op die arbeidsplaatsen zelf uit te voeren. Alleen bij deze structuur is het gehele traject van in- tot output vanuit individuele arbeidsplaatsen te overzien. Bij een groepsstructuur is er dan ook veelal sprake van **reciproke afhankelijkheid**.

20 Naast deze drie vormen van afhankelijkheid onderscheidt Thompson drie vormen van technologie: 'mediating technology', 'long-linked technology' en 'intensive technology'. Volgens sommige auteurs (bijvoorbeeld Gerloff, 1985) is sprake van een correspondentie tussen deze technologieën en respectievelijk 'pooled-', 'sequential-' en 'reciprocal' afhankelijkheid. Thompson zelf laat de relatie tussen technologie en afhankelijkheid in het midden.

In de navolgende typologieconstructie worden kenmerken van arbeidsplaatsen alsmede kenmerken van relaties tussen arbeidsplaatsen benut als indicatoren voor de produktiestructuur. Onderstaand is een overzicht gegeven van de verwachte relaties tussen structuurtypen en indicatoren. De indicatoren worden in de volgende paragraaf nader besproken.

	Lijn- structuur	Functionele structuur	Groepsgewijze structuur
Afhankelijkheid ²¹ tussen arbeidsplaatsen	+	-	++
Coördinatie tussen arbeidsplaatsen	+	-	++
Complexiteit van het werk	-	+	+
Tempovariatiemogelijk- heden	-	+	+

Figuur 3.4: Produktiestructuurindicatoren.

3.2.2 Typologieconstructie

Ook bij de constructie van de typologie van de produktiestructuren is gebruik gemaakt van latente klassenanalyse. Door de beschrijving van structuurtypen in de vorige paragraaf zijn we een aantal bijbehorende kenmerken op arbeidsplaatsniveau op het spoor gekomen. In het navolgende bewandelen we de omgekeerde weg: op basis van kenmerken van arbeidsplaatsen worden structuurtypen geconstrueerd²². Hierbij maken we gebruik van de volgende kenmerken en variabelen:

21 Door de sociotechniek wordt een relatie gelegd tussen structuurtypen en autonomie. Ook Thompson's 'technology' en 'interdependence' kunnen worden geïnterpreteerd in termen van autonomie of 'discretion' (cfr. Schrama, 1991). Een interpretatie van typen produktiestructuren langs deze lijnen vindt plaats in paragraaf 3.2.3.

22 Arbeidsplaatskenmerken zijn derhalve de manifeste variabelen en structuurtypen de latente variabele. Dit roept de vraag op waarom niet rechtstreeks aan de bedrijven is gevraagd welk type produktiestructuur wordt gehanteerd in het primaire productieproces. De vraag: is in de productie overwegend sprake van lijn, functionele of groepsgewijze productie? is voor veel bedrijven onbeantwoordbaar. Niet zozeer omdat de termen op zichzelf onduidelijk zouden zijn, maar vooral omdat de termen op verschillende niveaus kunnen worden toegepast. Zo kan binnen een functionele afdeling zeer wel sprake zijn van een lijnstructuur en ook kan het voorkomen dat een functionele afdeling zelf onderdeel is van een lijnstructuur. Omdat we gebruik maken van arbeidsplaatskenmerken is onze typologie van produktiestructuren geldig op het laagste niveau: de organisatorische context van arbeidsplaatsen.

- A. De afhankelijkheid van de voortgang van het werk van de voortgang op andere arbeidsplaatsen. Het betreft de volgende stellingen:
 - A1. Als het werk op een werkplek **stokt**²³, bijvoorbeeld als gevolg van een storing, dan ligt binnen korte tijd een groot deel van de afdeling stil.
 - A2. De meeste werknemers werken voor langere periodes **onafhankelijk** van elkaar.
- B. De mate waarin de uitvoering van taken gedicteerd wordt door het productieproces qua aanwezigheid en tempo:
 - B1. Het **werktempo** van de werknemers ligt vrijwel vast, bijvoorbeeld door de machines, installaties, procedures of het werkaanbod.
 - B2. Voor de meeste werknemers geldt dat bij afwezigheid direct een **vervanger** moet worden ingezet.
- C. De mate waarin werknemers zelf de werkuitvoering afstemmen op die van anderen:
 - C1. De meeste werknemers moeten voortdurend onderling het werk op elkaar **afstemmen**.
 - C2. Er wordt gewerkt in **teams** of groepen die onderling bepalen wie wat doet.
- D. De **complexiteit** van het werk op de arbeidsplaatsen: een typologie van de complexiteit van arbeidsplaatsen op basis van de kenmerken: cyclustijd, inwerktijd, eentonigheid, routinematigheid²⁴.

In tabel 3.7 is het resultaat van de latente klassenanalyse weergegeven.

23 De vet gedrukte woorden fungeren als roepnaam voor het desbetreffende kenmerk.

24 Voor de variabelen A1 tot en met C2 zijn er twee antwoordalternatieven: score 1: overwegend 'ja' en score 2: overwegend 'nee'. Kenmerk D heeft drie antwoordalternatieven: score 1: overwegend eentonig en routinematig werk, score 2: overwegend routinematig maar niet-eentonig werk, score 3: overwegend niet-eentonig en niet-routinematig werk.

Tabel 3.7: Latente klassenanalyse produktiestructuur²⁵.

	Latente klassen			
	Functio- neel	Groeps- gewijs	Gebufferde lijn	Geïntegreerde lijn
Manifeste variabelen:				
A1 Stokt				
1=ja	.36	.27	.52	.84
2=nee	.64	.73	.48	.16
A2 Onafhankelijk				
1=ja	.98	.45	.36	.29
2=nee	.02	.55	.64	.71
B1 Werktempo				
1=ja	.63	.50	1.00	.95
2=nee	.37	.50	.00	.05
B2 Vervanger				
1=ja	.19	.23	.66	.73
2=nee	.81	.77	.34	.27
C1 Afstemmen				
1=ja	.02	.71	.30	1.00
2=nee	.98	.29	.70	.00
C2 Teams				
1=ja	.18	.55	.25	.66
2=nee	.82	.45	.75	.34
D Complexiteit				
1=eentonig/routinematig	.00	.16	.63	.41
2=niet-eentonig/routinematig	.52	.33	.32	.50
3=niet-eentonig/niet-routinematig	.48	.51	.05	.09
Omvang latente klassen	.14	.38	.22	.26
Likelihood-ratio $L^2 = 169$ df = 156 p = .222				
Pearson $X^2 = 155$				
1-E= .796				

25 Bij het gepresenteerde model zijn de volgende opmerkingen te maken. In de eerste plaats is het gepresenteerde model gebaseerd op de arbeidsplaatskenmerken van het directe personeel. In de tweede plaats geldt dat ook bij dit model diverse alternatieven in ogenschouw zijn genomen. Zo blijkt een model waarin de variabelen A t/m C worden getrichotomiseerd slechter te passen dan het weergegeven model. Ook een model waarbij de samengestelde variabele D wordt vervangen door de daaraan ten grondslag liggende variabelen (zie tabel 3.8) past slechter en blijkt ook moeilijker interpreteerbaar dan het gepresenteerde model. Ten derde lijkt de verdeling van conditionele kansen ook een model met twee onafhankelijke dichotome latente klassen ('complexiteit' en 'afstemming') te rechtvaardigen. Zo'n model past echter niet. Verder geldt dat op basis van de gepresenteerde manifeste variabelen een drie klassenmodel niet past terwijl een vijfklassenmodel niet identificeerbaar is.

Omdat het gepresenteerde model méér latente klassen kent dan het aantal categorieën van elk van de manifeste variabelen, is enige twijfel over de identificeerbaarheid van het model op zijn plaats. De identificeerbaarheid is nauwkeurig onderzocht waaruit blijkt dat er geen aanwijzingen zijn dat het model niet identificeerbaar is.

We beginnen de interpretatie van de vier klassen met een korte omschrijving.

Bij klasse 1 is er sprake van relatief²⁶ weinig afhankelijkheid tussen arbeidsplaatsen. Storingen planten zich weinig voort en er wordt voor langere perioden onafhankelijk van elkaar gewerkt. Er is weinig sprake van een vast werktempo en ook vervanging bij afwezigheid is niet acuut nodig. Er vindt weinig coördinatie plaats tussen arbeidsplaatsen: voortdurende afstemming is veelal niet nodig en er wordt niet in teams gewerkt. Taken binnen deze klasse zijn complex. Vooral gezien de 'gepoolede' afhankelijkheid tussen arbeidsplaatsen en de complexiteit van taken is er waarschijnlijk sprake van een functionele structuur.

Klasse 2 is evenals de functionele structuur weinig gevoelig voor de voortplanting van storingen, maar anders dan bij de functionele structuur werken mensen niet onafhankelijk van elkaar. Ten aanzien van een vast werktempo en de noodzaak tot vervanging scoort klasse 2 net als de functionele structuur laag. Grote verschillen doen zich voor ten aanzien van de coördinatie. Bij klasse 2 is er sprake van veel afstemming en wordt er veel in teams gewerkt. De complexiteit van het werk is geringer dan in de functionele structuur, maar ten opzichte van de twee nog te bespreken klassen hoog. Gezien de scores ten aanzien van afhankelijkheid en coördinatie is er waarschijnlijk sprake van reciproke afhankelijkheid tussen arbeidsplaatsen en een groepsgewijze structuur.

Klasse 3 is gevoeliger voor de voortplanting van storingen dan de twee eerder besproken structuurtypen. Wat betreft het onafhankelijk van elkaar werken scoort deze klasse als de groepsgewijze structuur, dat wil zeggen gemiddeld. In afwijking van de eerder besproken klassen is er sprake van een vast werktempo terwijl ook vaak acute vervanging nodig is bij afwezigheid. Er vindt weinig afstemming plaats en er wordt niet gewerkt in teams. Het werk binnen klasse 3 is eentonig en routinematig. Waarschijnlijk is er sprake van een sequentiële afhankelijkheid tussen arbeidsplaatsen en van een lijnstructuur, waarbij de stations door middel van buffers van elkaar zijn gescheiden. We duiden deze klasse aan als de gebufferde lijnstructuur.

Klasse 4 tenslotte kent de grootste storingsgevoeligheid en het minst onafhankelijke arbeidsplaatsen. Evenals bij de gebufferde lijnstructuur ligt het tempo vast en is vervanging acuut nodig. In afwijking tot de gebufferde lijn is er sprake van veel coördinatie: er is vaak afstemming nodig en er wordt vaak in teams gewerkt. De complexiteit van het werk bij dit type is gemiddeld. Waarschijnlijk is er sprake van sequentiële afhankelijkheid en van een lijnstructuur, die we ter onderscheiding van de derde klasse aanduiden als de geïntegreerde lijnstructuur.

De manifeste variabele D van de typologie van produktiestructuren (tabel 3.7) is zelf het resultaat van een latente klassenanalyse. In tabel 3.8 is deze analyse weergegeven.

26 Ook hier geldt dat de interpretatie van klassen plaatsvindt in vergelijking tot de scores van de andere klassen. Omwille van de leesbaarheid vermijden we in het vervolg het woord 'relatief'.

Tabel 3.8: Latente klassenanalyse complexiteit²⁷.

	Latente klassen Eentonig/ routinematig	Niet-eentonig/ routinematig	Niet-eentonig/ niet-routinematig
Manifeste variabelen:			
A. Werknemers verrichten eentonig werk.			
1= overwegend Ja	1.00	.26	.10
2= overwegend Nee	.00	.74	.90
B. Werknemers verrichten routinematig werk.			
1= overwegend Ja	.98	1.00	.21
2= overwegend Nee	.02	.00	.79
C. Gemiddelde cyclustijd.			
1= overwegend korter dan 5 minuten	.33	.04	.00
2= overwegend 5 minuten of langer	.51	.47	.29
3= overwegend geen sprake van een duidelijke cyclustijd	.16	.49	.71
D. Gemiddelde inwerktijd.			
1= overwegend korter dan een maand	.56	.34	.16
2= overwegend een maand tot een jaar	.39	.53	.53
3= overwegend een jaar of langer	.05	.13	.31
Omvang latente klassen	.26	.36	.38

Likelihood-ratio $L^2 = 15$ df = 15 p = .459Pearson $X^2 = 15$

1-E = .835

Omschrijving van de klassen:

Klasse 1: Eentonig en routinematig werk, veelal kortcyclisch en een relatief korte inwerktijd.

Klasse 2: Niet eentonig maar wel routinematig werk met een langcyclisch of een niet-cyclisch karakter waarvoor een gemiddelde inwerktijd benodigd is.

Klasse 3: Niet eentonig en niet routinematig werk, grotendeels niet-cyclisch en een relatief lange inwerktijd.

De klassen, zo blijkt uit het scorepatroon, vormen een ordinale schaal. De kenmerken eentonigheid en routinematigheid vormen een vrijwel perfecte Guttman-schaal. Uit de andere twee kenmerken (cyclustijd en inwerktijd) blijkt dat routinematigheid en eentonigheid niet alleen semantisch met elkaar verbonden zijn. Alle kortcyclisch werk wordt door de respondenten eentonig genoemd. Niet routinematig en dus ook niet eentonig werk veronderstelt langere cycli en een lange inwerktijd. Deze verduidelijking van de betekenis van de variabele 'complexiteit' geeft aanleiding tot de volgende aanvullende omschrijving van de typologie van produktiestructuren.

Het werk binnen de functionele structuur is grotendeels langcyclisch of niet cyclusgebonden met een inwerktijd van minstens een maand. Het werk is niet eentonig en voor een

²⁷ Een twee klassen oplossing past niet, terwijl een vier klassen oplossing niet identificeerbaar is.

belangrijk deel ook niet routinematig. De groepsgewijze structuur kent eveneens relatief complex werk, maar toch ook nog een aanzienlijk aandeel eentonig, routinematig en kortcyclisch werk met een korte inwerktijd. De gebufferde lijnstructuur kent het eenvoudigste werk. Veelal is er sprake van eentonig, routinematig en kortcyclisch werk met een korte inwerktijd. De geïntegreerde lijn neemt qua complexiteit van het werk een tussenpositie in.

Na deze eerste meer technische beschrijving van typen produktiestructuren zal in het navolgende een verdere interpretatie worden gegeven. Bij deze interpretatie van de vier produktiestructuurtypen op basis van de onderliggende variabelen blijft er sprake van meerduidigheid. Omdat we niet over informatie beschikken op een niveau boven dat van arbeidsplaatsen, blijft de mogelijkheid open dat er met een bepaalde latente klasse in feite meerdere subtypen produktiestructuren worden aangeduid die in termen van arbeidsplaatskenmerken sterk verwant zijn. In 't Veld komt op basis van de drie genoemde hoofdtypen tot maar liefst een twintigtal subtypen (1989, p. 79). We gaan ervan uit dat achter de geconstrueerde vier klassen vele varianten van structuurtypen schuilgaan die echter soortgelijke repercussies hebben in termen van regelmogelijkheden.

Bij de eerste klasse, dat we reeds hebben gekoppeld aan gepoolde afhankelijkheid en een **functionele structuur**, is deze meerduidigheid meteen aanwezig. De belangrijkste onderscheidende kenmerken van dit type zijn (zie tabel 3.7):

- de grote mate van onafhankelijkheid tussen arbeidsplaatsen,
- het ontbreken van afstemming tussen arbeidsplaatsen,
- taken van een hoge complexiteit.

Daarenboven geldt dat de voortgang van het werk weinig afhankelijk is van verstoringen elders, dat het werktempo relatief weinig vast ligt, dat een arbeidsplek veelal enige tijd onbezet kan zijn en dat er weinig in teams wordt gewerkt. Bij dit patroon passen minstens twee structuur(sub)typen. In de eerste plaats is dit patroon aan te treffen bij een functionele structuur waarbij, zoals meestal het geval is, elke werkplek op gezette tijden wordt voorzien van een werkopdracht voor een langere periode. Gereed werk wordt niet meteen naar de volgende werkplek getransporteerd (dit zou leiden tot een onbeheersbare reciproke afhankelijkheid) maar in batches, meestal eens per week. De logistieke taak is daarbij niet in handen van degenen die bewerkingen uitvoeren en veelal ook niet van de chef, maar in handen van een aparte planner. De uitvoerende taken in deze structuur zijn relatief gevarieerd en complex. Immers de functionele structuur zal juist daar voorkomen waar produktspecificaties voortdurend aan veranderingen onderhevig zijn. Een tweede mogelijkheid is dat op elke arbeidsplaats een compleet produkt wordt gemaakt. Hierbij zijn arbeidsplaatsen als het ware parallel geschakeld waardoor een gepoolde afhankelijkheid ontstaat. Deze structuur komt vaak voor bij het werk van professionals. In de industriële productie zou kunnen worden gedacht aan onderhouds-, reparatie- of installatiewerkzaamheden. Voor beide structuur(sub)typen geldt dat ze meer zullen voorkomen naarmate de omgevingsonzekerheid groter is.

Zoals eerder gesteld moet de **lijnstructuur** worden beschouwd als de tegenpool van de functionele structuur. De derde en vierde klasse lijken deze structuurvorm te omvatten. De belangrijkste onderscheidende kenmerken van deze twee typen gezamenlijk blijken te zijn:

- afhankelijkheid van de voortgang van het werk van andere arbeidsplaatsen,
- een vast werktempo,
- de noodzaak elke arbeidsplek voortdurend te bezetten,
- vrijwel uitsluitend routinematige taken.

Naast deze overeenkomsten zijn er enkele verschillen, te weten:

- bij klasse 3 is er weinig sprake van afstemming, bij klasse 4 veel,
- bij klasse 3 wordt weinig in teams gewerkt, bij klasse 4 veel.

Verder blijkt dat de afhankelijkheid tussen arbeidsplaatsen bij klasse 3 wat minder groot is dan bij klasse 4 en blijken de taken bij klasse 3 nog eenvoudiger te zijn dan bij klasse 4. Binnen klasse 3 is het werk te karakteriseren als eentonig.

We interpretern klasse 4 structuren als lijnstructuren. De aanwezigheid van afstemming tussen arbeidsplaatsen en van teams -een niet verwacht patroon- lijkt dan op twee manieren verklaarbaar. In de eerste plaats is het mogelijk dat de afstemming uitsluitend betrekking heeft op beperkte kwantitatieve fluctuaties in de werkvoortgang. Opeenvolgende lijnstations geven dan 'op afroep' het produkt aan elkaar door. 'Teams' moeten in deze situatie niet begrepen worden als een coördinatiewijze maar eerder als een groep personen. Wellicht nemen zij elkaars werk zonnodig over. Te denken valt aan montagelijnen. Een tweede verklaring kan zijn dat weliswaar het produktieproces een lijnkarakter heeft, maar dat als gevolg van een hoge mechaniserings- en automatiseringsniveau de arbeidsplaatsen nauwelijks nog uitvoerende taken omvatten. Het produktieproces is dan te kenschetsen als een pure lijn die wordt bewaakt en wellicht gestuurd door een groep werknemers. Deze situatie zal voorkomen in de procesindustrie. Zoals later zal blijken is deze verklaring aan de hand van de gegevens redelijk plausibel, zodat we klasse 4 structuren benoemen als '**geïntegreerde lijnstructuur**'.

Ook achter klasse 3 kunnen twee structuurtypen schuil gaan. In de eerste plaats is het denkbaar dat het antwoordpatroon het gevolg is van een lijnstructuur met van elkaar gebufferde werkstations. Dit verklaart de geringere afhankelijkheid tussen arbeidsplaatsen en de afwezigheid van afstemming. In de tweede plaats zou het kunnen gaan om arbeidsplaats/machines combinaties die zijn gespecialiseerd op een simpele bewerking, bijvoorbeeld boren, ponsen, stanzen etc. waarbij er niet noodzakelijkerwijze sprake is van een lijnopstelling. In beide gevallen gaat het om eentonig werk op geïsoleerde arbeidsplaatsen. Omdat de eerste mogelijkheid het meest plausibel is duiden we deze klasse aan als '**gebufferde lijnstructuur**'. Voor zowel geïntegreerde- als gebufferde lijnstructuren verwachten we dat ze meer voorkomen naarmate de omgevingsonzekerheid van bedrijven geringer is.

Functionele- en lijnstructuren zijn de archetypen van de tayloristische organisatiewijze. In beide gevallen is ofwel de noodzaak- ofwel de mogelijkheid van substantiële coördinerende activiteiten op werkplekniveau afwezig. Arbeidsplaatsen omvatten puur uitvoerende werkzaamheden, in het ene geval relatief ingewikkelde in het andere geval eenvoudige.

Klasse 2 willen we interpreteren als niet-tayloristische structuurtypen. Wat betreft de moeilijkheidsgraad van taken komt deze structuur het meest overeen met de functionele structuur. In afwijking echter van de functionele structuur is er geen sprake van geïsoleerde arbeidsplaatsen, maar daarentegen van afstemming tussen arbeidsplaatsen en van werken in teams. Gezien het gehele scorepatroon vermoeden we dat deze afstemming verder gaat dan bij de geïntegreerde lijnstructuur. Een deel van de coördinatie-activiteiten zal bij dit structuurtype op de werkvloer plaatsvinden.

Het scorepatroon kan het gevolg zijn van twee 'soorten' **groepsgewijze organisatie-structuren**. Het kan gaan om bewust en wellicht onder invloed van de sociotechniek, geschapen productiecellen bestaande uit universele machines en flexibele arbeidskrachten, maar ook om 'restanten' van een ambachtelijke produktiewijze. In beide gevallen zal gelden dat groepsgewijze structuren meer voorkomen naarmate de omgevingsonzekerheid groter is.

Resumerend kunnen we stellen dat de op basis van arbeidsplaatskenmerken geconstrueerde typologie van produktiestructuren, goed te interpreteren is in termen van de door de sociotechniek onderscheiden structuurvormen. De belangrijkste vervolgvraag is natuurlijk wat de samenhang is tussen de eerder geconstrueerde afzetmarkttypologie en de produktiestructuren. Deze vraag komt aan de orde nadat in de volgende paragrafen de produktiestruktuurtypen zijn geïnterpreteerd in termen van kwaliteit van de arbeid en nadat de bedrijfstakken in de Nederlandse industrie zijn beschreven in termen van produktiestruktuurtypen.

3.2.3 Arbeidsplaatskenmerken en kwaliteit van de arbeid

Produktiestruktuurtypen kunnen worden geïnterpreteerd in termen van regelmogelijkheden die in balans zouden moeten zijn met de regelnoodzaak vanuit de omgeving van de organisatie. Deze gedachtengang is ook toepasbaar op het niveau van arbeidsplaatsen. In deze paragraaf staan we stil bij arbeidsplaatskenmerken omdat deze kenmerken, volgens de transactiekostentheorie, bepalend zijn voor de wijze waarop de 'interface' tussen organisatie en arbeidsmarkt is ingericht. Deze 'interface' staat centraal in het volgende hoofdstuk. De bespreking vindt plaats vanuit het perspectief van de kwaliteit van de arbeid, een belangrijke thema van de sociotechniek. Elke arbeidsplaats kent een bepaalde mate van regelnoodzaak oftewel 'job demand' en een bepaalde mate van regelmogelijkheden ofwel 'job control'. Onderstaand is het job-demand-control model van Karasek (1979) weergegeven. Wij volgen de interpretatie van Christis van dit model (Christis, 1991).

		Job demand	
		Low	High
Job control	High	zinloos werk	actief werk
	Low	simpel werk	slopend werk

Figuur 3.5: Job-demand-control model van Karasek.

De kwaliteit van de arbeid wordt bepaald door de combinatie van twee arbeidsplaatskenmerken, enerzijds de eisen die het werk stelt en anderzijds de autonomie waarover mensen beschikken bij het voldoen aan die eisen. Zijn de eisen en de autonomie beide laag dan is er sprake van passief, simpel werk. Zijn de eisen hoog en is de autonomie hoog dan is er sprake van actief, zingevend werk. Als er een discrepantie bestaat tussen de eisen en de autonomie dan is er ofwel sprake van zinloos werk ofwel van slopend werk.

Het model wordt door Christis benut om in het kader van het arbeidsomstandighedenbeleid leerkansen en stressrisico's te identificeren. Leerkansen bestaan indien de autonomie groot is en er sprake is van hoge eisen. Stressrisico's ontstaan vooral indien de eisen hoog zijn en er sprake is van een beperkte autonomie²⁸.

Het model van Karasek wordt in de WEBA-systematiek (Pot et al., 1989) uitgewerkt tot een aantal meer globale kenmerken van arbeidsplaatsen, de zogenaamde kwaliteitsvragen, die tezamen het 'welzijnsprofiel' van de arbeidsplaats opleveren.

Deze kwaliteitsvragen zijn:

1. Is de functie vaktechnisch volledig? Dat wil zeggen is de functie een logisch samenhangend geheel van voorbereidende, uitvoerende en ondersteunende taken?
2. Bevat de functie voldoende bestuurlijke taken? Dat wil zeggen bestaan er mogelijkheden om coördinatieproblemen samen met anderen op te lossen (functionele contacten en overleg)?
3. Bevat de functie voldoende contact- en communicatiemogelijkheden naast de strikt functionele contacten?
4. Bevat de functie voldoende autonomie ten aanzien van tempo, methode en volgorde van werken?

²⁸ Het model is in al zijn eenvoud, of beter dankzij de eenvoud, een geschikt instrument om preventief arbeidsomstandighedenbeleid te voeren. Immers de condities waaronder risico's en kansen aanwezig zijn worden gespecificeerd en hanteerbaar gemaakt.

5. Bevat de functie een evenwichtige verdeling van moeilijke en makkelijke taken?
6. Bevat de functie voldoende niet-kortcyclische taken?
7. Wordt er voldoende informatie verstrekt over doel en resultaat van het werk?

Deze kwaliteitsvragen zijn niet zozeer bedoeld als objectief meetinstrument voor de kwaliteit van de arbeid, het gaat erom aangrijpingspunten te bieden voor de verandering van arbeidsplaatsen. Het model van Karasek en de kwaliteitsvragen geven evenwel een goede mogelijkheid om produktiestructuurtypen, opgevat als kenmerken van arbeidsplaatsen, te beoordelen in termen van risico's en kansen voor kwaliteit van de arbeid.

In tabel 3.9 zijn nogmaals de conditionele kansen uit tabel 3.7 van de vier produktiestructuurtypen op de diverse arbeidsplaatskenmerken weergegeven.

Tabel 3.9: Arbeidsplaatskenmerken naar produktiestructuurtypen.

	Produktiestructuurtypen			
	Functio- neel	Groeps- gewijs	Gebufferde lijn	Geïntegreerde lijn
Arbeidsplaatskenmerken:				
A1 Stokt				
1=ja	.36	.27	.52	.84
2=nee	.64	.73	.48	.16
A2 Onafhankelijk				
1=ja	.98	.45	.36	.29
2=nee	.02	.55	.64	.71
A Beperkte procesbinding: kans op vaktechnische volledigheid	++	+	-	--
B1 Werktempo				
1=ja	.63	.50	1.00	.95
2=nee	.37	.50	.00	.05
B2 Vervanger				
1=ja	.19	.23	.66	.73
2=nee	.81	.77	.34	.27
B Beperkte machinebinding: kans op autonomie	+	++	-	--
C1 Afstemmen				
1=ja	.02	.71	.30	1.00
2=nee	.98	.29	.70	.00
C2 Teams				
1=ja	.18	.55	.25	.66
2=nee	.82	.45	.75	.34
C Sociale binding: kans op contacten	--	+	-	++
D Complexiteit				
1=eentonig/routinematig	.00	.16	.63	.41
2=niet eentonig/routinematig	.52	.33	.32	.50
3=niet eentonig/niet-routinematig	.48	.51	.05	.09
D Complexiteit: kans op hoge 'job' demands	++	+	--	-
Kwaliteit van de arbeid	+++	++++	----	---

Aan de hand van de tabel zijn de kwaliteitsvragen voor de arbeidsplaatsen binnen elk van de produktiestructuren te beantwoorden²⁹.

Vaktechnische volledigheid van functies, de eerste kwaliteitsvraag, veronderstelt dat arbeidsplaatsen zijn 'losgekoppeld' van het productieproces. Het verrichten van voorbereidende en ondersteunende taken naast uitvoerende taken noodzaakt enige speling in de tijdsduur van taken. Deze speling is vooral aanwezig in de functionele en de groepsstructuur (Tabel 3.9/A). Deze twee structuurtypen scoren ook aanzienlijk positiever op de autonomievraag (kwaliteitsvraag 4). Er is relatief weinig sprake van een vast, opgelegd werktempo en de werkplek kan enige tijd onbezet zijn, wat eveneens duidt op speling in de uitvoering van taken. De conclusie kan zijn dat bij functionele en groepsstructuren de kans op volledige functies met veel autonomie aanzienlijk groter is dan bij de twee soorten lijnstructuren.

Ten aanzien van de contacten (kwaliteitsvragen 2 en 3, Tabel 3.9/C) ligt de zaak anders. Bij de functionele structuur is er sprake van sterk geïsoleerde arbeidsplaatsen waardoor de kans op functionele en sociale ondersteuning gering is. Ook de arbeidsplaatsen in de gebufferde lijn tonen een soortgelijk patroon. Bij de geïntegreerde lijnstructuur is het vaakst sprake van afstemming van het werk en van teamwerk. Veel kans derhalve op functionele en sociale contacten. In de vorige paragraaf hebben we echter de aard van de afstemming gerelativeerd. Gezien de structuur zal het waarschijnlijk gaan om eenvoudige hoeveelheidsaanpassingen.

De kenmerken die samenhangen met de complexiteit van functies (Tabel 3.9/D) geven het antwoord op de kwaliteitsvragen 5 en 6. Het blijkt dat arbeidsplaatsen in de functionele structuur steeds het hoogst scoren, gevolgd door de groepsstructuur, de geïntegreerde lijnstructuur en tot slot de gebufferde lijnstructuur. Dit is tevens de volgorde van de mate van standaardisatie van arbeidstaken en daarmee te interpreteren als de kans op onvoorziene gebeurtenissen ofwel de regelnoodzaak.

Met het risico de toren van aannames net een trans te hoog te bouwen is het mogelijk arbeidsplaatsen binnen de vier produktiestructuurtypen te voorzien van een score voor de kwaliteit van de arbeid. De groepsstructuur scoort over de gehele linie één of twee plusjes en kan beschouwd worden als het structuurtype met de grootste kans op kwalitatief goede arbeidsplaatsen. De functionele structuur volgt met alleen een negatieve score op de sociale binding, daarna de geïntegreerde lijnstructuur met alleen plusjes voor de sociale binding en tot slot de gebufferde lijnstructuur met alleen maar minnetjes.

29 Overigens is de koppeling tussen bepaalde kwaliteitsvragen en bepaalde kenmerken van arbeidsplaatsen minder strikt dan in tabel 3.9 wordt gesuggereerd. In feite geeft het patroon van scores van een structuurtype in vergelijking tot het patroon van de andere een antwoord op de kwaliteitsvragen. De kwaliteitsvragen zoals gebruikt in de WEBA-methode zijn niet onafhankelijk van elkaar; het antwoordpatroon bij de beoordeling van functies wordt bepaald door de achterliggende structuur van de arbeidsdeling.

Er is echter met behulp van het model van Karasek nog een andere interpretatie mogelijk. We kunnen de complexiteit van arbeidsplaatsen beschouwen als een indicator voor 'job demand' en de mate van procesbinding, machinebinding en sociale binding als (on)-mogelijkheden om regelend in te grijpen, dus 'job control'. In de sociotechniek (De Sitter, 1989) wordt ten aanzien van 'job control' of regelmogelijkheden, een onderscheid gemaakt tussen in- en externe regelcapaciteit en tussen routinematige en niet-routinematige regeling. In figuur 3.6 zijn de arbeidsplaatsen binnen de produktiestructuurtypen in deze termen beschreven (cf. tabel 3.7).

	Functionele structuur	Groepsgewijze structuur	Gebufferde lijnstructuur	Geïntegreerde lijnstructuur
Regelnoodzaak	++	+	-	-
Interne regelcapaciteit:				
routine	+	+	+	+
niet-routine	+	+	-	-
Externe regelcapaciteit:				
routine	-	+	-	+
niet-routine	-	+	-	-

Figuur 3.6: Regelnoodzaak en regelcapaciteit naar produktiestructuurtypen.

Arbeidsplaatsen binnen de gebufferde lijnstructuur vallen dan in de categorie passief werk omdat zowel de regelnoodzaak als de regelcapaciteit gering zijn. Het werk ontbeert elke vorm van intrinsieke waarde. Arbeidsplaatsen binnen de geïntegreerde lijnstructuur kennen een iets hogere regelnoodzaak maar zeer beperkte mogelijkheden om in te grijpen. Wel is er sprake van veel (sociaal) contact tussen arbeidsplaatsen. Er kan sprake zijn van zinloos of van slopend werk. In het geval van hooggeautomatiseerde productieprocessen kan er sprake zijn van (zinloze) bewakingstaken zolang er geen storingen optreden en van hectisch pogen het proces weer onder controle te krijgen (slopend) als er iets mis gaat. De arbeidsplaatsen binnen functionele- en groepsstructuren vallen in de categorie actief werk. Bij de functionele structuur bestaat de kans op slopend werk omdat er nauwelijks mogelijkheden zijn voor sociale ondersteuning. Alleen de arbeidsplaatsen binnen de groepsgewijze structuur kennen het gehele scala aan regelcapaciteiten.

Door gebruik te maken van het model van Karasek en van de WEBA-systematiek heeft in deze paragraaf een beoordeling plaatsgevonden van de kansen voor een goede kwaliteit van de arbeid in de Nederlandse industrie. Het blijkt dat de groepsgewijze structuur veruit de hoogste kwaliteit van de arbeid kent, gevolgd door de functionele structuur. De lijnstructuren kennen een geringe kwaliteit van de arbeid. Vooral binnen de gebufferde lijnstructuur is er sprake van werk van slechte kwaliteit.

3.2.4 Produktiestructuren in de industrie

Evenals de afzetmarkttypologie kunnen we de produktiestructuurtypologie afzetten tegen de bedrijfstakken binnen de Nederlandse industrie. In tabel 3.10 is gewogen naar aantallen bedrijven.

Tabel 3.10: Produktiestructuurtypen naar bedrijfstak, gewogen naar aantallen bedrijven.

Bedrijfstak	Functio- neel		Groeps- gewijs		Gebufferde lijn		Geïnte- greerde lijn		Totaal
20/21. Voedings- en genotmiddelenindustrie	0	0	22	6	22	15	55	21	100 % 10
22. Textielindustrie	52	8	7	1	12	3	30	4	100 % 4
25. Hout- en meubel- industrie	15	6	30	7	12	7	43	15	100 % 9
26. Papier- en papier- warenindustrie	4	0	24	2	35	6	38	3	100 % 2
27. Grafische industrie, uitgeverijen en binderijen	47	25	33	11	5	5	15	7	100 % 13
29. Chemische industrie	4	1	38	3	12	3	47	5	100 % 3
31. Rubber- en kunst- stofverwerkende industrie	2	0	42	6	29	10	28	5	100 % 5
32. Bouwmaterialen-, aardewerk- en glasindustrie	14	3	36	4	8	3	43	7	100 % 4
34. Metaalprodukten- industrie	23	17	42	20	15	19	21	14	100 % 17
35. Machine-industrie	38	24	41	17	14	15	6	4	100 % 15
36. Elektrotechnische industrie	16	2	59	5	5	1	21	3	100 % 3
37. Transportmiddelen- industrie	32	6	50	6	4	1	14	2	100 % 4
39. Overige industrie	18	9	43	13	16	13	22	10	100 % 11
Totaal	23	100 %	37	100 %	14	100 %	26	100 %	100 % 100 %

$X^2=164$ $df=36$ $p=.0000$ (ongewogen bestand)

De functionele structuur is het meest voorkomende type in de textiel- en de grafische industrie. Groepsgewijze structuren blijken in vele bedrijfstakken het meest gangbare structuurtype te zijn: in de rubber- en kunststofverwerkende industrie, de metaalproduk-

ten-, de machine-, de elektrotechnische- en de transportmiddelenindustrie. De gebufferde lijnstructuur is bij geen enkele bedrijfstak dominant. De geïntegreerde lijnstructuur is dominant in de voedings- en genotmiddelenindustrie, de hout- en meubelindustrie, de papier- en papierwarenindustrie, de chemische industrie en de bouwmaterialenindustrie. Als we kijken naar de verdeling van structuurtypen over de bedrijfstakken dan geldt dat de grafische industrie, de machine-industrie en de metaalproduktenindustrie goed zijn voor tweederde van alle functionele structuren en goed voor ongeveer de helft van alle groepsgewijze structuren. De voedings- en genotmiddelenindustrie, de metaalproduktenindustrie en de machine-industrie dekken gezamenlijk ongeveer de helft van alle gebufferde lijnstructuren. De voedings- en genotmiddelenindustrie, de hout- en meubelindustrie en de metaalproduktenindustrie omvatten ongeveer de helft van alle geïntegreerde lijnstructuren. Aan dit scorepatroon valt een aantal zaken op. In de eerste plaats blijkt dat de samenhang tussen produktiestructuurtypen en bedrijfstakken geringer is dan de samenhang tussen afzetmarkttypen en bedrijfstakken. De bedrijfstakindeling heeft dan ook meer betrekking op produktenmerken dan op proceskenmerken. In de tweede plaats blijkt dat groepsgewijze structuren in vrijwel alle bedrijfstakken een aanzienlijk aandeel voor hun rekening nemen, terwijl functionele- en lijnstructuren meer variëren. Deze bevinding is een eerste aanwijzing dat groepsgewijs organiseren een alternatief vormt voor zowel functionele als groepsgewijze structuren. Later komen we hierop terug. In tabel 3.11 is gewogen naar werkgelegenheid³⁰.

30 In de weging is rekening gehouden met zowel direct als indirect personeel. Het directe personeel maakt gemiddeld ongeveer 70 % uit van de werkgelegenheid. De tabel kan worden geïnterpreteerd als de verdeling van de kwaliteit van directe arbeidsplaatsen onder de voorwaarde dat het percentage direct personeel niet samenhangt met bedrijfsomvang. Aan deze voorwaarde is niet voldaan. De weging op basis van alleen het directe personeel geeft evenwel geen sterk afwijkend beeld.

Tabel 3.11: Produktiestructuurtypen naar bedrijfstak, gewogen naar werkgelegenheid.

Bedrijfstak	Functio- neel		Groeps- gewijs		Gebufferde lijn		Geïnte- greerde lijn		Totaal	
20/21. Voedings- en genotmiddelenindustrie	0	0	12	5	30	23	59	29	100 %	16
22. Textielindustrie	18	6	23	3	22	5	37	6	100 %	5
25. Hout- en meubel- industrie	10	3	37	4	9	2	44	6	100 %	4
26. Papier- en papier- warenindustrie	1	1	12	2	27	8	60	11	100 %	6
27. Grafische industrie, uitgeverijen en binderijen	29	17	43	9	5	2	23	6	100 %	7
29. Chemische industrie	9	4	37	6	16	5	38	7	100 %	6
31. Rubber- en kunst- stofverwerkende industrie	2	1	28	4	40	10	30	5	100 %	5
32. Bouwmaterialen-, aardewerk- en glasindustrie	8	2	34	3	30	5	28	3	100 %	3
34. Metaalprodukten- industrie	13	15	48	20	19	14	20	10	100 %	15
35. Machine-industrie	30	35	44	19	15	11	11	5	100 %	15
36. Elektrotechnische industrie	6	2	69	7	10	2	15	2	100 %	4
37. Transportmiddelen- industrie	16	6	65	8	3	1	16	2	100 %	5
39. Overige industrie	12	10	34	10	27	14	26	9	100 %	10
Totaal	13	100 %	36	100 %	20	100 %	31	100 %	100 %	100 %

De verdeling van de werkgelegenheid over produktiestructuurtypen is geprononceerder dan de verdeling van de aantallen bedrijven. Een effect dat moet worden toegeschreven aan de samenhang tussen structuurtypen en bedrijfsomvang. Het blijkt dat binnen de grafische industrie, de metaalproduktenindustrie, de machine-industrie, de elektrotechnische industrie en de transportmiddelenindustrie de groepsgewijze structuur qua werkgelegenheid dominant is. Binnen deze bedrijfstakken komt een hoge kwaliteit van de arbeid veel voor. Binnen de voedings- en genotmiddelenindustrie, de textielindustrie, de rubber- en kunststofverwerkende industrie en de bouwmaterialenindustrie is meer dan een kwart van de werkgelegenheid te vinden bij bedrijven met een gebufferde lijnstructuur. In deze bedrijfstakken komt een geringe kwaliteit van de arbeid veel voor.

In tabel 3.12 is weergegeven hoe de produktiestructuurtypen in de industrie zijn verdeeld.

Tabel 3.12: Aandeel van de produktiestructuurtypen in het aantal bedrijven en in de totale werkgelegenheid.

Produktiestructuurtype	Aandeel bedrijven	Aandeel werkgelegenheid
Functionele structuur	23	13
Groepsgewijze structuur	37	36
Gebufferde lijnstructuur	14	20
Geïntegreerde lijnstructuur	26	31
Totaal	100%	100%

Het blijkt dat van alle bedrijven ongeveer een kwart een functionele structuur heeft, ongeveer eenderde een groepsstructuur en wat minder dan de helft een lijnstructuur. Van alle bedrijven met een lijnstructuur werkt ongeveer eenderde met buffers. Als we kijken naar de werkgelegenheid dan blijkt dat ongeveer een zesde deel van de werkgelegenheid is aan te treffen binnen bedrijven met functionele structuren, ongeveer eenderde binnen bedrijven met groepsstructuren en ongeveer de helft binnen bedrijven met lijnstructuren.

3.2.5 Resumé

In deze paragraaf is een typologie van produktiestructuren geconstrueerd, geïnterpreteerd en beschreven. Op basis van kenmerken van arbeidsplaatsen zijn 'onderliggende' structuurtypen geïdentificeerd die goed interpreteerbaar zijn in termen van door de sociotechniek onderscheiden vormen: namelijk als functionele structuren, groepsgewijze structuren en lijnstructuren.

Verder zijn de betreffende arbeidsplaatskenmerken benut bij de beoordeling van de kwaliteit van de arbeid binnen de structuurtypen.

Nu we de saillante kenmerken van produktiestructuren en arbeidsplaatsen hebben vastgesteld zijn er twee vervolgroutes binnen het conceptueel model. In de eerste plaats kunnen we de arbeidsplaatskenmerken beschouwen als relevante transactiekennmerken voor de transacties met de arbeidsmarkt. Daartoe is nog wel een aanvullende interpretatie nodig, immers in hoofdstuk 2 (paragraaf 2.2.2) hebben we de meetbaarheid van de produktiviteit, de autonomie of de moeilijkheidsgraad van het werk alsmede de specificiteit van kwalificaties geselecteerd als relevante transactiekennmerken. Met name de specificiteit van kwalificaties is in deze paragraaf niet aan de orde gekomen. In hoofdstuk 4 wordt deze route gevolgd.

In de tweede plaats is het mogelijk de geconstrueerde typologieën van afzetmarkten en produktiestructuren aan elkaar te relateren. Deze analyse wordt uitgevoerd in de volgende paragraaf. De algemene verwachting daarbij is dat produktiestructuren met grote regelmo-gelijkheden (met name de funktionele structuur) vaker voorkomen naarmate de regel-noodzaak op de markt groter is (met name op de capaciteits- en de specialiteitsmarkt) en

andersom dat produktiestructuren met geringe regelmogelijkheden (met name de lijnstructuren) vaker voorkomen op markten met een geringe regelnoodzaak (met name de consumenten- en de grondstoffenmarkt). Groepsgewijze structuren zullen een tussenpositie innemen.

3.3 Afzetmarkt en produktiestructuur

Uit de vorige paragrafen blijkt dat bedrijven opereren op verschillende markten en dat bedrijven het transformatieproces van grondstof tot produkt verschillend organiseren. Deze verschillen zijn geoperationaliseerd in een typologie van afzetmarkten en een typologie van produktiestructuren. In deze paragraaf behandelen we de vraag op welke wijze afzetmarkt en produktiestructuur samenhangen. We beginnen met een algemene analyse waarbij de samenhang wordt geïnterpreteerd in termen van regelnoodzaak en regelmogelijkheden. Vervolgens worden enkele meer gedetailleerde analyses uitgevoerd om na te gaan of de variatie in produktiestructuurtypen binnen de afzonderlijke afzetmarkttypen nader verklaard kan worden.

In het tweede hoofdstuk is besproken dat de sociotechniek een balans veronderstelt tussen enerzijds de regelnoodzaak die wordt gegenereerd door de vraag naar produkten en anderzijds de regelmogelijkheden die worden geboden door de produktiestructuur. De typologie van afzetmarkten is door ons geïnterpreteerd als constellaties van onzekerheid, waarbij de nadruk is gelegd op de operationele onzekerheid. Het type afzetmarkt bepaalt de aard en mate van beheersproblemen voor bedrijven. Het type produktiestructuur bepaalt de mogelijkheden om deze problemen op te lossen binnen het primaire productieproces. De typologie van afzetmarkten en van produktiestructuren zullen derhalve aan elkaar gerelateerd zijn. In tabel 3.13 is de samenhang weergegeven.

Tabel 3.13: Produktiestructuur naar afzetmarkt.

Afzetmarkttype	Capaciteitsmarkt	Specialiteitsmarkt	Consumentenmarkt	Grondstoffenmarkt	Totaal
Produktiestructuur:					
Functioneel	27	25	5	7	16
Groepsgewijs	38	48	22	32	36
Gebufferde lijn	12	12	33	21	19
Geïntegreerde lijn	23	16	40	41	27
Totaal = (100%)	123	173	142	160	598

$\chi^2 = 105$ df=9 p= .0000

De tabel toont een sterke samenhang tussen markt en structuur. In de eerste plaats geldt dat de functionele structuur, het type met de grootste regelmogelijkheden, relatief veel voorkomt op markten met een hoge regelnoodzaak (de capaciteitsmarkt en de specialiteitsmarkt) en relatief weinig op markten met een geringe regelnoodzaak (de consumenten-

tenmarkt en de grondstoffenmarkt). Andersom geldt dat structuren met geringe regel mogelijkheden, de twee typen lijnstructuren, relatief weinig voorkomen op markten met een grote regelnoodzaak en relatief veel op markten met een relatief geringe regelnoodzaak. Tot zover wordt de verwachting bevestigd. Ten aanzien van de groepsgewijze structuren is het beeld minder duidelijk. Op de capaciteitsmarkt en de grondstoffenmarkt, markten derhalve met een sterk uiteenlopende regelnoodzaak, is het aandeel groepsgewijze structuren nauwelijks verschillend. Op de specialiteitsmarkt is het aandeel groepsgewijze structuren relatief hoog en op de consumentenmarkt relatief laag. We concluderen voorlopig dat, alhoewel het markttype een belangrijke bepalende factor is voor de produktiestructuur, de groepsgewijze structuur veel voorkomt op markten met een uiteenlopende regelnoodzaak. Verder geeft de tabel geen uitsluitel over mogelijke determinanten van de twee onderscheiden typen lijnstructuren: beide typen komen op elke markt in een ongeveer gelijke verhouding voor.

Om beter zicht te krijgen op determinanten van produktiestructuurtypen, met name de positie van groepsgewijze structuren en het onderscheid tussen de twee typen lijnstructuren, is onderstaand de samenhang weergegeven met de belangrijkste indicator voor de operationele onzekerheid uit de afzetmarkttypologie: de Woodwardschaal.

Tabel 3.14: Produktiestructuur naar Woodwardschaal.

Woodwardschaal	Batch- gewijze proces fabrikage	Continu- proces fabrikage	Massa/ groot- serie fabrikage	Klein- serie fabrikage	Stuks fabrikage	Totaal
Produktiestructuur:						
Functioneel	5	4	12	16	29	16
Groepsgewijs	24	21	24	41	53	36
Gebufferde lijn	28	19	30	15	7	19
Geïntegreerde lijn	43	55	34	28	11	30
Totaal (= 100%)	67	47	181	152	151	598

$$X^2=118 \text{ df}=12 \text{ p}=.0000$$

Het blijkt dat zowel functionele- als groepsgewijze structuren vaker voorkomen naarmate de seriegrootte kleiner is. Een verschil is dat groepsgewijze structuren in tegenstelling tot functionele structuren relatief vaak voorkomen bij procesfabrikage. Ten tweede blijkt dat het onderscheid batchgewijze- en continuprocesfabrikage niet samenhangt met het type produktiestructuur. Zowel de groepsgewijze structuur als de twee typen lijnstructuren komen bij batchgewijze- en continuprocesfabrikage in dezelfde verhouding voor. Ten derde geldt dat lijnstructuren vaker voorkomen naarmate de series groter zijn. Ook blijkt, en dat is opvallender, dat de gebufferde lijnstructuur minder voorkomt bij procesfabrikage dan bij massa/grootseriefabrikage, terwijl de geïntegreerde lijnstructuur juist vaker voorkomt bij procesfabrikage dan bij massa/grootseriefabrikage. Dit verschil wijst in de richting van een verklarende factor voor het onderscheid tussen de twee typen lijnstructu-

ren: de geïntegreerde lijnstructuur komt in verhouding tot de gebufferde lijnstructuur meer voor bij procesfabrikage. Er kunnen echter nog andere determinanten in het spel zijn, bijvoorbeeld de bedrijfsomvang. In tabel 3.15 is de samenhang tussen produktiestructuur en bedrijfsomvang weergegeven.

Tabel 3.15: Produktiestructuur naar bedrijfsomvang.

Bedrijfsomvang	10-49	50-99	100-max	Totaal
Produktiestructuur:				
Functioneel	29	14	8	16
Groepsgewijs	38	34	35	36
Gebufferde lijn	10	23	23	19
Geïntegreerde lijn	23	30	34	30
Totaal (= 100%)	167	185	246	598

$X^2=41$ $df=6$ $p=.0000$

De functionele structuur komt vaker voor naarmate bedrijven kleiner zijn terwijl lijnstructuren vaker voorkomen naarmate bedrijven groter zijn. De groepsgewijze structuren komen in elke omvangsklasse evenveel voor. Opvallend is verder dat de gebufferde lijnstructuur, in verhouding tot de geïntegreerde lijnstructuur, erg weinig voorkomt bij kleine bedrijven. Ook omvang lijkt derhalve een verklarende factor te zijn voor het onderscheid tussen de twee typen lijnstructuren.

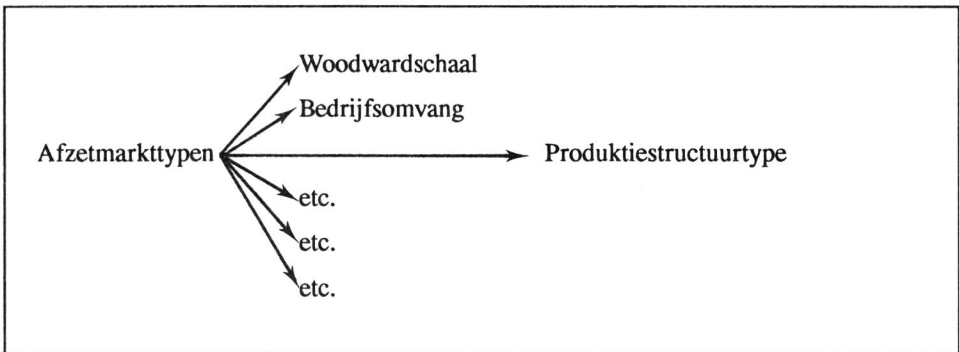
De gegevens die tot dusver zijn gepresenteerd geven een sterke ondersteuning aan de verwachting dat de regelnoodzaak op de afzetmarkt samenhangt met de regelmogelijkheden van produktiestructuren. De functionele structuren komen vooral voor op markten met een grote regelnoodzaak en lijnstructuren vooral op markten met een geringe regelnoodzaak. Groepsgewijze structuren nemen een tussenpositie in en komen op alle markten relatief vaak voor. Verder geldt dat bedrijfsomvang van belang is. Naarmate bedrijven groter zijn komen lijnstructuren meer en functionele structuren minder voor. Er is echter een slag om de arm nodig bij deze uitspraken omdat de samenhang tussen enerzijds de Woodwardschaal en de bedrijfsomvang en anderzijds de produktiestructuur beïnvloed kan worden door allerlei andere variabelen. Zo blijkt bijvoorbeeld dat het voorkomen van structuurtypen niet alleen sterk samenhangt met de Woodwardschaal en de bedrijfsomvang, maar ook met de andere manifeste variabelen van de afzetmarkttypologie³¹.

De vervolgstap in de analyse is het nagaan van de samenhang tussen enerzijds de Woodwardschaal en bedrijfsomvang en anderzijds de produktiestructuur voor de afzetmarkttypen afzonderlijk. Bij deze analyse is de mogelijke versturende invloed van andere manifeste variabelen van de afzetmarkttypologie uitgeschakeld, immers de manifeste variabelen

31 De samenhangen met de andere manifeste variabelen zijn echter minder sterk dan met de Woodwardschaal en de bedrijfsomvang, terwijl deze samenhangen weinig leren over de positie van groepsgewijze structuren en het onderscheid tussen de twee typen lijnstructuren. De samenhang met de andere manifeste variabelen worden niet gepresenteerd en niet nader besproken.

vertonen binnen afzetmarkttypen geen samenhang (per definitie op latent niveau; op manifest niveau blijkt er (niet gepresenteerd) ook geen sprake van significante samenhang).

De hypothese waarmee we de analyse aanvangen is dat de relaties tussen enerzijds Woodwardschaal en bedrijfsomvang en anderzijds de produktiestructuur, zoals in tabel 3.14 en 3.15 weergegeven, berusten op een schijnverband. Het type afzetmarkt bepaalt zowel de score van bedrijven op de Woodwardschaal en de bedrijfsomvang als de score op de produktiestructuurtypen. Binnen de afzetmarkten is er derhalve, zo is de verwachting, geen samenhang tussen Woodwardschaal, bedrijfsomvang en produktiestructuur. De alternatieve hypothese is dat bedrijfsomvang en Woodwardschaal, gegeven het type afzetmarkt, bijdragen aan de verklaring van de variatie in produktiestructuurtypen. In figuur 3.6 is de hypothese gevisualiseerd.



Figuur 3.7: Relatie tussen de afzetmarkttypen, de daaraan ten grondslag liggende manifeste variabelen en de produktiestructuurtypen (hypothetisch).

De afzetmarkttypen worden achtereenvolgens besproken.

Capaciteitsmarkt

In tabel 3.16 is de samenhang tussen Woodwardschaal, bedrijfsomvang en produktiestructuur weergegeven.

Tabel 3.16: Produktiestructuur naar Woodwardschaal en bedrijfsomvang voor de capaciteitsmarkt.

Woodwardschaal	Proces fabrikage	Massa/ grootserie fabrikage	Klein- serie fabrikage	Stuks- fabrikage	Totaal
Produktiestructuur:					
Functioneel	- ³²	26	23	44	30
Groepsgewijs	-	19	49	32	34
Gebufferde lijn	-	29	9	3	14
Geïntegreerde lijn	-	26	19	21	22
Totaal (= 100%)	-	40	47	34	121

$X^2=19$ df=6 p=.0029

Bedrijfsomvang	10-49	50-99	100-max	Totaal
Produktiestructuur:				
Functioneel	35	16	-	30
Groepsgewijs	35	31	-	34
Gebufferde lijn	8	31	-	14
Geïntegreerde lijn	22	22	-	22
Totaal (= 100%)	91	32	-	123

$X^2=11$ df=3 p=.0086

Op de capaciteitsmarkt moet de zojuist geformuleerde hypothese worden verworpen. Zowel de Woodwardschaal als de bedrijfsomvang hebben invloed op het vóórkomen van produktiestructuurtypen. Ten aanzien van de Woodwardschaal valt op dat functionele structuren het meest voorkomen bij stuksfabrikage, groepsgewijze structuren bij kleinserie-fabrikage en lijnstructuren bij massa/grootseriefabrikage. Op de capaciteitsmarkt geldt derhalve dat groepsgewijze structuren echt een tussenpositie innemen, vooral voorkomen bij een gemiddelde operationele onzekerheid. Verder valt op dat de gebufferde lijnstructuur weinig voorkomt bij kleinserie- en stuksfabrikage terwijl de geïntegreerde lijnstructuur ongevoelig is voor de seriegrootte. Ten aanzien van bedrijfsomvang blijkt dat het algemene beeld uit tabel 3.15 ook geldt op de capaciteitsmarkt: functionele structuren komen relatief veel voor bij kleine bedrijven en lijnstructuren veel bij grote bedrijven terwijl de groepsgewijze structuur voor beide omvangsklassen evenveel voorkomt. Ten aanzien van het onderscheid tussen de twee typen lijnstructuren geldt dat alleen de gebufferde lijnstructuur gevoelig is voor de bedrijfsomvang; de gebufferde lijnstructuur komt vooral voor bij de relatief grote bedrijven.

Resumerend geldt voor de capaciteitsmarkt, in vergelijking tot het algemene beeld uit de tabellen 3.14 en 3.15, dat groepsgewijze structuren vooral worden toegepast bij een gemiddelde operationele onzekerheid op de afzetmarkt en dat de geïntegreerde lijnstruc-

32 Niet in de analyse betrokken gezien geringe aantallen.

tuur evenveel voorkomt bij alle gradaties van operationele onzekerheid. Verder geldt dat niet alleen de groepsgewijze structuur ongevoelig is voor de bedrijfsomvang maar ook de geïntegreerde lijnstructuur.

Specialiteitsmarkt

In tabel 3.17 zijn de gegevens gepresenteerd.

Tabel 3.17: Produktiestructuur naar Woodwardschaal en bedrijfsomvang voor de specialiteitsmarkt.

Woodwardschaal	Proces fabrikage	Massa/ grootserie fabrikage	Klein- serie fabrikage	Stuks- fabrikage	Totaal
Produktiestructuur:					
Functioneel	-	-	26	27	27
Groepsgewijs	-	-	25	56	46
Gebufferde lijn	-	-	21	9	13
Geïntegreerde lijn	-	-	28	9	15
Totaal (= 100%)	-	-	53	115	168

$X^2=21$ $df=3$ $p=.0001$

Bedrijfsomvang	10-49	50-99	100-max	Totaal
Produktiestructuur:				
Functioneel	50	22	17	27
Groepsgewijs	33	40	58	46
Gebufferde lijn	10	20	9	13
Geïntegreerde lijn	7	18	17	15
Totaal (= 100%)	42	60	71	173

$X^2=20$ $df=6$ $p=.0020$

Ook voor de specialiteitsmarkt wordt de hypothese verworpen: zowel Woodwardschaal als bedrijfsomvang hebben invloed op de produktiestructuur. In tegenstelling tot de capaciteitsmarkt komen groepsgewijze structuren juist veel voor bij een maximale operationele onzekerheid. Het voorkomen van de functionele structuur varieert niet naar seriegrootte. De verhouding tussen de twee typen lijnstructuren is conform het algemene beeld. Ten aanzien van de bedrijfsomvang geldt dat ten opzichte van het algemene beeld de functionele structuur bij kleine bedrijven nog vaker voorkomt: dat groepsgewijze structuren wel vaker voorkomen naarmate bedrijven groter zijn en dat de lijnstructuren vooral zijn aan te treffen bij bedrijven met een gemiddelde bedrijfsomvang.

Resumerend geldt voor de specialiteitsmarkt, in vergelijking tot het algemene beeld uit de tabellen 3.14 en 3.15, dat groepsgewijze structuren vooral voorkomen bij de grootste operationele onzekerheid en lijnstructuren vooral bij de geringste operationele onzekerheid. Op deze markt nemen functionele structuren een tussenpositie in. Verder geldt dat de functionele structuur vaak voorkomt bij de kleine bedrijven en de groepsgewijze

structuur vaak bij de grote bedrijven. De lijnstructuur is vooral aan te treffen bij bedrijven met een gemiddelde omvang.

De consumentenmarkt

In tabel 3.18 zijn de gegevens gepresenteerd.

Tabel 3.18: Produktiestructuur naar Woodwardschaal en bedrijfsomvang voor de consumentenmarkt.

Woodwardschaal	Proces fabrikage	Massa/ grootserie fabrikage	Klein- serie fabrikage	Stuks- fabrikage	Totaal
Produktiestructuur:					
Functioneel	0	9	10	-	6
Groepsgewijs	14	16	38	-	20
Gebufferde lijn	31	39	21	-	33
Geïntegreerde lijn	55	36	31	-	41
Totaal (= 100%)	42	69	29	-	140

$X^2 = 16$ $df = 6$ $p = .0100$

Bedrijfsomvang	10-49	50-99	100-max	Totaal
Produktiestructuur:				
Functioneel	10	10	4	7
Groepsgewijs	20	27	17	20
Gebufferde lijn	20	29	39	32
Geïntegreerde lijn	50	34	39	40
Totaal (= 100%)	30	41	71	142

$X = 6$ $df = 6$ $p = .3476$

Ten aanzien van de Woodwardschaal wordt de hypothese verworpen en ten aanzien van de bedrijfsomvang bevestigd: binnen de consumentenmarkt bestaat er geen samenhang tussen bedrijfsomvang en produktiestructuur. Ten aanzien van de Woodwardschaal is het opvallend dat de groepsgewijze structuur bij procesfabrikage relatief weinig voorkomt terwijl de geïntegreerde lijnstructuur juist veel voorkomt. De eerdere stelling dat het onderscheid tussen gebufferde lijnstructuren en geïntegreerde lijnstructuren ten dele samenhangt met het verschil tussen discrete en dimensionele producten wordt op de consumentenmarkt bevestigd. Ten aanzien van de bedrijfsomvang is de getoonde samenhang niet significant. Wel doen zich enkele afwijkingen voor ten opzichte van het algemene beeld. Zo is het aandeel van functionele structuren bij kleine bedrijven kleiner, en het aandeel van groepsgewijze structuren bij middelgrote bedrijven groter dan op grond van het algemene beeld verwacht mag worden.

Resumerend geldt voor de consumentenmarkt ten opzichte van het algemene beeld dat groepsgewijze structuren relatief veel voorkomen bij een grote regelnoodzaak. Evenals bij

de specialiteitsmarkt en in tegenstelling tot de capaciteitsmarkt is groepsgewijs organiseren een antwoord op maximale operationele onzekerheid. Verder wordt bevestigd dat de geïntegreerde lijnstructuur in verhouding tot de gebufferde lijnstructuur veel voorkomt bij procesfabrikage.

De grondstoffenmarkt

In tabel 3.19 zijn de gegevens weergegeven.

Tabel 3.19: Produktiestructuur naar Woodwardschaal en bedrijfsomvang voor de grondstoffenmarkt.

Woodwardschaal	Proces fabrikage	Massa/ grootserie fabrikage	Klein- serie fabrikage	Stuks- fabrikage	Totaal
Produktiestructuur:					
Functioneel	8	11	9	-	9
Groepsgewijs	28	28	39	-	29
Gebufferde lijn	18	28	17	-	22
Geïntegreerde lijn	46	34	35	-	39
Totaal (= 100%)	72	65	23	-	160

$X^2=4$ df=6 p=.6664

Bedrijfsomvang	10-49	50-99	100-max	Totaal
Produktiestructuur:				
Functioneel	-	14	8	10
Groepsgewijs	-	23	32	29
Gebufferde lijn	-	27	20	22
Geïntegreerde lijn	-	37	40	39
Totaal (= 100%)	-	52	104	156

$X^2=2$ df=3 p=.4092

Bij de grondstoffenmarkt wordt de hypothese dat binnen het markttype geen samenhang meer zal bestaan tussen produktiestructuur en Woodwardschaal/bedrijfsomvang bevestigd. Er is slechts één afwijking te constateren ten opzichte van het algemene beeld: bij de middelgrote bedrijven komt de groepsgewijze structuur relatief weinig voor.

Resumé

De bevindingen van de analyses van de samenhang tussen afzetmarkttypologie en produktiestructuurtypologie laten zich als volgt samenvatten. De belangrijkste conclusie is dat beide typologieën sterk samenhangen en wel op de verwachte wijze. Op markten met een geringe operationele onzekerheid of regel noodzaak komen de lijnstructuren veel voor, terwijl op de markten met een grote regel noodzaak de functionele structuur vaak voorkomt. Deze bevinding is voor een belangrijk deel toe te schrijven aan verschillen in operationele onzekerheid tussen markttypen. De groepsgewijze structuur komt zowel vaak

voor op markten met een geringe regelnoodzaak als op markten met een grote regelnoodzaak. Als we echter kijken naar de samenhangen binnen markttypen dan blijkt dat de bevinding moet worden gespecificeerd. Zo blijkt op de capaciteitsmarkt te gelden dat groepsgewijs organiseren past bij een gemiddelde operationele onzekerheid, terwijl op de specialiteitsmarkt groepsgewijs organiseren een relatief veel voorkomende structuurvorm is bij een maximale operationele onzekerheid. Ook op de consumentenmarkt en de grondstoffenmarkt komen groepsgewijze structuren (iets) meer voor naarmate de operationele onzekerheid groter is. Er zijn derhalve markten waarop groepsgewijs organiseren niet kan worden beschouwd als een vorm tussen de functionele en de lijnstructuur. Vooral op de specialiteitsmarkt is groepsgewijs organiseren het antwoord op maximale operationele onzekerheid.

De samenhangen tussen produktiestructuurtypen en bedrijfsomvang die niet kunnen worden verklaard door verschillen in regelnoodzaak en ook bestaan op de markten afzonderlijk, zijn verrassend. Het blijkt dat naast de operationele onzekerheid op markten ook de bedrijfsomvang een autonome invloed heeft op de inrichting van de produktiestructuur. Deze invloed lijkt niet verklaarbaar via de interpretatie die we eerder gaven aan deze variabele, namelijk de interpretatie van strategische onzekerheid (paragraaf 3.1). Een interpretatie in termen van de fysieke schaal van de produktie (hoeveelheden arbeidsplaatsen en machines) lijkt eerder op zijn plaats. Naarmate de fysieke schaal van de produktie kleiner is, vormt functioneel organiseren blijkbaar een gunstig alternatief voor groepsgewijze en lijnstructuren. Ook deze bevinding moet worden gespecificeerd naar typen afzetmarkten. Op de capaciteitsmarkt komt de functionele structuur veel voor bij kleine bedrijven ten koste van de gebufferde lijnstructuur en op de specialiteitsmarkt gaat het hoge aandeel van de functionele structuur ook ten koste van de groepsgewijze structuur. De aangetroffen verschillen in de samenhang tussen Woodwardschaal, bedrijfsomvang en produktiestructuur voor de vier markttypen zijn niet eenvoudig van een interpretatie of verklaring te voorzien. De conclusie dat er sprake is van verschillende invloeden op de afzonderlijke markten is dan ook het belangrijkste.

Verder blijkt dat het verschil tussen de geïntegreerde en de gebufferde lijnstructuur wordt bepaald door zowel de Woodwardschaal als de bedrijfsomvang. De geïntegreerde lijnstructuur komt ten opzichte van de gebufferde lijnstructuur relatief veel voor bij procesfabrikage en relatief weinig bij bedrijven met minder dan 50 werknemers.

Tot slot van deze paragraaf presenteren we een overzicht van de samenstelling van de Nederlandse industrie naar afzetmarkt en produktiestructuur gewogen naar aantallen bedrijven (tabel 3.20) en naar werkgelegenheid (tabel 3.21).

Tabel 3.20: Produktiestructuur naar afzetmarkt, gewogen naar aantallen bedrijven.

Afzetmarkttype	Capaciteitsmarkt		Specialiteitsmarkt		Consumentenmarkt		Grondstoffenmarkt		Totaal
Produktiestructuur:									
Functionele structuur	52		40		5		3		100%
		30		35		6		6	24
Groepsgewijze structuur	45		32		13		11		100%
		40		43		23		34	36
Gebufferde lijnstructuur	26		21		38		16		100%
		9		11		26		19	14
Geïntegreerde lijnstructuur	34		11		35		19		100%
		21		11		45		41	26
Totaal	41		27		20		12		100%
		100%		100%		100%		100%	100%

$\chi^2 = 105$ df=9 p=.0000 (ongewogen bestand)

Tabel 3.21: Produktiestructuur naar afzetmarkt, gewogen naar werkgelegenheid.

Afzetmarkttype	Capaciteitsmarkt		Specialiteitsmarkt		Consumentenmarkt		Grondstoffenmarkt		Totaal
Produktiestructuur:									
Functionele structuur	29		48		8		15		100%
		28		22		4		6	
Groepsgewijze structuur	15		42		14		29		100%
		39		53		19		33	
Gebufferde lijnstructuur	7		14		48		31		100%
		11		10		37		20	
Geïntegreerde lijnstructuur	10		14		33		43		100%
		22		16		40		42	
Totaal	14		28		26		22		100%
		100%		100%		100%		100%	100%

Zo'n 70% van de bedrijven op de capaciteitsmarkt heeft een functionele- of een groepsgewijze structuur, op de specialiteitsmarkt bijna 80%. Op deze markten komen beide structuurtypen ongeveer evenveel voor. Op de consumentenmarkt heeft 70% van de bedrijven een lijnstructuur, op de grondstoffenmarkt 60%. De beide typen lijnstructuren komen ongeveer evenveel voor. Andersom geredeneerd geldt dat 90% van de bedrijven met functionele structuren is aan te treffen op de capaciteits- en specialiteitsmarkt. Deze markttypen zijn ook goed voor zo'n 75% van de groepsgewijze structuren. De bedrijven met lijnstructuren zijn meer gespreid over de markten.

In termen van werkgelegenheid is het beeld natuurlijk (als gevolg van de samenhangen met bedrijfsomvang) anders. Zo blijkt bijvoorbeeld dat op de specialiteitsmarkt ongeveer de helft van de werkgelegenheid is aan te treffen bij bedrijven met een groepsgewijze

structuur. Verder geldt dat de werkgelegenheid bij bedrijven met lijnstructuren voor bijna 80% is aan te treffen op de consumenten- en de grondstoffenmarkt.

3.4 Arbeidsdeling: samenvatting en discussie

In dit hoofdstuk is de arbeidsdeling in de Nederlandse industrie geanalyseerd. Zowel de verdeling van de totale industriële productie over soorten afzetmarkten als de arbeidsdeling binnen primaire productieprocessen, zijn geoperationaliseerd en vervolgens met elkaar in verband gebracht. Het blijkt dat beide niveaus en vormen van arbeidsdeling sterk aan elkaar gerelateerd zijn. De inrichting van het primaire productieproces is sterk verschillend op de verschillende markten. In deze slotparagraaf worden de belangrijkste resultaten samengevat en van commentaar voorzien.

Afzetmarkt

Industriële bedrijven produceren voor één van de volgende afzetmarkttypen:

- de capaciteitsmarkt,
- de specialiteitsmarkt,
- de consumentenmarkt of
- de grondstoffenmarkt.

In termen van werkgelegenheid komen deze typen voor in de verhouding van respectievelijk ongeveer 15, 30, 25 en 30%, in termen van aantallen bedrijven in de verhouding van ongeveer 40, 25, 20 en 10%.

De vier typen verschillen onderling sterk in termen van de aard van problemen waarvoor de organisatie wordt gesteld. Problemen die betrekking hebben op het operationele niveau (variabiliteit en diversiteit van producten), het tactische niveau (de aard en mate van afstemming van produktspecificaties op gebruikerseisen) en het strategische niveau (de vraag- en aanbodsverhoudingen op de markt).

Afzetmarkttypen	Capaciteitsmarkt	Specialiteitsmarkt	Consumentenmarkt	Grondstoffenmarkt
Operationele onzekerheid	+	+	-	-
Tactische onzekerheid	-	-	+	+
Strategische onzekerheid	-	+	-	+

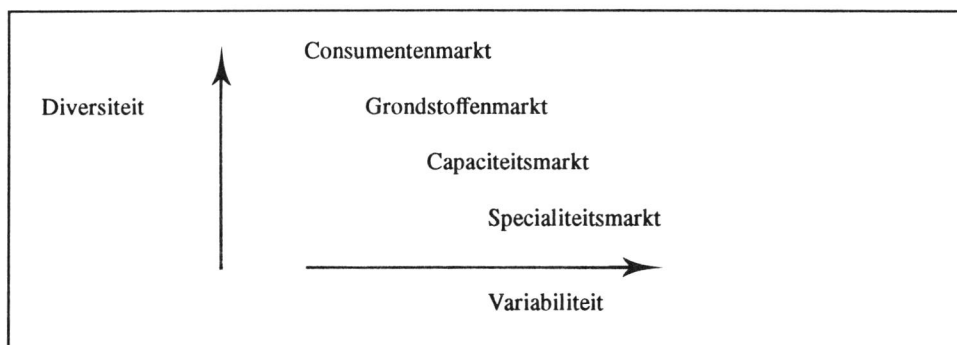
Figuur 3.8: Onzekerheid naar afzetmarkttypen.

Vanuit het perspectief van het middelste onzekerheidsniveau bezien, blijkt dat bij het markttype waarop merkprodukten direct aan de gebruiker worden geleverd, de specialiteitsmarkt, sprake is van de grootste operationele onzekerheid. Dit type wordt echter op de voet gevolgd door de capaciteitsmarkt, waar er sprake is van directe levering van niet-merkprodukten. De geringste operationele onzekerheid is aanwezig op de consumentenmarkt, waar merkprodukten via schakels (groot-, tussen-, detailhandel) worden geleverd.

De operationele onzekerheid is iets hoger op de grondstoffenmarkt waar zowel merk- als niet-merkprodukten direct aan de gebruiker worden geleverd. Het blijkt verder dat de breedte (scope) van de produktie (het aantal verschillende produkten) evenredig toeneemt met de schaal (scale) van de produktie (de seriegrootte).

Door deze samenhang tussen enerzijds de wijze waarop de relaties tussen bedrijf en gebruiker zijn vormgegeven en anderzijds de diversiteit en variabiliteit van produkten, is duidelijk dat kenmerken van transacties op de afzetmarkt structureel samenhangen met kenmerken van de beheersstructuur ('governance structure') van de gebruikersinterface, zoals voorspeld door de transactiekostentheorie. De typologie maakt evenwel duidelijk dat deze 'match' een tweezijdig aanpassingsproces veronderstelt en niet slechts een aanpassing van de beheersstructuur aan gegeven transactiekenmerken. Op de consumentenmarkt bijvoorbeeld is een directe afstemming van produktspecificaties op de wensen van gebruikers onmogelijk. Voor bedrijven op deze markt is er slechts één wijze waarop 'klantspecifiek' geproduceerd kan worden, namelijk door middel van diversificatie. Dit middel wordt dan ook veel toegepast. Voor de specialiteitsmarkt staan meer mogelijkheden open, maar de veelal lage transactiefrequentie tezamen met de op individuele gebruikers toegespitste produkten leidt vrijwel steeds tot directe klantrelaties. Op de consumentenmarkt lijkt zo de beheersstructuur de transactiekenmerken te bepalen terwijl op de specialiteitsmarkt de beheersstructuur wordt bepaald door de transactiekenmerken. In het algemeen zal gelden dat het markttype de aard en omvang van keuzemogelijkheden voor zowel transactiekenmerken als beheersstructuren beperkt. In deze zin bepaalt de markttypologie in belangrijke mate de context van het produkt/marktbeleid van bedrijven.

De afzetmarkttypologie, maar ook de produktiestructuurtypologie, vormen indelingen van bedrijven op basis van configuraties van diverse stabiele kenmerken: het zijn structurele typen. In deze zin zijn de typologieën geen toevallige onderzoeksresultaten maar zeggen ze iets over de samenhang tussen de constituerende kenmerken. Vanuit dit perspectief is de constructie van een afzetmarkttypologie goed geslaagd. In de contingentiebenadering, waarin de samenhang tussen 'omgeving' en 'organisatie' centraal staat, is de eerste term steeds diffuus gebleven. Op basis van de typologie is de term aanzienlijk scherper te definiëren en daarmee wordt tevens de mogelijkheid geboden veranderingen in die omgeving scherper te problematiseren. De markttypen zijn als gevolg van de toegepaste analysetechniek intern 'homogeen': de indicatoren waarop de typologie is gebaseerd zijn binnen markttypen onafhankelijk van elkaar. Zo blijkt de Woodwardschaal (proces-, massa-, serie-, stuksproductie) voor de gehele populatie samen te hangen met bedrijfsomvang, zoals ook uit ander onderzoek blijkt (hoe groter het bedrijf des te vaker proces- of massafabrikage), maar binnen markttypen zijn het onafhankelijke kenmerken. Het onderscheid tussen proces en discrete produktie binnen de consumentenmarkt hangt bijvoorbeeld niet samen met bedrijfsomvang. Onderstaand zijn de markttypen ingedeeld naar diversiteit en variabiliteit.



Figuur 3.9: Markttypen naar diversiteit en variabiliteit³³.

We beschikken slechts over de verdeling van de vier markttypen op één meetmoment, namelijk 1988. Toch geeft de typologie enig inzicht in de marktdynamiek. De verdeling van de vier typen binnen de Nederlandse industrie kan veranderen door veranderende vraag- en aanbodverhoudingen binnen de vier typen markten. Vanuit het perspectief van het individuele bedrijf achten we de kans klein dat van markttype gewisseld kan worden. Verandering in vraag- en aanbodverhoudingen zullen dan ook leiden tot selectieve groei en krimp van bedrijven en tot geboorte en sterfte van bedrijven. Op dit niveau lijkt 'ecological selection' (cf. paragraaf 2.4) een dominant veranderingsproces. De markttypen bestaan echter uit vele deelmarkten die alle ongeveer overeenkomstige configuraties van operationele, taktische en strategische onzekerheid kennen. Verandering van deelmarkten binnen het markttype lijkt eenvoudiger mogelijk voor het individuele bedrijf, al moeten de problemen bij het opbouwen van een positie met een nieuw produkt op een nieuwe markt niet onderschat worden. Innovatie in de zin van Schumpeter (1982), het zoeken naar 'New combinations', zal het dominante veranderingsproces zijn. Maar ook binnen een gegeven deelmarkt van één van de vier markttypen kan verandering optreden. Bijvoorbeeld in de vorm van produktinnovatie en -differentiatie of veranderingen in de wijze waarop de gebruikers worden benaderd en beïnvloed.

Wijzigingen in de verdeling tussen markttypen zullen zich geleidelijk en op de langere termijn voltrekken. Dit betekent dat de onderscheiden vier typen markten als configuraties van onzekerheid al lang bestaan en nog lang zullen bestaan. Daardoor is het weinig zinvol om in het algemeen over de ontwikkelingen op de afzetmarkt te spreken. Nieuwe markteisen als kwaliteit, flexibiliteit en innovativiteit (Bolweg en Kumpe, 1988) zullen, als ze al voor elk markttype relevant zijn, zich in de tijd gespreid en gespecificeerd naar de omstandigheden op de verschillende markttypen voordoen³⁴. De geconstrueerde

33 Diversiteit en heterogeniteit corresponderen met Thompson's dimensies van de omgeving: stabiliteit en heterogeniteit (1967, p. 72).

34 Het is zelfs de vraag of deze termen voor de bedrijven op de verschillende markttypen dezelfde betekenis hebben.

afzetmarkttypen zijn derhalve niet zozeer object van- maar wel een belangrijke context voor organisatieverandering en strategische keuze.

Productiestructuur

Het type afzetmarkt bepaalt de aard en omvang van coördinatieproblemen voor bedrijven. De structurering van het primaire proces bepaalt de mogelijkheden om coördinatieproblemen op het operationele niveau op te lossen. De verhouding tussen afzetmarkttypen en productiestructuurtypen is te beschrijven in termen van regelnoodzaak en regelmogelijkheden. Het blijkt dat er in de industrie vier basistypen van productiestructuren voorkomen:

- functionele productiestructuren,
- groepsgewijze productiestructuren,
- gebufferde lijnstructuren en
- geïntegreerde lijnstructuren.

Qua werkgelegenheid is de verhouding tussen deze typen ongeveer 15, 35 en 20 en 30%, qua aantallen bedrijven ongeveer 25, 35 15 en 25%. De typologie is gebaseerd op kenmerken van arbeidsplaatsen, kenmerken van relaties tussen arbeidsplaatsen en relaties tussen arbeidsplaats en machine. Door middel van deze typologie van productiestructuren, een belangrijk begrip in de sociotechniek, is voor de eerste keer zicht ontstaan op de verdeling van soorten productiestructuren in de industrie.

Functionele en lijnachtige structuren zijn de archetypen van industriële organisatievormen en vormen beide een uiting van wat tayloristische organisatieprincipes genoemd kunnen worden. In het eerste geval is er sprake van een bewerkingsgerichte structurering van het productieproces: soortgelijke bewerkingen worden op één plaats samengebracht. Dit schept voor de organisatie vrijwel onbeperkte mogelijkheden tot variatie van bewerkingssoorten en volgorden, die evenwel sterk worden ingeperkt door de enorme inspanning die nodig is deze variatie te beheersen. Bij lijnachtige productieprocessen is er daarentegen sprake van een zeer beperkte mogelijkheid tot variatie en daardoor ook van een beperkte noodzaak tot beheersing. Dit is het gevolg van het feit dat producten c.q. produktonderdelen in een vaste volgorde de diverse bewerkingsstations passeren. Functionele structuren hebben zo een flexibele 'hardware' maar ook een complexe 'software'; lijnstructuren hebben een starre 'hardware' en nauwelijks 'software'.

Het type productiestructuur dat wij hebben aangeduid als 'groepsgewijs' vormt een tussenform tussen deze uitersten. Door een clustering van bewerkingen aan soortgelijke producten binnen een groep arbeidsplaatsen, is een grotere flexibiliteit dan bij lijnstructuren te bereiken en zijn de beheersingsproblemen van de functionele structuur binnen hanteerbare proporties te brengen. Door een groepsgewijze structuur kan een bedrijf trachten 'the best of both worlds' binnen het bereik te brengen.

De tweedeling van lijnachtige structuren in de gebufferde en de geïntegreerde lijnstructuur is een niet verwachte onderzoeksuitkomst. Voor een deel geldt dat arbeidsplaatsen via buffers van elkaar gescheiden zijn, voor een ander deel geldt dat de voortgang van het werk op de ene arbeidsplaats meteen afhankelijk is van de voortgang op andere arbeidsplaatsen. Het onderscheid tussen beide typen wordt deels verklaard door de aard van het produkt: de gebufferde lijnstructuur komt relatief vaker voor bij discrete producten en de geïntegreerde lijn vaker bij dimensionele producten.

De produktiestructuurtypologie is een mooi voorbeeld van het model achter latente klassenanalyse. Op basis van arbeidsplaatskenmerken zijn structuurtypen geïdentificeerd waarvan uit kwalitatief onderzoek bekend is dat zij een zeer reële, zelfs fysieke betekenis hebben. Is het bij kwalitatief onderzoek vaak lastig om arbeidsplaatskenmerken te koppelen aan de aangetroffen structuurtypen, bij survey onderzoek is het lastig het structuurtype te meten terwijl een meting van arbeidsplaatskenmerken (door middel van een beoordeling door de respondent) relatief eenvoudig is. Het feit dat we in staat zijn geweest de (uit kwalitatief onderzoek reeds bekende) structuurtypen te reconstrueren op basis van arbeidsplaatskenmerken, ondersteunt de validiteit van onze meting van de produktiestructuur.

Overigens is daarmee niet gezegd dat de interpretatie van de vier structuurtypen niet voor discussie vatbaar is. Een interessante vraag is bijvoorbeeld in hoeverre onze groepsgewijze structuren overlappen met de groepsgewijze structuren volgens de sociotechniek. De kans moet groot worden geacht dat de meerderheid van de bedrijven met een groepsgewijze structuur nog nooit van de sociotechniek heeft gehoord of, iets minder sterk uitgedrukt, de groepsgewijze structuur niet heeft ontworpen en ingericht volgens de sociotechnische ontwerpleer. De kans is echter wel groot dat de sociotechnische structuren door onze groepsgewijze structuren worden omvat. Bij deze discussie moet tevens worden bedacht dat het latente klassenmodel een probabilistisch model is. De groepsgewijze structuur kenmerkt zich bijvoorbeeld door een relatief hoog percentage bedrijven waarvan het directe personeel in teams werkt, maar het is niet zo dat in alle bedrijven met groepsgewijze structuren in teams wordt gewerkt. Hetzelfde geldt voor de andere manifeste variabelen in het model.

Een tweede vraag is hoe de geïntegreerde lijnstructuur geïnterpreteerd moet worden. Deze lijnstructuur onderscheidt zich van de gebufferde lijnstructuur door de hoge mate van onderlinge afstemming tussen arbeidsplaatsen en door het veelvuldig werken in teams. De genoemde samenhang tussen dit typen en procesfabrikage geeft een ondersteuning aan onze eerdere interpretatie dat het vaak zal gaan om de bediening en bewaking van (arbeidsplaatsoverschrijdende) installaties. Deze interpretatie kan echter slecht verklaren waarom er dan toch sprake is van een zo'n sterke machine- en procesbinding van arbeidsplaatsen (bijvoorbeeld vast werktempo, en sterke afhankelijkheid van arbeidsplaatsen onderling). De alternatieve verklaring dat de geïntegreerde lijnstructuur slaat op werk aan de lopende band is ook plausibel maar verklaart weer slecht waarvoor de afstemming en het teamwerk nodig is. Het patroon van een lijnstructuur waarbinnen toch hecht wordt samengewerkt en waarbinnen toch werk van een redelijke complexiteit wordt verricht, maakt nog een derde interpretatie mogelijk: het kan gaan om sterk gerationaliseerde en gestandaardiseerde productieprocessen waarbij allerlei taken op het vlak van kwaliteitsverbetering en procesoptimalisering op werkvloerniveau zijn georganiseerd. Bij deze interpretatie zou het gaan om reeds in de praktijk bestaande voorbeelden van 'lean-production'³⁵

35 Lean-production kan worden beschouwd als een alternatief voor de sociotechnische groepsgewijze structuurvorm, waarbij de lijnstructuur in stand blijft maar verregaand wordt gerationaliseerd via een gericht taakontwerp en wordt geflexibiliseerd via een verhoging van de omstelflexibiliteit van de machines. Daarenboven wordt via 'Kaizen' voortdurend verbeteringen van het proces nagestreefd. Het concept 'lean-production' is ontwikkeld in de Japanse automobiellindustrie.

(Womack et al., 1990, Alders, 1993). Net zoals onze groepsgewijze structuren de socio-technische structuren omvatten, kan worden gesteld dat de geïntegreerde lijnstructuur 'lean-production' omvat.

Het blijkt derhalve dat er, ondanks de eerder genoemde validiteit van onze meting, nog een flinke interpretatieruimte bestaat vanuit het perspectief van het kwalitatieve onderzoek rondom produktiestructuren.

Afzetmarkt en produktiestructuur

Zoals verwacht mocht worden, bestaat er een sterke relatie tussen de typologie van afzetmarkten en de typologie van produktiestructuren. In het algemeen geldt dat op de markttypen met een geringe operationale onzekerheid (de consumentenmarkt en de grondstoffenmarkt) en dus een geringe regelnoodzaak, de produktiestructuren met geringe regel mogelijkheden (de lijnstructuren) dominant zijn. Op markten met een hoge regelnoodzaak (de capaciteitsmarkt en de specialiteitsmarkt) komen structuren met grote regel mogelijkheden (de functionele structuren) relatief vaak voor. De groepsgewijze structuur komt relatief vaak voor op de markt met de grootste regelnoodzaak, de specialiteitsmarkt, en relatief weinig op de markt met de geringste regelnoodzaak, de consumentenmarkt. Maar op de twee overige markten die sterk in regelnoodzaak verschillen, de capaciteitsmarkt en de grondstoffenmarkt, komt de groepsgewijze structuur even vaak voor. Het blijkt derhalve dat groepsgewijs organiseren wordt gebruikt als alternatief voor zowel functionele structuren als lijnstructuren, maar dat de kans op toepassing groter wordt naarmate de regelnoodzaak groter is. Bij nadere analyse bleek dat op de capaciteitsmarkt de groepsgewijze structuur het meest voorkomt bij bedrijven die worden geconfronteerd met een gemiddelde variabiliteit terwijl op de specialiteitsmarkt dat het geval is bij een maximale variabiliteit.

	Functioneel	Groepsgewijs	Lijnachtig
Consumentenmarkt	0	+	+++
Grondstoffenmarkt	0	++	++
Capaciteitsmarkt	++	++	+
Specialiteitsmarkt	++	+++	+

Figuur 3.10: Markten en produktiestructuren.

Op de grondstoffenmarkt en vooral op de consumentenmarkt geldt dat de produktie sterk is afgeschermd van de markt. Bedrijven blijken in staat de produktie als een gesloten systeem te laten functioneren waarbinnen een technisch-economische rationaliteit heerst: het vervolmaken van de produktie en het maximaleren van de efficiency. Het realiseren van de vereiste diversiteit zal plaatsvinden via parallelle lijnen en/of het differentiëren van produkten in de laatste stadia van het produktieproces. Bij de capaciteitsmarkt en de specialiteitsmarkt daarentegen is de klant via klantspecifieke produktspecificaties in het

produktieproces aanwezig. In Thompson's termen is er binnen het primaire productieproces sprake van een organisatorische rationaliteit. Door gebruik te maken van de WEBBA-systematiek is een beoordeling gemaakt van de kwaliteit van de arbeid van de vier typen produktiestructuren. Onderstaand zijn de resultaten samengevat.

	Functioneel	Groepsgewijs	Gebufferde lijn	Geïntegreerde lijn
Vaktechnische volledigheid	++	+	-	-
Autonomie	+	++	-	--
Sociale contacten	--	+	-	++
Complexiteit	++	+	--	-
Totaal	+++	+++++	----	---

Figuur 3.11: Kwaliteit van de arbeid binnen produktiestructuren.

De kwaliteit van de arbeid vanuit het arbeidsdelingperspectief, datgene wat binnen de sociotechniek wordt aangeduid als objectieve -dat wil zeggen van de arbeidsplaatsvervuller onafhankelijke- kwaliteit van de arbeid, is het hoogst bij de groepsgewijze structuur. Het zal gaan om 'actief' werk met relatief weinig stressrisico's en relatief veel leermogelijkheden. Ook het werk binnen de functionele structuur is actief en biedt leermogelijkheden, maar hier is sprake van stressrisico's als gevolg van het feit dat problemen niet samen met anderen kunnen worden opgelost. Binnen de gebufferde lijnstructuur is er sprake van passief werk met weinig leermogelijkheden, aanzienlijke stressrisico's en weinig intrinsieke waarde. Ook de kwaliteit van de arbeid binnen de geïntegreerde lijnstructuur kan, met uitzondering van de sociale contacten, als relatief slecht worden beoordeeld. Gezien het relatieve aandeel van de produktiestructuurtypen in de totale werkgelegenheid is te stellen dat het met de kwaliteit van de arbeid in de Nederlandse industrie slecht gesteld is: ongeveer de helft van het werk in de directe sfeer is te kenschetsen als passief werk met weinig intrinsieke waarde.

Strategische opties

De relatie tussen afzetmarkttypen en produktiestructuurtypen is in dit hoofdstuk veelal beschreven in termen van 'samenhang'. De samenhang tussen beide blijkt sterk te zijn, maar is zeker niet perfect. Het blijkt dat op elk type afzetmarkt meerdere typen produktiestructuren voorkomen. Blijkbaar zijn er, gegeven de afzetmarkt waarop een bedrijf opereert, meerdere opties ten aanzien van de inrichting van de produktiestructuur. Figuur 3.10 kan derhalve zowel gelezen worden als de mate waarin afzetmarkt en produktiestruc-

tuur samenhangen als de mate waarin er keuzeruimte bestaat³⁶. Het afzetmarkttype waarop een bedrijf opereert geeft weliswaar een beperking van de keuzeruimte maar reduceert deze niet tot nul. Voor de bedrijven die opereren op de consumentenmarkt en op de grondstoffenmarkt is de keuzeruimte beperkt tot groepsgewijze of lijnachtige structuren en voor de bedrijven op de capaciteitsmarkt en de specialiteitsmarkt is de keuzeruimte beperkt tot groepsgewijze of functionele structuren. Of deze alternatieven ook werkelijk te beschouwen zijn als 'functionele alternatieven', dat wil zeggen als structuren die in termen van hun functies (of effecten) gelijk zijn (bijvoorbeeld in termen van prestaties van het bedrijf) is niet aangetoond. In hoofdstuk 6 zullen analyses plaatsvinden waarbij de verschillende strategische opties worden afgezet tegen de groei van het bedrijf als indicator voor bedrijfsprestaties. Op basis van het onderhavige hoofdstuk is wel duidelijk dat de produktiestructuurtypen zeker geen functionele alternatieven zijn in termen van de kwaliteit van de arbeid. Vooral het verschil tussen lijnachtige structuren en groepsgewijze structuren is groot.

Naast de keuzeruimte ten aanzien van de produktiestructuur zal sprake zijn van keuzeruimte binnen het type afzetmarkt en binnen het type produktiestructuur. Van de keuzeruimte binnen het type afzetmarkt gaven we reeds enkele voorbeelden. Maar ook binnen bijvoorbeeld de functionele structuur kan worden gevarieerd in de mate waarin het werktempo wordt vastgelegd, binnen de groepsgewijze structuur in de mate waarin de arbeidsplaatsen van elkaar onafhankelijk zijn, binnen de gebufferde lijnstructuur in de mate waarin de voortgang van het werk op de éne arbeidsplaats afhankelijk is van de andere en in de geïntegreerde lijnstructuur in de mate waarin in teams wordt gewerkt. En verder kan er keuzeruimte zijn ten aanzien van kenmerken die geen onderdeel uitmaken van de typologie van produktiestructuren.

Beperkingen

Na deze bespreking van wat de analyses hebben opgeleverd is het van belang stil te staan bij enkele beperkingen. In de eerste plaats vormt de produktiestructuur van een bedrijf een weliswaar belangrijk, maar toch beperkt deel van de gehele structuur van een bedrijf. Dit blijkt al uit het feit dat de produktiestructuur uitsluitend gekoppeld is aan het operationele niveau van de marktomgeving. Operationele onzekerheid is op deze wijze gekoppeld aan wat Thompson de 'core activities' van de organisatie noemt. Verwacht mag worden dat ook tactische en strategische omgevingsonzekerheid worden weerspiegeld in de structuur van de organisatie. Het is evenwel minder eenvoudig de organisatorische voorzieningen voor tactische en strategische onzekerheid te lokaliseren in specifieke organisatieonderdelen en arbeidsplaatsen. Bij een klein bedrijf is het denkbaar dat de directeur alle zaken boven het operationele niveau voor zijn rekening neemt, bij grote organisaties kunnen specifieke tactische en strategische kwesties worden toebedeeld aan aparte afdelingen. In het algemeen zal echter gelden dat de tactische zaken (boundary spanners) en de strategische zaken (strategische top) behoren tot de indirecte sfeer.

36 Op de problemen bij een 'deterministische' en een 'voluntaristische' interpretatie van één en dezelfde samenhang komen we terug in het zesde hoofdstuk.

De scheidslijn tussen enerzijds operationele zaken en anderzijds tactische en strategische zaken valt evenwel niet samen met het onderscheid tussen directe en indirecte organisatieonderdelen. Zo is het zeer wel denkbaar dat de directe onderdelen ook tactische activiteiten verrichten, bijvoorbeeld op het vlak van de afstemming van gebruikerswensen aan produktiemogelijkheden (planning, produktievoorbereiding, serviceverlening etc.) of, om een geheel andere bron van tactische onzekerheid te noemen, taken op het vlak van het personeelsbeheer en de instandhouding van de produktietechniek. Anderzijds zullen ook diverse indirecte activiteiten eerder operationeel dan tactisch of strategisch genoemd moeten worden, zoals bijvoorbeeld de coördinatie van de activiteiten van directe afdelingen of arbeidsplaatsen.

De analyses in dit hoofdstuk zijn gericht op de structurering van activiteiten in de directe sfeer en daarbinnen op een laag organisatieniveau. De arbeidsdeling tussen afdelingen binnen de directe sfeer en de indirecte sfeer afzonderlijk en tussen directe en indirecte afdelingen is niet geanalyseerd. De analyse van het organisatorische mesoniveau, volgens dezelfde aanpak als op het microniveau, is onmogelijk bij gebrek aan gegevens in ons databestand. Dat is op zichzelf jammer, maar vooral ook omdat de interpretatie van produktiestructuurtypen aan scherpte zou kunnen winnen. Onze analyse laat de interpretatie open dat functionele structuren ingebed zijn in een lijnstructuur van afdelingen. Of andersom, dat lijnachtige structuren zijn opgenomen in functioneel georganiseerde afdelingen. Theoretisch staan alle mogelijke combinaties van koppelingen tussen afdelingen en koppelingen tussen arbeidsplaatsen open.

Een tweede beperking is dat wij maar een beperkt zicht geboden hebben op de arbeidsdeling tussen arbeidsplaatsen en techniekplaatsen. Het databestand bevat weliswaar gegevens over de concreet toegepaste technieken in de directe sfeer, maar deze gegevens laten een uiterst gefragmenteerd beeld zien dat niet zo eenvoudig is te transformeren naar het door ons gekozen niveau van detaillering. De analyse van techniekplaatsen en de samenhangen tussen techniek, afzetmarkt en produktiestructuur verdienen een aparte studie. Het gevolg van deze ommissie is dat, vooral bij de interpretatie van produktiestructuren, de indruk blijft bestaan dat in sommige gevallen techniek een determinant kan zijn van structuur. Bijvoorbeeld het verschil tussen de gebufferde lijn en de geïntegreerde lijn zou sterk bepaald kunnen zijn door de aard van de techniek. In het algemeen zal echter gelden dat techniek nauwelijks een autonome invloed heeft op de produktiestructuur. Marktenmerken bepalen structuurkenmerken en structuurkenmerken bepalen de toegepaste techniek alsmede de ingezette arbeid, zo luidt de hypothese.

Vervolg

Alvorens we beginnen met het tweede empirische hoofdstuk van deze studie gaan we aan de hand van het conceptuele schema uit hoofdstuk twee na waar we op dit moment staan en welke vervolgroutes mogelijk zijn.

De analyses in dit hoofdstuk hebben betrekking op één van de drie segmenten van de omgeving, namelijk de afzetmarkt, op één segment van de taakomgeving, namelijk gebruikers en op de produktiestructuur. Naast de typologieën en de samenhangen daartussen hebben de analyses ook duidelijk gemaakt op welke wijze arbeidsplaatsen zijn vormgegeven. In zekere zin kan het hoofdstuk worden beschouwd als een verkenning van de

determinanten van arbeidsplaatsen en ook, maar in mindere mate, van de determinanten van techniekplaatsen. Het conceptuele schema wijst zo in de richting van twee mogelijke vervolganalyses. In de eerste plaats een analyse van de trits arbeidsmarkt, personeel en arbeidsplaatsen. In de tweede plaats kan een analyse plaatsvinden van de stand van de techniek, de benutte techniek en techniekplaatsen. We stelden reeds dat de techniekroute een aparte studie vergt zodat de personeelroute resteert.

De contingentiebenadering levert nog een tweede set van alternatieven. Het hoofdstuk heeft zich beperkt tot analyses volgens het contingentiemodel in enge zin. Het onderzoek geeft een sterke bevestiging van de structurele determineringshypothese van de contingentiebenadering, namelijk dat de inrichting van de organisatie wordt bepaald door de omgeving van de organisatie. Niet nagegaan is in welke mate de 'fit' tussen beide van belang is voor het succes van het bedrijf. Zo zou bijvoorbeeld nagegaan kunnen worden of op de specialiteitsmarkt de bedrijven met een groepsgewijs georganiseerde produktie-structuur beter presteren dan bedrijven met een functionele produktiestructuur. Natuurlijk bieden de twee typologieën tal van mogelijkheden om deze zogenaamde interactie-effecten tussen structuur, omgeving en prestaties te onderzoeken.

We kiezen voor een verdere analyse volgens het contingentiemodel in enge zin van de relaties tussen organisatie en arbeidsmarkt. De reden hiervoor is dat ook deze relatie nog nauwelijks is geanalyseerd in de vorm van een generaliseerbaar kwantitatief onderzoek en we het vermoeden hebben dat ook hier het exploreren van basale relaties veel op kan leveren. In het zesde hoofdstuk worden in het kader van een verkenning van strategische opties binnen de dan geconstrueerde typen produktieregimes, enkele beperkte analyses uitgevoerd volgens het contingentiemodel in brede zin.

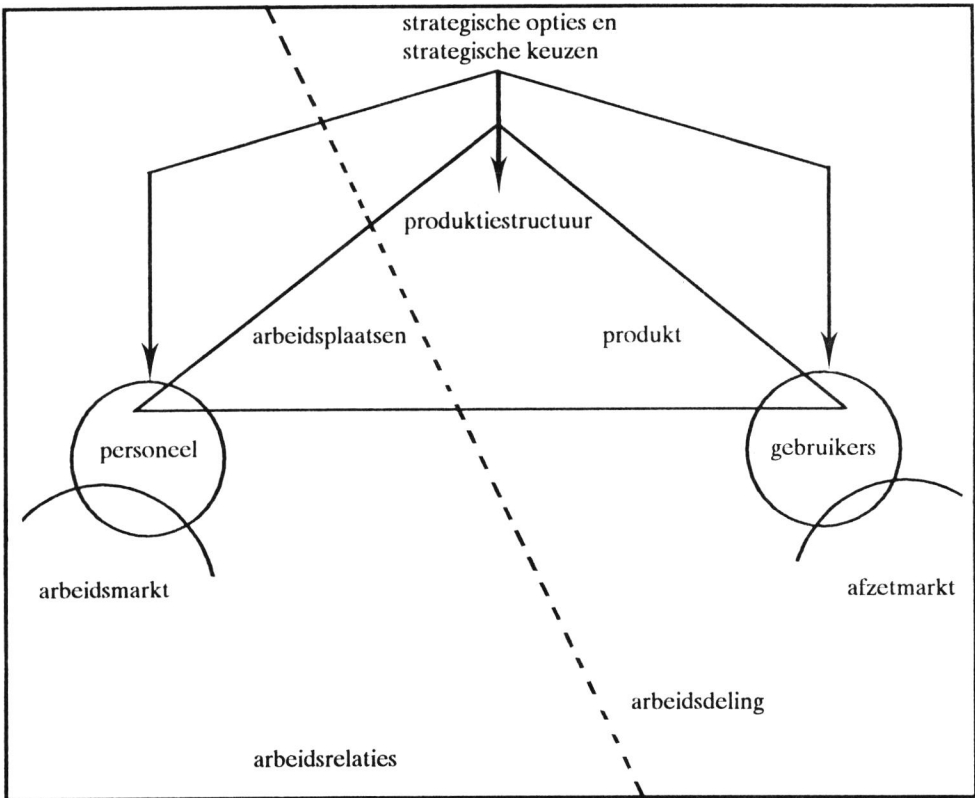
Slot

In dit hoofdstuk heeft de transactiekostentheorie een ondergeschikte rol gespeeld. De theorie is alleen benut bij de operationalisering van de gebruikersinterface als onderdeel van de afzetmarkttypologie. Naderhand bleek dat ten aanzien van de afzetmarkt er geen sprake is van de keuze van een beheersstructuur bij gegeven transactiekennmerken; de beheersstructuur en transactiekennmerken komen tot stand in een wederzijds aanpassingsproces. Voor de operationalisering van produktiestructuren en voor de analyse van de samenhang tussen structuur en markt is gebruik gemaakt van andere theorieën, met name de sociotechniek. Ook de produktiestructuur kan echter worden beschouwd als een beheersstructuur (governance structure) ten aanzien van de transacties op de afzetmarkt. Opvallend is nu dat de transactiekostentheorie geen onderscheid maakt in mogelijke vormgevingen aan deze beheersstructuur: de organisatiestructuur wordt, ten onrechte, beschouwd als de (onproblematische en ongedifferentieerde) werking van de hiërarchie. Met behulp van de analyses in dit hoofdstuk is deze witte plek ingevuld. Daarmee is een relatie gelegd tussen kenmerken van produkten, de outputzijde van het bedrijf en kenmerken van arbeidsplaatsen, de inputzijde van het bedrijf. Arbeidsplaatskenmerken zijn het startpunt voor de analyse van arbeidsrelaties. Immers arbeidsplaatskenmerken zijn de transactiekennmerken waarop de beheersstructuur ten aanzien van de arbeidsmarktinterface dient te worden afgestemd. In het volgende hoofdstuk zullen vanuit dit perspectief de arbeidsrelaties in de Nederlandse industrie worden geanalyseerd.

4 Arbeidsrelaties

In het conceptueel model vormen arbeidsplaatsen het scharnierpunt tussen arbeidsdeling en arbeidsrelaties. De kenmerken van arbeidsplaatsen zijn te beschouwen als het resultaat van de bedrijfsinterne arbeidsdeling die op zijn beurt het resultaat is van de bedrijfsexterne arbeidsdeling. In het vorige hoofdstuk is dit perspectief geanalyseerd. Het bleek mogelijk kenmerken van arbeidsplaatsen te relateren aan typen produktiestructuren en typen produktiestructuren aan typen afzetmarkten. Arbeidsplaatsen zijn ook te beschouwen als uitgangspunt voor de personeelsvoorziening. De kenmerken van arbeidsplaatsen zullen bepalend zijn voor de eisen die worden gesteld aan het personeel en voor de wijze waarop in personeel wordt voorzien. In dit hoofdstuk zal dit perspectief worden geanalyseerd. In figuur 4.1 is dit gevisualiseerd.

Het onderscheid tussen arbeidsdeling en arbeidsrelaties, het onderscheid derhalve tussen het perspectief van het vorige en het onderhavige hoofdstuk, heeft diverse connotaties. Zo is het personeel vanuit arbeidsdelingsperspectief aan te duiden als 'medewerkers' en vanuit het arbeidsrelatieperspectief als 'werknemers'. Werknemers staan via een arbeidscontract in relatie tot 'werkgevers', een relatie tussen formeel gelijkwaardige contractpartners. Medewerkers zijn daarentegen ondergeschikt aan het 'management', een formeel ongelijkwaardige relatie tussen partners. Een tweede connotatie is dat arbeidsdeling betrekking heeft op de technisch/economische: de 'harde' aspecten, van organisaties die als randvoorwaarde dienen voor de sociaal/organisatorische: de 'zachte' aspecten van de personeelsvoorziening, de arbeidsrelaties. Arbeidsdeling is een 'gegeven' en arbeidsrelaties zijn maakbaar: vast kapitaal en variabel kapitaal. Afgezien van de vraag of deze connotaties juist zijn (daarop komen we later terug) is duidelijk dat we in dit hoofdstuk een ander domein binnentreden. De verhouding tussen het domein van de arbeidsdeling en het domein van de arbeidsrelaties is de hoofdvraag van dit hoofdstuk.



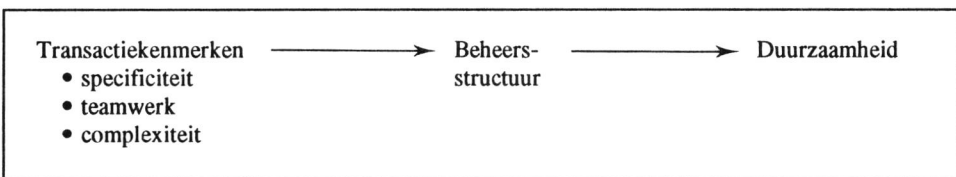
Figuur 4.1: Het conceptueel model: arbeidsdeling en arbeidsrelaties.

In paragraaf 4.1 wordt het begrip arbeidsrelaties zoals gehanteerd in de transactiekosten-theorie verduidelijkt en in verband gebracht met de thematiek van interne arbeidsmarkten en personeelsbeleid. De paragraaf resulteert in een analysemodel waarin onderscheid wordt gemaakt tussen ten eerste onderdelen van de beheersstructuur rond arbeidsrelaties, ten tweede gevolgen van specifieke beheersstructuren in termen van de duurzaamheid van arbeidsrelaties en ten derde oorzaken van specifieke beheersstructuren. Voor het gehele hoofdstuk geldt dat de duurzaamheid van arbeidsrelaties de rol van afhankelijke variabele vervult. In paragraaf 4.2 wordt uitvoerig ingegaan op de operationalisering van deze variabele. Vervolgens worden in de paragrafen 4.3, 4.4 en 4.5 de onderdelen van de beheersstructuur, respectievelijk interne mobiliteit, sociaal beleid en kwalificering, in verband gebracht met de duurzaamheid van arbeidsrelaties. In paragraaf 4.6 wordt de relatie gelegd tussen de in de industrie voorkomende arbeidsrelaties en de vormen van arbeidsdeling zoals in het vorige hoofdstuk geanalyseerd. In de slotparagraaf worden de resultaten samengevat en van commentaar voorzien.

4.1 Arbeidsrelaties en interne arbeidsmarkt: een verkenning

In dit hoofdstuk vervolgen we onze tocht door het conceptueel model met een exploratie van de route arbeidsplaatsen-personeel-arbeidsmarkt. Personeel wordt daarbij beschouwd als behorend tot de omgeving van de organisatie, om precies te zijn tot de taakomgeving van organisaties. Deze toevoeging is van belang omdat daarmee duidelijk wordt dat er een formele relatie bestaat tussen organisatie en personeel, namelijk in de vorm van arbeidscontracten, maar dat de concretisering van deze relatie -zowel impliciet als expliciet- kan variëren. De centrale vraag in dit verband is in welke mate het personeel feitelijk gebonden raakt aan de organisatie na aanvang van het arbeidscontract. In hoeverre wordt de formele autonomie omgezet in materiële afhankelijkheid tussen contractpartners? Het antwoord vanuit de transactiekostentheorie is reeds in hoofdstuk 2 aan de orde gekomen: naarmate kwalificaties meer bedrijfsspecifiek zijn, in teams wordt gewerkt en het werk complexer is (meetbaarheidsproblemen), wordt het personeel meer door het bedrijf geïnternaliseerd: arbeidstransacties worden minder via de markt en meer via de organisatie beheerst. Deze beheersing vindt plaats door middel van de ontwikkeling van organisatorische voorzieningen die als waarborgen fungeren om de continuering van de relatie zeker te stellen.

Het is van belang te constateren dat Williamson geen direct verband postuleert tussen de genoemde transactiekenmerken en de duurzaamheid van de arbeidsrelatie. De wijze waarop de arbeidsrelatie wordt beheerst of georganiseerd, speelt een bemiddelende rol. De impliciete en expliciete vormgeving aan de beheersingsstructuur -de 'governance structuur'- wordt bepaald door transactiekenmerken en is vervolgens bepalend voor de duurzaamheid van de arbeidsrelatie. De duurzaamheid van de arbeidsrelatie, de aard van de beheersstructuur, alsmede kenmerken van arbeidstransacties vormen zo de kernbegrippen in dit hoofdstuk.



Figuur 4.2: Transacties, beheersstructuur en duurzaamheid volgens Williamson.

Interne arbeidsmarkt

Personeel kan meer of minder door het bedrijf worden geïnternaliseerd. Aan het ene uiteinde van de internaliseringsschaal treffen we de spotmarkt aan, waarop dag na dag een confrontatie plaatsvindt van vraag en aanbod en aan het andere uiteinde 'life time employment'. Beide vormen zijn (waren) in de empirie aan te treffen: enerzijds dagloners in

bijvoorbeeld de landbouw of in de havens, anderzijds werknemers van bijvoorbeeld Japanse kernondernemingen. De vraag in welke omstandigheden bedrijven zullen streven naar duurzame arbeidsrelaties en op welke wijze dat kan worden gerealiseerd, wordt ook behandeld in de theorie van interne arbeidsmarkten. Aan de hand van het werk van Lutz kan de internalisering van personeel nader worden verduidelijkt.

Lutz (1987) benoemt de beide uiteinden van de internaliseringsschaal als personeelsstrategieën met een korte tijdshorizon en personeelsstrategieën met een lange tijdshorizon. Internalisering van personeel leidt ertoe dat er als het ware buffers worden geplaatst tussen enerzijds (veranderingen in) arbeidsplaatsen en (veranderingen in) het personeelsbestand en anderzijds tussen (veranderingen in) het personeelsbestand en (veranderingen op) de arbeidsmarkt. Deze buffers zijn het gevolg van lange termijn beleid en maatregelen voor de personeelsvoorziening, en noodzaken vervolgens verder lange termijn beleid. Voor Lutz is het onderscheid tussen de beheersing van arbeidstransacties via de markt of via de organisatie derhalve vooral een onderscheid in het tijdsperspectief waarbinnen de afstemming tussen vraag en aanbod plaatsvindt. Het aanbrengen van buffers vergroot de lange termijn aanpassingsmogelijkheden ten koste van de korte termijn aanpassingsmogelijkheden. Naar de mening van Lutz, en op dit algemene niveau onderscheidt hij zich niet van Williamson, is de personeelsstrategie van bedrijven een antwoord op zowel kwalificerings-, beheersings- als aanpassingsproblemen. Lutz legt echter meer dan Williamson de nadruk op de samenhang tussen vooral kwalificerings- en aanpassingsproblemen. De wijze waarop bedrijven voorzien in gekwalificeerd personeel heeft grote gevolgen voor het aanpassingsvermogen aan interne en externe veranderingen. Interne veranderingen zijn daarbij veranderingen in de arbeidsplaatsenstructuur en externe veranderingen zijn veranderingen in de vraag- en aanbodverhoudingen op de arbeidsmarkt. Lutz' betoog over de samenhang tussen kwalificering en aanpassingsvermogen is als volgt samen te vatten. Het bedrijf kan de voor de vervulling van arbeidsplaatsen benodigde kwalificaties direct op de arbeidsmarkt 'inkopen'. Dit is uitvoerbaar indien de benodigde kwalificaties of zeer beperkt zijn of indien er op de arbeidsmarkt sprake is van een beroepssegment waarop deze kwalificaties voorhanden zijn. Het bedrijf kan, als alternatief, ook zelf zorgdragen voor de benodigde kwalificaties door middel van 'on-the-job' en 'off-the-job' training en scholing, en/of door middel van een 'loopbaanbeleid' waarbij werknemers successievelijk meer gekwalificeerde taken krijgen toegewezen.

In de eerste optie, een strategie met een korte tijdshorizon, zullen veranderende externe omstandigheden meteen doorwerken in de personeelsvoorziening. Bij een ruime arbeidsmarkt ontstaat er een neerwaartse druk op de arbeidsvoorwaarden die meteen benut kan en moet worden. Bij een krappe arbeidsmarkt ontstaat er een opwaartse druk die eveneens meteen beantwoord moet worden. Met andere woorden, de betreffende arbeid blijft een marktgoed waarvan de prijs ofwel door aanpassing van de voorwaarden van zittend personeel, ofwel door mobiliteit meteen de externe ontwikkelingen volgt. De aanpassingsmogelijkheden aan externe veranderingen zijn derhalve groot. De aanpassingsmogelijkheden aan kwantitatieve interne veranderingen zijn eveneens groot. Het in- en uitscha-

kelen van arbeid naargelang de omvang van de bedrijfsactiviteiten is onproblematisch, tenminste voorzover het bedrijf bereid is de marktprijs te betalen. De belangrijkste tekortkoming van deze strategie met een korte tijdshorizon is het gebrek aan aanpassingsvermogen aan veranderende arbeidsplaatskenmerken, kwalitatieve veranderingen derhalve. Bij ongekwalificeerd personeel zijn alleen die veranderingen doorvoerbaar die niet leiden tot gekwalificeerde arbeidsplaatsen en bij beroepskwalificaties alleen die veranderingen die niet leiden tot benodigde kwalificaties die buiten het domein van het beroep liggen.

Indien nu een bedrijf niet in staat is arbeidsplaatsen te scheppen die passen bij ongekwalificeerd personeel of bij een bepaald beroep, dan dient een andere optie voor de personeelsvoorziening te worden gekozen: dan moet het bedrijf de kwalificering van het personeel zelf ter hand te nemen. Naarmate hierbij sprake is van bedrijfsspecifieke kwalificering wordt de arbeid meer aan het marktmechanisme onttrokken. Er is dan op de arbeidsmarkt geen vergelijkbaar gekwalificeerde groep van aanbieders zodat er geen sprake is van een marktprijs voor die arbeid. Een groter aanpassingsvermogen aan interne kwalitatieve veranderingen (de tekortkoming van de strategie met een korte tijdshorizon) wordt zo betaald met een gering aanpassingsvermogen aan externe omstandigheden. De personeelsvoorziening staat derhalve minder onder druk van de (markt)waan van de dag, maar is gericht op de lange termijn ontwikkeling van kwalificatiebenodigdheden. Er is sprake van een lange tijdshorizon.

De twee varianten van een personeelsstrategie met een korte tijdshorizon worden door Lutz aangeduid als 'Tayloristische Arbeitsorganization' (in het geval van on- of laaggekwalificeerd werk) en 'Facharbeiterbetrieb' (in het geval van beroepskwalificaties). De strategie met een lange tijdshorizon heet 'Interne Arbeitsmarkt'¹.

De personeelsstrategie die bij een bedrijf wordt aangetroffen wordt bepaald door diverse factoren. Lutz legt daarbij, evenals Williamson, de nadruk op de specificiteit en veranderlijkheid van kwalificatievereisten. Hij heeft echter meer dan Williamson oog voor de maatschappelijke bepaaldheid en voor de manipuleerbaarheid van deze transactiekennmerken. Zo is de arbeidsplaatsenstructuur niet een gegeven voor het bedrijf². Door andere vormen van arbeidsdeling te kiezen zijn de kwalificatievereisten te veranderen. Lutz ziet het Taylorisme als een grootscheepse en geslaagde strategie om het 'Facharbeiterbetrieb' te veranderen in een 'Tayloristische Arbeitsorganization'. Maar ook op kleinere schaal kan er gesleuteld worden aan de arbeidsdeling om de gewenste personeelsstrategie uitvoerbaar te maken. Een recent voorbeeld hiervan is de nagestreefde scheiding tussen moeilijke en eenvoudige verpleegtaken die het mogelijk maakt de krappe professionalsmarkt van verplegers uit te breiden met een spot-markt. In het onderhavige onderzoek zijn

1 Deze begrippen zijn wat ongelukkig gekozen omdat er een contaminatie plaatsvindt van het arbeidsdeling- en het arbeidsrelatiedomein.

2 Het feit dat de transactiekostentheorie geen oog voor heeft deze manipuleerbaarheid komt voort uit de ongedifferentieerde definitie van organisatiestructuur: organisatie is hiërarchie.

het de vier typen produktiestructuren die de opties vormen bij de 'constructie' van de arbeidsdeling en derhalve bij het manipuleren van transactiekenmerken.

Verder hangt het antwoord op de vraag of kwalificaties specifiek zijn volgens Lutz niet alleen af van arbeidsplaatskenmerken maar ook van het aanbod van beroepen op de arbeidsmarkt. En de vraag of voor bepaalde taken een beroep bestaat of niet wordt bepaald door structurele ontwikkelingen die slechts ten dele kunnen worden herleid tot de vraag naar arbeid. De organisatie van scholingsvoorzieningen buiten de poort van bedrijven speelt bijvoorbeeld een belangrijke rol. In Lutz' betoog is ook de ontwikkeling van de aard en omvang van de vraag naar en het aanbod van arbeid op de arbeidsmarkt een belangrijke factor bij de keuze van de personeelsstrategie, terwijl Williamson een evenwichtige externe arbeidsmarkt veronderstelt.

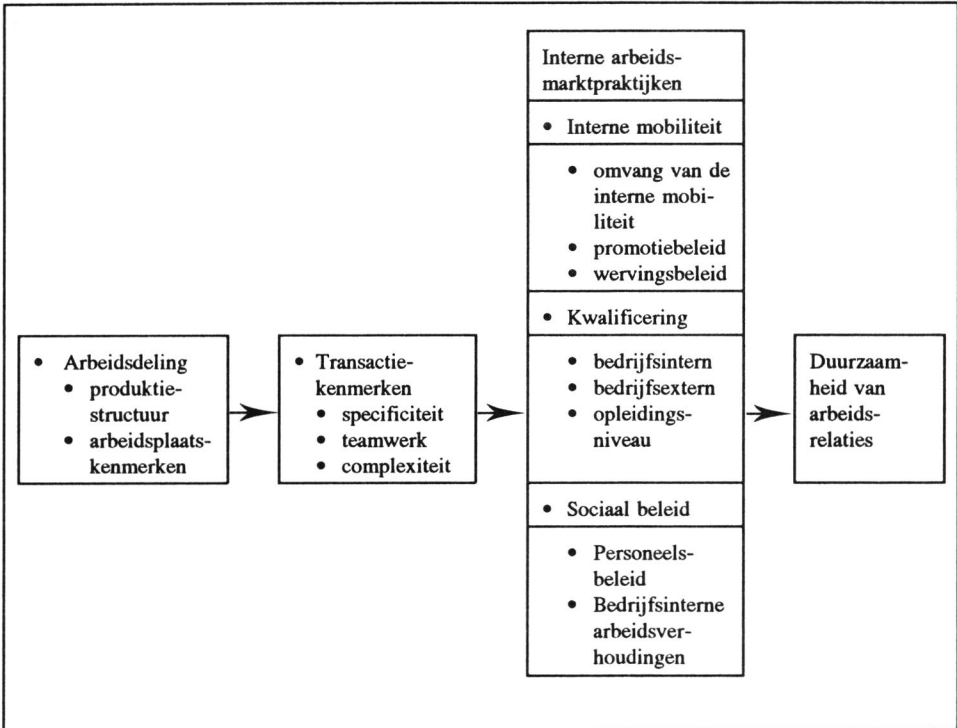
Tot slot heeft Lutz meer dan Williamson oog voor de beperkingen in het aanpassingsvermogen van de interne arbeidsmarkt aan organisatie-interne veranderingen. Aan het kwalitatieve aanpassingsvermogen van de interne arbeidsmarkt zijn grenzen gesteld. Er kan 'organizational failure' optreden indien de dynamiek in de gehele arbeidsplaatsenstructuur groot is. Beperkte kwalitatieve veranderingen in een overigens stabiele arbeidsplaatsenstructuur zijn zeer goed op te vangen door middel van kwalificering en interne mobiliteit. Indien de gehele arbeidsplaatsenstructuur verandert zal het zeer moeilijk zijn, zeer veel inspanning vergen, om de gehele personele structuur aan te passen. Deze begrenzing, tezamen met het in kwantitatieve zin instabiel worden van de afzet, kan een verklaring zijn voor het streven naar externalisatie: een verkorting van de tijdshorizon zoals momenteel waarneembaar bij grote industriële bedrijven. De waarborgen rondom de arbeidsrelatie tussen werkgever en werknemer geven een beperking van de handelingsvrijheid van werkgevers en werknemers, die vanuit economisch perspectief vooral nadelig is bij een kwantitatief instabiele afzetmarkt, maar ook indien de kwalitatieve verandering van functie-eisen te groot is of te snel varieert als gevolg van technisch/organisatorische of produkt/markt innovaties.

Lutz' betoog leidt tot een verduidelijking en een aanzienlijke nuancering van Williamsons visie op de relatie tussen arbeidsdeling en arbeidsrelaties, waarbij enerzijds meer factoren die bepalend zijn voor de personeelsstrategie in de beschouwing worden betrokken en anderzijds de causaliteitsrichting wordt gecompliceerd.

De eerste vraag die we ons in het navolgende stellen is of het mogelijk is de relatie te leggen tussen de typologieën van arbeidsdeling (met name produktiestructuurtypen) en transactiekenmerken (met name specificiteit van kwalificaties, meetbaarheid van produktiviteit en complexiteit/autonomie). Vervolgens gaan we na welke kenmerken van arbeidsplaatsen en produktiestructuren gerelateerd zijn aan de duurzaamheid van arbeidsrelaties. Daarbij zal worden vastgesteld of de transactiekenmerken een directe relatie hebben met duurzaamheid (impliciete beheersing) of dat de relatie loopt via het expliciete sociaal beleid zoals Williamson voorspelt. Ter beantwoording van deze vraag zal een relatief eenvoudig analysemodel worden gehanteerd. Later in het hoofdstuk worden enkele complicerende factoren geïntroduceerd.

Analysemodel

In figuur 4.3 is het analysemodel, dat is te beschouwen als een uitwerking van figuur 4.2, weergegeven.



Figuur 4.3: Analysemodel arbeidsrelaties³.

3 Als we dit analysemodel naast het conceptueel model en het analysemodel van hoofdstuk 3 leggen, dan valt op dat de interface tussen bedrijf en arbeidsmarkt aanzienlijk meer uiteengelegd is dan de interface tussen organisatie en afzetmarkt. Ten aanzien van de afzetmarkt is één typologie geconstrueerd die zowel het operationele (produkt), het tactische (de gebruikers) als het strategische (de afzetmarkt) niveau beslaat. In het analysemodel van dit hoofdstuk is alle aandacht juist gericht op de uiteenrafeling en vervolgens het met elkaar in verband brengen van het operationele niveau (transactiekennmerken zoals bepaald door arbeidsplaatskenmerken) en het tactische niveau (interne arbeidsmarktpraktijken) waarop de transacties worden beheerst. Een ander verschil met de analyses uit hoofdstuk 3 is dat de arbeidsmarkt (het strategische niveau) geen onderdeel is van de analyses. De assumptie daarbij is dat de arbeidsmarkt voor elk bedrijf op hetzelfde moment een constante is en derhalve geen invloed uitoefent op de andere samenhangen in het analysemodel. Deze assumptie is aanvechtbaar en zeker onjuist in een longitudinale beschouwing. Aan het eind van dit hoofdstuk en in hoofdstuk 5 komen we daarop terug.

Interne arbeidsmarktpraktijken

In het blok 'interne arbeidsmarktpraktijken' zijn die organisatorische voorzieningen opgenomen die enerzijds bepaald worden door de aard van de arbeidsdeling en anderzijds bepalend zijn voor de duurzaamheid van arbeidsrelaties. Bij dit blok horen enkele kanttekeningen. We volgen Lutz door interne mobiliteit en kwalificering als onderdeel van de beheersstructuur te zien. Het gaat daarbij steeds om voor de organisatie stuurbare onderdelen van de personeelsstrategie in brede zin. Williamson daarentegen beschouwt de interne allocatie van personeel alsmede de kwalificering, als een technisch/organisatorisch gegeven en (derhalve) als determinanten van de beheersstructuur. Het begrip 'governance structure' slaat bij hem vooral op de waarborgen die de arbeidsrelatie omgeven, dat wil zeggen de organisatie-interne institutionalisering van de arbeidsrelatie: het sociaal beleid. De onderdelen van het blok 'interne arbeidsmarktpraktijken' zijn alle te beschouwen als onderdelen van de beheersstructuur rond arbeidstransacties.

Arbeidsdeling en arbeidstransacties

Links in het model is de arbeidsdeling weergegeven als determinant van transactiekenmerken die vervolgens bepalend zijn voor de beheersstructuur. Daarbij zijn specificiteit van kwalificatievereisten, teamwerk en complexiteit als relevante arbeidsplaatskenmerken genoemd. In het vorige hoofdstuk zijn arbeidsplaatsen beschreven naar diverse kenmerken (paragraaf 3.2.3). De koppeling tussen de door de transactiekosten onderscheiden relevante aspecten van arbeidstransacties en de arbeidsplaatskenmerken uit het vorige hoofdstuk is niet onproblematisch. In paragraaf 4.6 zal getracht worden arbeidsplaatskenmerken te interpreteren in termen van de transactiekostentheorie.

Duurzaamheid

Rechts in het model staat de duurzaamheid van arbeidsrelaties als effect van de interne arbeidsmarktpraktijken weergegeven. Dit begrip is in de navolgende analyses de te verklaren grootheid. In termen van het conceptueel model is het een centraal kenmerk van de interface tussen organisatie en arbeidsmarkt. De duurzaamheid van arbeidsrelaties bepaalt de snelheid waarmee een bedrijf aanpassingen in het personeelsbestand kan realiseren door middel van uitwisseling met de externe arbeidsmarkt. Omdat duurzaamheid een cruciale rol vervult in de analyses wordt in de volgende paragraaf uitgebreid ingegaan op de operationalisering van dit begrip.

4.2 Duurzaamheid van arbeidsrelaties

De duurzaamheid van arbeidsrelaties is op vele uiteenlopende wijzen te operationaliseren. Pfeffer en Cohen (1984) volgen een indirecte werkwijze door zich te concentreren op patronen van interne mobiliteit en baseren zich daarbij op grotendeels subjectieve indicato-

ren. Een bedrijf beschikt volgens hen over een interne arbeidsmarkt en over duurzamer arbeidsrelaties indien (naar de mening van het personeel):

- er sprake is van een intern promotiebeleid;
- het grootste deel van het personeel de laatste vijf jaar bevorderd is;
- de meeste vacatures intern vervuld worden;
- er sprake is van entree banen met promotiemogelijkheden;
- er regelmatig sprake is van bevordering van 'unskilled' naar 'semi-skilled' en van 'semi-skilled' naar 'skilled'.

Al deze indicatoren, die betrekking hebben op de allocatieve functie van de interne arbeidsmarkt, vormen tezamen een redelijk betrouwbare schaal. Ook Baron et al. (1986) hebben gepoogd, zij het op basis van meer objectieve indicatoren, langs deze weg een operationalisering te geven van duurzaamheid. Baron, Pfeffer en Cohen beschouwen de mate waarin bedrijven een interne arbeidsmarkt hebben ontwikkeld als de centrale te verklaren variabele. De vraag of de interne arbeidsmarkt ook feitelijk leidt tot duurzamer arbeidsrelaties komt niet aan de orde.

Soeters en Schwan (1989) maken in hun onderzoek naar de relatie tussen organisatiestructuur en interne arbeidsmarkt gebruik van een samengestelde indicator. Naast enkele indicatoren van interne mobiliteit gebruiken zij ook een maat voor de feitelijke externe mobiliteit en de diensttijd. Ook bij deze auteurs wordt de relatie tussen de verschillendsoortige indicatoren van interne en externe mobiliteit niet geëxpliciteerd.

De theorie van interne arbeidsmarkten geeft echter een duidelijke voorspelling voor de relatie tussen interne en externe allocatie van arbeid. Het onderscheid tussen geen interne arbeidsmarkt en wel een interne arbeidsmarkt, tussen een korte tijdshorizon en een lange tijdshorizon is, dat externe personeelsallocatie wordt vervangen door interne personeelsallocatie. Bij een interne arbeidsmarkt is er sprake van duurzamer arbeidsrelaties, meer interne mobiliteit en minder externe mobiliteit.

In de navolgende bespreking concentreren we ons op externe mobiliteit. In de eerste plaats omdat externe mobiliteit betrouwbaarder en meer valide is te meten dan interne mobiliteit. In de tweede plaats omdat we op deze wijze de veronderstelde relatie tussen enerzijds interne arbeidsmarkt en anderzijds interne en externe mobiliteit kunnen problematiseren. Ten derde omdat externe mobiliteit een directe maat is voor de afscherming van het personeelsbestand van de externe arbeidsmarkt en derhalve voor de feitelijke binding van het personeel aan de organisatie. Tot slot omdat het zinvol lijkt de analyse van objectieve indicatoren (standen van zaken) te scheiden van subjectieve indicatoren (meningen over en inschattingen van standen van zaken). We vangen onze verkenning aan met de analyse van drie 'tijds'-variabelen: leeftijd, diensttijd en mobiliteit.

4.2.1 Operationalisering

Uit onderzoek naar de aanbodzijde van de arbeidsmarkt, waarbij het individu eenheid van onderzoek is (het zogenaamde arbeidsaanbod onderzoek) blijkt dat leeftijd, diensttijd en mobiliteit onderling sterk samenhangen. Arbeidsmobiliteit neemt af bij toenemende leeftijd en ook bij toenemende diensttijd (Vissers en Groot, 1988; Hartog, Mekkelholt en Van Ophem, 1988). Deze samenhang wordt veelal verklaard door redeneringen met betrekking tot de levensfase van personen ('settling') en met betrekking tot de opbouw van specifieke kwalificaties in de loop van de diensttijd (bedrijfsbinding). Naast deze invloeden op mobiliteit worden ook steeds andere geïdentificeerd, deels met betrekking tot de opleiding van personen, deels met betrekking tot de persoonlijke omstandigheden en persoonskenmerken. Deze bevindingen zijn echter veel minder stabiel en per onderzoek c.q. databestand c.q. land verschillend.

Door nu in deze studie mobiliteit als indicator voor de duurzaamheid van arbeidsrelaties te kiezen, zouden we een directe aansluiting kunnen krijgen bij de traditie van arbeidsaanbodonderzoek. De verklaring van mobiliteit als indicator voor de duurzaamheid van arbeidsrelaties, is dan het overeenkomstige probleem. We zullen echter laten zien dat hieraan nadelen zijn verbonden.

Mobiliteit

Arbeidsmobiliteit, het veranderen van arbeidsmarktpositie, bestaat uit meerdere componenten. Vanuit het perspectief van organisaties zijn twee hoofdcomponenten van belang: personen die van elders komen (andere werkgever, school, werkloos, herintreding) en personen die naar elders vertrekken (andere werkgever, werkloos, pensionering, arbeidsongeschiktheid). De eerste vormt de instroom, de tweede de uitstroom van personeel. De omvang van de instroom zal grotendeels bepaald worden door enerzijds de omvang van de uitstroom (vervangingsvraag) en anderzijds de groei van de organisatie-activiteiten (uitbreidingsvraag). De uitstroom van personeel is voor organisaties een belangrijk aangrijpingspunt bij de personeelsvoorziening, enerzijds omdat uitstroom wellicht te beïnvloeden is, anderzijds omdat uitstroom een personeelsvoorzieningsprobleem (vacatures) oproept. De uitstroom van personeel bestaat vervolgens weer uit twee componenten: uitstroom is deels vrijwillig en deels gedwongen, waarbij de gedwongen mobiliteit nog weer verder is uit te splitsen. Onderstaand is de omvang van de diverse componenten van de uitstroom weergegeven, uitgesplitst naar bedrijfsomvang.

Tabel 4.1: Mobiliteit: componenten van de uitstroom als percentage van de omvang van het personeelsbestand(kolom totaal:gewogen naar aantallen bedrijven).

Bedrijfsomvang	10-49	50-99	100-max	totaal	F _{2,397}
a. Pensionering, VUT, overlijden	0.9% *	1.1%	1.4%	1.0%	3(.0459)
b. Uitstroom naar WAO	0.8%	1.2%	1.3%	0.9%	2(.1530)
c. Gedwongen ontslag	1.8%	1.3%	0.8%	1.6%	3(.0419)
d. Afloop langd. tijd. contract	0.6%	0.7%	0.5%	0.6%	0(.6393)
Totaal gedwongen uitstroom	4.1%	4.3%	3.9%	4.1%	0(.8021)
e. Vrijwillig vertrek	6.4%	6.3%	4.9%	6.2%	3(.0519)
Totale uitstroom	10.5%	10.6%	8.9%	10.3%	3(.0805)
n=	114	130	156	400**	

* Dat wil zeggen dat de bedrijven met 10 tot 50 werknemers gemiddeld een uitstroom naar pensionering, VUT en overlijden kennen van 0.9% van het totale personeelsbestand.

** Het relatief grote aantal ontbrekende scores (198 stuks) is grotendeels het gevolg van het feit dat deze gegevens zijn verzameld met een aanvullende schriftelijke vragenlijst die niet door alle bedrijven die de mondelinge lijst invulden is geretourneerd. De meeste gegevens in dit hoofdstuk zijn gebaseerd op de schriftelijke lijst (cf. bijlage 2).

De totale uitstroom, gemiddeld over de industriële bedrijven is ongeveer 10%. Daarvan is ruim de helft het gevolg van het vrijwillige vertrek van personeelsleden. Opvallend is dat de uitstroom naar de WAO vrijwel even groot is als de 'natuurlijke' wijze van het verlaten van de arbeidsmarkt. De verschillen naar bedrijfsomvang lijken niet onaanzienlijk maar zijn geen van alle significant. Het blijkt verder (hier niet gepresenteerd, cf. paragraaf 4.2.2) dat de standaarddeviaties van alle mobiliteitscomponenten bij de kleine bedrijven ongeveer twee keer zo groot zijn als bij de grotere bedrijven. Dit fenomeen, grote toevalsfluctuaties in mobiliteit bij kleine bedrijven, zal later in deze paragraaf aan de orde komen.

Het zal duidelijk zijn dat er achter de diverse componenten van de uitstroom verschillende (causale) processen schuilgaan. Op basis van het arbeidsaanbodonderzoek is te verwachten dat leeftijd en diensttijd daarbij een belangrijke rol spelen. In tabel 4.2 wordt de samenhang tussen de componenten van de uitstroom en leeftijd, diensttijd alsmede bedrijfsomvang, weergegeven.

Tabel 4.2: Correlaties tussen componenten van de uitstroom, leeftijd, diensttijd en bedrijfsomvang.

	Gemiddelde leeftijd**	Gemiddelde diensttijd	Omvang
a. Pensionering, VUT, overlijden (%)	.33 *	.32 *	.20 *
b. Uitstroom naar WAO (%)	.05	.06	.01
c. Gedwongen ontslag (%)	-.02	-.05	-.07
d. Afloop langd.tijd. contract (%)	-.10	-.28 *	-.06
Totaal gedwongen uitstroom (%)	.08	.03	.01
e. Vrijwillig vertrek (%)	-.24 *	-.28 *	-.07
Totale uitstroom (%)	-.13 *	-.20 *	-.05

* sign. $p < .01$

** Leeswijzer: voor elk bedrijf is de verdeling van het personeel naar leeftijd en diensttijd bekend. Op basis daarvan kan de gemiddelde leeftijd en diensttijd van het personeelsbestand worden bepaald. Ook is van elk bedrijf bekend welk percentage van het personeel is uitgestroomd naar de genoemde categorieën. De weergegeven correlatiecoëfficiënten geven de (lineaire) samenhang aan tussen leeftijd, diensttijd, omvang en de uitstroom, gemeten op bedrijfsniveau. Omdat deze variabelen, met uitzondering van de bedrijfsomvang, kenmerken van individuen zijn, gaat het derhalve om correlaties tussen geaggregeerde kenmerken.

Uit deze tabel is een aantal zaken te leren. In de eerste plaats valt op dat de eerste component van de uitstroom (pensionering, VUT, overlijden) weliswaar sterk samenhangt met leeftijd (en diensttijd) maar toch niet zo sterk als we zouden verwachten. Immers de omvang van deze uitstroom wordt vrijwel volledig bepaald door de leeftijdsopbouw van het personeelsbestand alsmede door de VUT-regelingen in het bedrijf. De reden voor de 'lage' correlatie ligt voor de hand. De gemiddelde leeftijd is een vrij magere indicator voor de leeftijdsopbouw van het personeelsbestand. Om een sterkere samenhang te vinden zouden we moeten beschikken over de leeftijd van elk personeelslid en het al dan niet uitstromen van dat personeelslid. De correlatie zou dan aanzienlijk hoger zijn. We stuiten hiermee op een specifieke vorm van een meer algemeen fenomeen, namelijk het aggregatieprobleem. Later komen we hierop terug.

In de tweede plaats blijkt dat van de andere componenten van de gedwongen uitstroom alleen het aflopen van een langdurig (langer dan 1 jaar) tijdelijk contract samenhangt met één van de variabelen, namelijk de gemiddelde diensttijd. Deze samenhang is een gevolg van de gekozen vraagstelling in de vragenlijst. Deze tijdelijke contracten tellen mee in het personeelsbestand van een bedrijf, korte contracten niet. Indien nu een bedrijf over relatief veel tijdelijke contracten langer dan een jaar beschikt, zal zowel de gemiddelde diensttijd als de kans op het aflopen van deze contracten groot zijn. Vandaar de samenhang. Ook dit is een specifieke vorm van een algemeen probleem, namelijk dat mutaties in een kenmerk op enig moment mede worden bepaald door de stand van zaken in de voorgaande periode. Ook op dit probleem komen we terug.

In de derde plaats blijkt dat de samenhang tussen vrijwillige mobiliteit en leeftijd/diensttijd, zoals steeds aangetroffen bij onderzoek op individueel niveau, ook bestaat op organisatieniveau. Naarmate het personeelsbestand gemiddeld ouder is en/of gemiddeld langer in dienst, neemt het vrijwillig vertrek af. De per saldo optredende totale uitstroom hangt minder sterk samen met leeftijd/diensttijd omdat het negatieve effect van deze variabelen op de vrijwillige uitstroom wordt tegengewerkt door het positieve effect op één component van de gedwongen uitstroom, met name pensionering, VUT en overlijden.

Van de genoemde componenten van de uitstroom vormt het vrijwillige vertrek de meest interessante potentiële indicator voor de duurzaamheid van arbeidsrelaties. Het is veruit de grootste component, en de omvang van deze uitstroom zal mede afhangen van de interne arbeidsmarktpraktijken van het bedrijf. Of in transactiekosten termen: de wijze waarop en de mate waarin waarborgen zijn geschapen om vroegtijdige verbreking van arbeidsrelaties tegen te gaan, zal vooral gericht zijn op deze component van de uitstroom. Vrijwillig vertrek wordt beïnvloed door de gemiddelde leeftijd en de gemiddelde diensttijd van het personeelsbestand. Het blijkt verder dat leeftijd en diensttijd onderling sterk samenhangen ($R = .54$). Welke van de twee variabelen geeft, op bedrijfsniveau gemeten, de doorslag ter verklaring van vrijwillig vertrek?

Uit nadere analyse blijkt dat de partiële correlatiecoëfficiënt leeftijd-vertrek/diensttijd klein is ($-.06$) terwijl de partiële correlatie diensttijd-vertrek/leeftijd vrijwel gelijk is aan de bivariate correlatie ($-.22$). We kunnen concluderen dat vooral diensttijd een direct effect heeft op vrijwillig vertrek, terwijl de samenhang tussen leeftijd en vrijwillig vertrek ofwel via diensttijd loopt ofwel op een schijnverband berust.

De waarde van deze analyse is echter beperkt. Leeftijd, diensttijd en vertrek zijn een simultaan gevolg van het proces van personeelsvoorziening dat zich over een groot aantal jaren uitstrekt. In het navolgende zullen we nader op dit proces ingaan om te komen tot een keuze van de indicator voor de duurzaamheid van arbeidsrelaties.

Personeelsvoorziening als proces

De door organisaties uitgeoefende vraag naar arbeid kan worden beschouwd als het resultaat van de interactie tussen twee processen. Enerzijds is er de dynamiek in de structuur van arbeidsplaatsen, waarbij door voortdurende groei en krimp van activiteiten en technisch/organisatorische innovaties, de te vervullen functies naar aard en aantal aan verandering onderhevig zijn (arbeidsplaatsenstructuur). Anderzijds is er de dynamiek in de bezetting van arbeidsplaatsen door personeel, dat wil zeggen, verandering in de organisatie-interne en -externe allocatie van arbeidskrachten: doorstroom, instroom en uitstroom (de personele structuur). De kenmerken van de arbeidsplaatsenstructuur bepalen welke eisen er gesteld worden aan het personeel. Het gaat daarbij om kenmerken zoals bijvoorbeeld de complexiteit van het werk, de autonomie en de concrete aard van de werkzaamheden. De kenmerken van de personele structuur bepalen de beschikbare kwalificaties voor de opvulling van de arbeidsplaatsen.

De personele structuur op enig moment (voor ons databestand het jaar 1988) moet worden beschouwd als het resultaat van een langdurig interactieproces tussen personele mutaties en arbeidsplaatsmutaties. Zo is bijvoorbeeld het gemiddelde opleidingsniveau van het personeelsbestand op korte termijn nauwelijks beïnvloedbaar. Bij een gemiddelde mobiliteit van 10% per jaar duurt het 10 jaar voordat het gehele personeelsbestand ververscht is. Als we de realistische assumptie maken dat een deel van de nieuwe instroom binnen 10 jaar weer uitstroomt, dan is de verversingstermijn nog aanzienlijk langer. Dit leidt tot de conclusie dat de personele structuur op enig moment niet kan worden verklaard door variabelen op datzelfde moment. De personele structuur moet verklaard worden òf door standen van zaken en veranderingen in het verleden òf door indicatoren die de neerslag vormen van dat verleden.

De samenhang tussen diensttijd en vertrek vormt hiervan een voorbeeld. De gemiddelde diensttijd van het personeel is te beschouwen als het gevolg van mobiliteit in het verleden en tegelijkertijd als oorzaak van huidige mobiliteit. Leeftijd, diensttijd en mobiliteit binnen een organisatie en gemeten op individueel niveau, vormen een gesloten proces. Immers de leeftijds- en diensttijdbouw op enig moment wordt volledig bepaald door deze kenmerken op een vorig moment plus de personele mutaties tussen de twee momenten. Een analyse van dit proces veronderstelt zeer specifieke gegevens, namelijk per bedrijf en op individueel niveau gemeten kenmerken over een reeks van jaren.

We beschikken echter 'slechts' over geaggregeerde stand-gegevens op één moment en over enkele stroomgegevens op datzelfde moment. Dit dwingt tot een andere operationalisering van de duurzaamheid van arbeidsrelaties.

4.2.2 Diensttijd als indicator voor duurzaamheid

Op basis van het voorgaande betoog over het proces van personeelsvoorziening is duidelijk dat de gemiddelde diensttijd van het personeelsbestand een doorslaggevende invloed heeft op de termijn van het interactieproces tussen de personele structuur en de arbeidsplaatsenstructuur. Naarmate er sprake is van een gemiddeld geringere diensttijd verloopt het interactieproces sneller. De keuze van diensttijd als indicator voor duurzaamheid biedt derhalve de mogelijkheid licht te werpen op ons centrale probleem: het aanpassingsvermogen van de personele structuur aan de arbeidsplaatsenstructuur door middel van uitwisselingen tussen het personeelsbestand en de externe arbeidsmarkt. 'Life time employment' reduceert dit aanpassingsvermogen in sterke mate, terwijl het inzetten van dagloners een zeer snelle aanpassing mogelijk maakt. Andersom geldt dat aanpassing van het zittende personeel aan een veranderende arbeidsplaatsenstructuur beter mogelijk is bij 'life time employment' dan bij dagloners.

De gemiddelde diensttijd van het personeelsbestand wordt, zoals gezegd, bepaald door de vele mutaties in het verleden. In de gemiddelde diensttijd wordt het verleden weerspiegeld; diensttijd is als het ware het geheugen voor deze mutaties. De gemiddelde diensttijd

is een indicator voor de structurele mobiliteit van een bedrijf en daarmee een goede indicator voor de duurzaamheid van arbeidsrelaties. Deze indicator past aanzienlijk beter bij de analyses uit het vorige hoofdstuk en bij het conceptueel model. Zowel de positie van het bedrijf in de typologieën van arbeidsdeling als de gemiddelde diensttijd van het personeel zijn op korte termijn nauwelijks veranderbaar. Het gaat om structurele en relatief stabiele kenmerken van bedrijven.

Er is reeds een aantal andere problemen aangestipt die optreden als vrijwillig vertrek als indicator zou worden genomen. De keuze voor de gemiddelde diensttijd van het personeel als indicator mitigeert deze problemen. Het gaat om het volgende.

De standaarddeviaties van mobiliteitspercentages zijn afhankelijk van de bedrijfsomvang. Bij diensttijd is dat niet het geval. Bij een individuele vertrekkans van bijvoorbeeld 5% zullen bij een bedrijf van 1000 werknemers elk jaar om en nabij 50 werknemers vertrekken. Bij een bedrijf van bijvoorbeeld 10 werknemers vertrekt gemiddeld één werknemer per twee jaar. Als het vertrek in een jaar wordt gemeten dan zijn bij het kleine bedrijf percentages te verwachten die veel meer kunnen variëren dan tussen 0% (niemand vertrekt) en 10% (één persoon vertrekt). De kans dat toevallig twee of meer personen vertrekken is niet onaanzienlijk, wat leidt tot enkele tientallen procenten vertrek. Bij een groot bedrijf vindt elk jaar een uitmiddeling plaats van deze toevalsfactor. Bij kleine bedrijven vindt ook uitmiddeling plaats, maar pas over meerdere jaren. Diensttijd als indicator voor lange termijn vertrek zal minder gevoelig zijn voor deze factoren. Dit blijkt inderdaad uit tabel 4.3.

Tabel 4.3: Standaarddeviaties van vrijwillig vertrek en diensttijd naar bedrijfsomvang.

Bedrijfsomvang	10-49	50-99	100-max
Standaarddeviatie			
Vrijwillig vertrek	7.7	5.7	3.7
Gemiddelde diensttijd	3.5	3.3	3.2

Verder is reeds genoemd dat we gebruik maken van op bedrijfsniveau geaggregeerde gegevens terwijl het arbeidsaanbodonderzoek is gebaseerd op individuele gegevens. Sinds de publikaties van Robinson (1950), Hannan (1971) en Tacq (1985) weten we dat samenhangen tussen dezelfde variabelen op individueel niveau en op geaggregeerd niveau niet gelijk aan elkaar hoeven te zijn. Kersten et al. (1991) vinden bijvoorbeeld een correlatie van 0.3 tussen opleidingsniveau en geslacht op organisatieniveau; organisaties waar veel mannen werken kennen een gemiddeld lager opgeleid personeelsbestand. Het is echter bekend dat de samenhang op individueel niveau tegengesteld is; werkzame mannen zijn hoger opgeleid dan werkzame vrouwen. Blijkbaar is er een andere factor in het spel, waarschijnlijk verschillen in zowel opleidingsniveau als sexe tussen economische sectoren.

Bij een variabele als mobiliteit is het risico van ecologische fouten (het onterecht vertalen van geaggregeerde samenhangen naar individuele samenhangen) erg groot. Mobiliteit is mede een gevolg van individuele beslissingen op basis van allerlei, ook buiten de sfeer van het bedrijf gelegen, omstandigheden en is daarmee vooral een individueel kenmerk. De variabele gemiddelde diensttijd is met meer recht te beschouwen als een organisatiekenmerk omdat allerlei individuele omstandigheden worden uitgemiddeld. Blijft staan dat ook bij het verklaren van de gemiddelde diensttijd de ecologische fout op de loer licht. Kortom: de gemiddelde diensttijd van het personeelsbestand is een goede en objectieve indicator voor de duurzaamheid van arbeidsrelaties. Het betreft een structureel kenmerk dat relatief ongevoelig is voor allerlei, min of meer toevallige, omstandigheden en voor veranderingen op een bepaald moment. Diensttijd geeft daarmee een goede indruk van het lange termijn aanpassingsvermogen van de personeelsvoorziening. De tijdshorizon van de personeelsvoorziening wordt er goed door gedekt.

Bedrijfsdemografische determinanten van duurzaamheid

De gemiddelde diensttijd van het personeelsbestand zal niet uitsluitend bepaald worden door de beheersstructuur van het bedrijf en door transactiekenmerken. Allerlei gebeurtenissen in het verleden kunnen hun neerslag hebben op diensttijd. Omdat we over vrijwel geen informatie beschikken over het verleden van het bedrijf zijn we gedwongen deze gebeurtenissen indirect te meten.

De meest voor de hand liggende determinant van diensttijd is een andere tijdsvariabele, namelijk de leeftijd van het bedrijf. Bedrijven kunnen geen personeel in dienst hebben met een langere diensttijd dan de leeftijd van het bedrijf. De correlatie tussen de gemiddelde diensttijd en de leeftijd van het bedrijf blijkt inderdaad sterk positief ($R = .36$).

Een tweede en meer intrigerende determinant van de diensttijd is de groeigeschiedenis van het bedrijf. Groei zal leiden tot een extra (uitbreidings)vraag naar nieuw personeel, wat per saldo leidt tot een kortere gemiddelde diensttijd. Krimp daarentegen leidt tot een beperking of zelfs een stagnatie van de instroom waardoor de gemiddelde diensttijd toeneemt. Over de groeigeschiedenis van het bedrijf hebben we geen gegevens. De groei gedurende de laatste twee jaar is de beste benadering die we hebben. Onder de assumptie dat groei in enige periode samenhangt met groei in een vorige periode, dat wil zeggen dat groei een structureel kenmerk van bedrijven is, indiceert de groeivoet van de laatste twee jaar de structurele groei van het bedrijf. De correlatie tussen de groeivoet en diensttijd blijkt zeer sterk en negatief ($R = -.50$). Naarmate een bedrijf meer groeit is de gemiddelde diensttijd korter.

Onderstaand zijn enkele regressieanalyses van deze variabelen weergegeven waarbij bedrijfsomvang, gezien de eerder aangetroffen samenhangen, ook is meegenomen.

Tabel 4.4: Regressieanalyse van bedrijfsleeftijd, groeivoet en bedrijfsomvang op de gemiddelde diensttijd⁴.

Variable:		
bedrijfsleeftijd(log) ⁵	.36 *	37 *
groeivoet	-.37 *	-.39 *
bedrijfsomvang(log)	12 *	
R ² =	.38	.37
n =	363	363

* Sign. $p < .01$

Het blijkt dat bedrijfsleeftijd en groeivoet een sterke invloed hebben op de duurzaamheid van arbeidsrelaties. Tesamen verklaren zij maar liefst 37% van de variantie in de gemiddelde diensttijd. De invloed van de bedrijfsomvang is weliswaar significant, maar ten opzichte van de andere variabelen beperkt.

De analyses geven aan dat de gemiddelde diensttijd en dus de feitelijke duurzaamheid van arbeidsrelaties in sterke mate wordt bepaald door bedrijfsdemografische ontwikkelingen. Indien een bedrijf de hoge leeftijd van het personeel of het gebrek aan mobiliteit, en dus eigenlijk de te lange diensttijden als een probleem percipieert (zoals inderdaad te beluisteren valt in zowel de collectieve als de marktsector) dan kan het advies aan die bedrijven simpel zijn: start een nieuwe organisatie en/of zorg voor groei! Het probleem is dat deze kenmerken nauwelijks manipuleerbaar zijn. In het navolgende gaan we op zoek naar andere, deels manipuleerbare, bedrijfskenmerken ter verklaring van de duurzaamheid van arbeidsrelaties. De bedrijfsleeftijd en de bedrijfsgroei zullen daarbij constant moeten worden gehouden, we beschouwen deze kenmerken als 'verstorende' invloeden⁶.

4.2.3 Resumé

Op basis van een exploratie van enkele 'tijds'-variabelen alsmede op basis van een beschouwing over het proces van personeelsvoorziening, concluderen we dat de gemiddelde diensttijd van het personeelsbestand een goede en objectieve (feitelijk gedrag in

4 Tenzij anders aangegeven, worden gestandaardiseerde regressiecoëfficiënten weergegeven.

5 De niet logaritmisch getransformeerde variabelen bedrijfsleeftijd en bedrijfsomvang, hangen minder sterk samen met de gemiddelde diensttijd. Dit geldt niet voor de groeivoet.

6 Overigens zeer belangrijke verstorende invloeden, ook in termen van het mobiliteitsbeleid van individuele bedrijven. Jonge en groeiende bedrijven beschikken over veel meer speelruimte ter sturing van kenmerken van het personeelsbestand via uitwisselingen met de arbeidsmarkt dan oude en krimpende bedrijven.

tegenstelling tot meningen, attitudes of beoordelingen) indicator is voor de duurzaamheid van arbeidsrelaties⁷. De gemiddelde diensttijd is enerzijds het resultaat van allerlei mobiliteitsstromen in het verleden en anderzijds een belangrijke determinant van toekomstige mobiliteit. Omdat diensttijd als het ware een geheugen vormt voor allerlei personele processen in het verleden komt ook de 'geschiedenis' van het bedrijf in dit kenmerk tot uiting: de gemiddelde diensttijd is geringer naarmate bedrijven jonger zijn en meer groeien. Door deze invloeden te controleren krijgen we de beschikking over een structurele maat voor de duurzaamheid van arbeidsrelaties.

7 Bij de variabele 'gemiddelde diensttijd' zijn de volgende kanttekeningen te plaatsen:

- a. De diensttijd van het personeel is gemeten als het aantal personeelsleden dat korter dan 5 jaar in dienst is, het aantal dat 5 tot 20 jaar in dienst is en het aantal dat langer dan 20 jaar in dienst is. De gemiddelde diensttijd is berekend door deze aantallen te vermenigvuldigen met de gemiddelde diensttijd in deze drie categorieën (2,5 jaar, 12,5 jaar en (geschat) 25 jaar), het resultaat op te tellen en te delen door het totale personeelsaantal. Het blijkt dat de op deze wijze geconstrueerde variabele steeds even sterke samenhangen vertoont met andere variabelen als de afzonderlijke variabelen (aandelen korter dan 5 jaar, aandeel 5-20 jaar en aandeel langer dan 20 jaar). Ook de variabele gemiddelde leeftijd is op deze wijze geconstrueerd en ook hiervoor geldt dat er niet of nauwelijks informatie verloren gaat ten opzichte van het werken met aandelen per leeftijdscategorie.
- b. Omdat naast de gemiddelde diensttijd ook de spreiding van de diensttijd per bedrijf een potentieel interessante indicator is voor de duurzaamheid van arbeidsrelaties (in termen van een 'evenwichtige' verdeling van het personeel naar diensttijd) is een spreidingsindex berekend. Deze index heeft de vorm:

$$\text{Spreiding} = \frac{-100}{\ln(m)} \cdot \sum_{i=1}^m \frac{n_i}{n} * \ln\left(\frac{n_i}{n}\right)$$

Waarin: m = aantal categorieën
 n_i = aantal personen in de i -de categorie
 n = totaal aantal personen
 $\ln$ = natuurlijke logaritme
 Σ = sommatie

(ontleend aan Buitendam, 1979)

Het blijkt dat de zo bepaalde spreiding in diensttijd sterk samenhangt met de gemiddelde diensttijd ($R = .66$). Naarmate de gemiddelde diensttijd groter is, is ook de spreiding in diensttijd groter. Omdat spreiding en gemiddelde sterk samenhangen, gebruiken we de spreiding niet als afzonderlijke indicator voor duurzaamheid van arbeidsrelaties.

- c. De gemiddelde diensttijd van het personeel is een geaggregeerde maat voor niet-afgesloten baanduren. De gemiddelde duur van afgesloten baanduren, op zichzelf een betere maat voor duurzaamheid, is onbekend.

4.3 Interne arbeidsmarktpraktijken: interne mobiliteit, bevordering en werving

In het analysemodel van dit hoofdstuk (figuur 4.3) worden drie interne arbeidsmarktpraktijken onderscheiden: interne mobiliteit, sociaal beleid en kwalificering. In deze paragraaf komt de eerstgenoemde praktijk aan de orde.

De vraag is hoe de voorgestelde operationalisering van de duurzaamheid van arbeidsrelaties zich verhoudt tot indicatoren voor de aanwezigheid van interne arbeidsmarkten. We beschikken over een aantal subjectieve indicatoren die betrekking hebben op de wervingspraktijk en de bevorderingspraktijk binnen bedrijven en over een objectieve indicator, namelijk de omvang van de interne mobiliteit⁸. Verder beschikken we over het percentage vrijwillig vertrek, een indicator voor de externe mobiliteit. Op basis van de reeds aangehaalde literatuur mogen we verwachten dat naarmate arbeidsrelaties duurzamer zijn de bedrijven:

- a. een grotere interne mobiliteit kennen;
- b. voor middelbare en hogere functies zich vooral richten op interne kandidaten;
- c. zich meer richten op (nog verder te kwalificeren en meer plooibare) schoolverlaters; leergierigheid en schoolbaarheid belangrijker vinden dan de precieze vooropleiding; minder zijn gericht op personeel met een beroepsopleiding;
- d. minder vrijwillig vertrek kennen.

Onderstaand worden enkele gegevens gepresenteerd.

8 De meting van interne mobiliteit is niet onproblematisch. Welke verandering moet als een mutatie worden opgevat en welke niet? In de vragenlijst is gevraagd naar het aantal personen dat van afdeling en/of van functie is veranderd. Veranderingen in werkzaamheden die niet gepaard gaan met een dergelijke mutatie tellen dus niet mee als mobiliteit. Als gevolg van deze onduidelijkheid, en van het feit dat de meeste bedrijven dergelijke veranderingen niet administreren, is het aantal ontbrekende scores op interne mobiliteit groot.

Tabel 4.5: Correlaties tussen indicatoren voor interne arbeidsmarkten, duurzaamheid en bedrijfsomvang met bedrijfsleeftijd (log) en groeivoet constant.

	Dienst- tijd	Externe mobiliteit	Interne mobiliteit	Bedrijfs- omvang (log)
Externe mobiliteit:				
vrijwillig vertrek (%)	-.36 *	1	.03	-.16 *
Interne mobiliteit:				
totale interne mobiliteit (%)	-.01	.03	1	.24 *
Bedrijfsomvang:				
logaritme	.13 *	-.16 *	.24 *	1
Interne werving:				
a. interne kandidaten voor middelbare en hogere functies**	.04	-.01	.19 *	.23 *
b. huidige leidinggevenden eerst andere functie binnen bedrijf	.10	-.04	.18 *	.18 *
Externe werving:				
a. nieuwkomers moeten een specifieke beroepsopleiding hebben gevolgd	-.19 *	.09	-.03	-.15 *
b. leergierigheid en schoolbaarheid belangrijker dan precieze opleiding	.05	.01	.07	.18 *
c. voorkeur voor schoolverlaters	.01	.01	.06	-.02

* Sign. $p < .01$

n = 293 met name als gevolg van ontbrekende scores op interne mobiliteit.

** Deze en volgende variabelen hebben drie categorieën: 1=nee, meestal niet; 2=soms wel, soms niet; 3=ja, meestal wel.

Uit de tabel blijkt het volgende:

- Interne mobiliteit is niet gerelateerd aan de gemiddelde diensttijd en ook niet aan externe mobiliteit. Dit is verrassend en in flagrante tegenspraak met de theorie van interne arbeidsmarkten. Ook een verdere uitsplitsing van interne mobiliteit in een meer verticale component (verandering van functie en afdeling) en een meer horizontale component (verandering binnen of tussen een afdeling met dezelfde functie) leidt niet tot een ander beeld.
- Interne mobiliteit is wel gerelateerd aan bedrijfsomvang en aan de promotiepraktijk van bedrijven. Naarmate bedrijven groter zijn en/of meer intern recruterend is de interne mobiliteit hoger. Niet verrassend natuurlijk, al hadden we een sterker verband verwacht.
- Interne mobiliteit hangt niet samen met de wervingspraktijk. Specifieke entree-arbeidsplaatsen komen niet vaker voor bij bedrijven met een hoge interne mobiliteit.
- Externe mobiliteit hangt zoals we eerder zagen samen met diensttijd en met bedrijfsomvang maar niet met de promotie- en wervingspraktijk.
- De diensttijd blijkt niet samen te hangen met het promotiebeleid en met slechts één indicator van de wervingspraktijk; een langere gemiddelde diensttijd gaat samen met

meer algemeen geschoolde (of ongeschoolde) nieuwkomers. Waarschijnlijk is het opleidingsniveau van nieuwkomers de achterliggende oorzaak van dit verband.

- De bedrijfsomvang vertoont wel een relatie met de wervingspraktijk: naarmate bedrijven groter zijn is er sprake van een sterkere gerichtheid op algemeen geschoold en meer plooibaar personeel.

Als we op basis van de relatie tussen het promotiebeleid, bedrijfsomvang en interne mobiliteit aannemen dat er in de Nederlandse industrie wel degelijk sprake is van een geïnstitutionaliseerde bedrijfsinterne allocatie van personeel, van interne arbeidsmarkten, dan gelden de volgende conclusies:

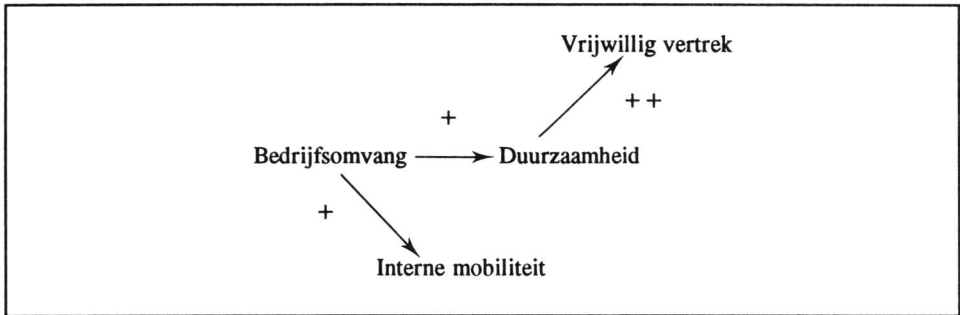
- Interne arbeidsmarkten zijn niet te herkennen aan de omvang van de externe mobiliteit (de buitenkant van het bedrijf): er is op bedrijfsniveau geen relatie met vrijwillig vertrek en ook niet met de duurzaamheid van arbeidsrelaties.
- Interne arbeidsmarkten zijn ook niet te herkennen aan kwalitatieve kenmerken van de instroom.
- De duurzaamheid van arbeidsrelaties en het vrijwillige vertrek worden niet bepaald door de promotie- en wervingspraktijk van bedrijven.
- Vrijwillig vertrek en de duurzaamheid van arbeidsrelaties enerzijds en interne mobiliteit anderszijds vormen onafhankelijke processen.

Er is een drietal tegenwerpingen te maken tegen deze verrassende conclusies. Blijft de conclusie overeind in een multivariate analyse? Is het ontbreken van samenhang niet een gevolg van betrouwbaarheids- of validiteitsproblemen? Is het ontbreken van samenhang niet een gevolg van het aggregatieniveau van de data? Deze vragen worden achtereenvolgens besproken.

Er zijn regressieanalyses verricht op de variabelen duurzaamheid, vrijwillig vertrek, interne mobiliteit, bedrijfsomvang, bedrijfsleeftijd en groeivoet. Het blijkt dat vrijwillig vertrek verklaard wordt door duurzaamheid, door de groeivoet (hoe sterker de groei des te geringer het vertrek) en in beperkte mate door omvang (hoe groter des te geringer) maar niet door interne mobiliteit en bedrijfsleeftijd. Het is ook denkbaar dat interne mobiliteit geen oorzaak is van vrijwillig vertrek (meer interne mobiliteit leidt tot minder vertrek) maar een gevolg (vertrek leidt tot vacatures die kunnen leiden tot interne mobiliteit). Ook een analyse met interne mobiliteit als afhankelijke variabele leidt tot slechts één significante relatie, namelijk met bedrijfsomvang (hoe groter het bedrijf des te meer interne mobiliteit). Deze analyses zijn vervolgens herhaald voor kleine, middelgrote en grote bedrijven afzonderlijk. Het is denkbaar dat vooral bij grotere bedrijven, waar de mobiliteitsgetallen minder grillig zijn en waar men ook vaker beschikt over een georganiseerde interne allocatie van personeel, er wel relaties te vinden zijn. Bij kleine bedrijven (10-49 werknemers) blijkt interne mobiliteit met geen van de andere kenmerken samen te hangen terwijl vertrek uitsluitend samenhangt met duurzaamheid. Bij middelgrote bedrijven (50-99 werknemers) hangt interne mobiliteit eveneens niet met de andere variabelen samen terwijl externe mobiliteit het algemene beeld vertoont. Ook bij grote bedrijven

wordt vertrek verklaard door bedrijfsomvang, groei en duurzaamheid en alleen bij deze groep is interne mobiliteit gerelateerd aan bedrijfsomvang.

Onderstaand is weergegeven welke relaties tot nog toe zijn aangetroffen.



Figuur 4.4: Determinanten van mobiliteit op bedrijfsniveau⁹.

Problemen van betrouwbaarheid en validiteit als oorzaak van de (niet) aangetroffen relaties zijn niet uit te sluiten. Indien van elk personeelslid met zekerheid zou kunnen worden vastgesteld in welke mate en vorm er sprake is van verandering in arbeidstaken (impliciete bedrijfsinterne reallocatie) dan zou wellicht een ander beeld ontstaan. Evenzeer geldt dat het grote aantal ontbrekende scores op interne mobiliteit invloed kan hebben op het ontstane beeld. De conclusie dat een interne arbeidsmarkt niet leidt tot minder vrijwillig vertrek en niet tot een andere instroom van nieuwkomers (dat interne en externe mobiliteit onafhankelijke processen zijn) kan het best worden geïnterpreteerd als een interessante en redelijk onderbouwde hypothese. De houdbaarheid van deze hypothese is door de analysesresultaten waarschijnlijker geworden dan het alternatief: interne arbeidsmarkten leiden tot minder vrijwillig vertrek en tot een specifieke instroom van nieuwkomers. Verder geldt, zoals reeds besproken, dat mobiliteitsgegevens van een beperkte periode geen al te goede voorspellers zijn van structurele mobiliteit (validiteitsprobleem). Het feit dat de resultaten ook voor grote bedrijven gelden maakt het minder aannemelijk dat dit een verklaring biedt voor de onverwachte resultaten.

De eerder getrokken conclusie dat interne arbeidsmarkten geen invloed hebben op in- en externe mobiliteit behoeft nog een clausulering. Het aggregatieniveau waarop de conclusie wordt geformuleerd is van groot belang. Het is niet ondenkbaar dat op individueel niveau wél samenhangen worden aangetroffen tussen enerzijds diensttijd en vrijwillig vertrek en anderzijds interne mobiliteit. Per saldo is de samenhang op bedrijfsniveau echter nihil

⁹ In dit hoofdstuk worden de hoofdbevindingen weergegeven in figuren als deze. Men moet er op bedacht zijn dat niet alle mogelijke relaties worden gepresenteerd; het zijn onvolledige 'pad'-modellen.

zodat we onze conclusie, die is geformuleerd op bedrijfsniveau, handhaven. Een gevolg van het feit dat we niet meten op individueel niveau is dat we niet kunnen concluderen dat interne arbeidsmarkten irrelevant zijn voor de externe arbeidsmarkt (in termen van vrijwillige mobiliteit en in termen van kenmerken van nieuwe instroom). Ook de conclusie dat interne mobiliteit en vrijwillig vertrek onafhankelijke processen zijn, is niet zonder meer te vertalen naar het individueel niveau.

Resumerend kunnen we stellen dat de duurzaamheid van arbeidsrelaties, geoperationaliiseerd als de gemiddelde diensttijd van het personeelsbestand, niet samenhangt met de omvang van de interne mobiliteit en ook niet met enkele subjectieve indicatoren voor het bestaan van interne arbeidsmarkten. We kunnen daarom stellen dat een grotere duurzaamheid van arbeidsrelaties niet wordt veroorzaakt door meer interne mobiliteit of door een bepaald wervingsbeleid of door een intern promotiebeleid. Duurzaamheid is wel gerelateerd aan vrijwillige externe mobiliteit. Duurzaamheid meet, zoals we eerder stelden, de mate waarin op de langere termijn sprake is van uitwisseling tussen bedrijf en externe arbeidsmarkt. De conclusie is dat de duurzaamheid van arbeidsrelaties op bedrijfsniveau niet samenhangt met de meest directe indicatoren voor het bestaan van een interne arbeidsmarkt: interne mobiliteit en de wervings- en bevorderingspraktijk.

4.4 Interne arbeidsmarktpraktijken: sociaal beleid

In het analysemodel van dit hoofdstuk zijn drie onderdelen van interne arbeidsmarktpraktijken onderscheiden: interne mobiliteit, sociaal beleid en kwalificering. Deze drie praktijken, zo was de verwachting, hangen samen met de duurzaamheid van arbeidsrelaties. We weten inmiddels dat die verwachting onjuist is ten aanzien van de interne mobiliteit. In deze paragraaf komen het personeelsbeleid en de arbeidsverhoudingen aan de orde als mogelijke determinanten van de duurzaamheid van arbeidsrelaties.

Eerst worden personeelsbeleid en arbeidsverhoudingen geoperationaliiseerd en in verband gebracht met de duurzaamheid van arbeidsrelaties. Vervolgens wordt een overkoepelende typologie geconstrueerd van het sociaal beleid van bedrijven. Tot slot worden de resultaten samengevat.

4.4.1 Operationalisering en exploratie

Er bestaan maar weinig voorbeelden van operationalisering van personeelsbeleid en arbeidsverhoudingen die bruikbaar zijn in het kader van kwantitatief onderzoek. De indelingen van personeelsbeleid die in omloop zijn hebben veelal betrekking op de mate van gedetailleerdheid, de mate van geformaliseerdheid en/of het beleidsmatig gehalte van

het personeelsbeleid (bijvoorbeeld van personeelsbeheer, via personeelsbeleid tot strategisch personeelsmanagement)¹⁰.

Williamson deelt 'governance structures' in naar de mate waarin de arbeidsrelatie wordt beschermd tegen vroegtijdige verbreking. Daarbij suggereert hij tenminste drie dimensies (Williamson, 1985, p. 242 ev):

1. de omvang van specifiek personele regelingen,
2. de mate van explicitering of formalisering van regelingen en
3. de mate van detaillering van regelingen.

Paauwe (1989, p. 272 ev) stelt 'governance structures' gelijk aan een meer of minder uitgewerkt sociaal beleid in termen van omvang en gedetailleerdheid. Paauwe's referenties aan de transactiekostentheorie vormen echter slechts een toevoeging aan zijn eigen denkkader dat grotendeels gebaseerd is op het werk van Dunlop. Dunlop definieert sociaal beleid als het geheel van regels die werkgevers en werknemers in het leven roepen om hun onderlinge betrekkingen te reguleren. Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen procedurele regels en substantiële regels. Procedurele regels worden door Paauwe gedefinieerd als:

"De wijze waarop het sociale beleid qua doelstelling en activiteit tot stand komt, alsmede de wijze waarop de betrekkingen tussen de betrokken actoren op ondernemingsniveau zijn gereguleerd" (1989, p. 55).

Het gaat hierbij derhalve om de **positie** van het sociale beleid binnen de onderneming. Substantiële regels hebben betrekking op de **inhoud** van het sociale beleid, namelijk op:

"De inhoud van het sociale beleid zoals vastgelegd in CAO bepalingen, personeelsregelingen, sociaal statuut en het daarbij gehanteerde personeelsinstrumentarium (systemen van functieclassificatie, beoordelingssystematiek, etc.). Daarnaast kunnen ook ongeschreven regels (gewoonten, gebruiken, traditie) tot de substantiële regels behoren" (1989, p. 55).

Verder heeft Dunlop veel oog voor de positie van actoren, zij die een rol spelen bij het tot stand komen van regels. Aan 'werknemerszijde': de ondernemingsraad, de bedrijfsleden-groep, personeelsgeleding, en aan 'werkgeverszijde': de directie en het overige management, aandeelhoudersvertegenwoordigers.

De door Paauwe in navolging van Dunlop gemaakte onderscheidingen (tussen de positie van het sociaal beleid, de inhoud van het sociaal beleid en de betrokken actoren bij het ontwikkelen van sociaal beleid) vormen een mogelijke concretisering van Williamsons

10 Zie bijvoorbeeld Leijten, 1992 voor een overzicht van enkele indelingen.

'governance structure' ten aanzien van de interface tussen organisatie en arbeidsmarkt. De nog algemene indeling van Paauwe is door ons geconcretiseerd tot:

Positie sociaal beleid:

- a. De omvang van de personele functie bij bedrijven uitgedrukt als het aantal personen dat zich (voornamelijk) bezighoudt met personeelszaken.
- b. De mate waarin personeelsfunctionarissen betrokken zijn bij de besluitvorming over meer algemene bedrijfsaangelegenheden.

Inhoud van het sociaal beleid:

- a. De aard van de activiteiten van de personele functie.
- b. De aanwezigheid van (georganiseerde) activiteiten voor (en door) het personeel (personeelsvereniging, sport/ontspanning, personeelsblad).

Betrokken actoren:

- a. Belangenbehartiging van werknemers (sprake van CAO, van bedrijfsledengroep, vakbondslidmaatschap).
- b. Belangenbehartiging van het personeel (sprake van ondernemingsraad).

Al deze te onderscheiden onderdelen van het personeelsbeleid en de arbeidsverhoudingen zullen achtereenvolgens worden geoperationaliseerd en gerelateerd aan de bedrijfsomvang en aan de duurzaamheid van arbeidsrelaties.

De omvang van de personele functie

In tabel 4.6 is weergegeven welk deel van de bedrijven beschikt over een personeelsafdeling, over één personeelsfunctionaris of over geen van beide. Verder is de absolute en de relatieve omvang van de personele functie gepresenteerd.

Tabel 4.6: Personele functie naar bedrijfsomvang.

Bedrijfsomvang:	10-49	50-99	100-max
Geen P-afdeling en geen P-functionaris	53	26	6
P-functionaris	42	63	23
P-afdeling	5	11	71
Totaal (= 100%)	167	186	245
$X^2=306$ df=4 p=.0000			
Gemiddeld absoluut aantal P-functionarissen per bedrijf	.53	.87	3.46
$F_{2,595}=38$ (.0000)			
Gemiddeld relatief aantal P-functionarissen per bedrijf (%)	2.21	1.26	1.20
$F_{2,595}=20$ (.0000)			

Zoals te verwachten bestaat er een sterke samenhang met bedrijfsomvang. De kleine bedrijven beschikken in meerderheid niet over een aparte personeelsfunctionaris, bij de middelgrote bedrijven komt een aparte personeelsfunctionaris het meest voor en bij de

grote bedrijven is er veelal sprake van een aparte personeelsafdeling. Het absolute aantal personeelsfunctionarissen neemt natuurlijk eveneens toe met de bedrijfssomvang. Het aantal personeelsfunctionarissen per 100 werknemers daarentegen neemt af naarmate bedrijven groter zijn. Dit effect is (deels) een artefact omdat de personeelsfunctionarissen die werkzaam zijn bij de kleine bedrijven steeds volledig zijn meegeteld terwijl zij waarschijnlijk maar een beperkt deel van hun tijd aan personeelszaken besteden. Een regressieanalyse van bedrijfssomvang op het absolute aantal personeelsfunctionarissen toont dat bedrijfssomvang 58% van de variantie in dit aantal verklaart. Het blijkt dat in de Nederlandse industrie per 100 werknemers 1.4 personeelsfunctionarissen werkzaam zijn.

De vraag is nu of het absolute of het relatieve aantal personeelsfunctionarissen invloed heeft op de duurzaamheid van arbeidsrelaties. Uit tabel 4.7 blijkt dat dat niet het geval is.

Tabel 4.7: Regressieanalyse absolute en relatieve omvang van de personele functie op duurzaamheid.

	Absoluut		Relatief	
Variabele:				
bedrijfsleeftijd(log)	.37 *	.36 *	.37 *	.36 *
groeivoet	-.39 *	-.37 *	-.39 *	-.37 *
bedrijfssomvang(log)		.13 *		.13 *
aantal P-functionarissen	.03	-.03	.02	.05
R ² =	.36	.38	.36	.38
n=	363	363	363	363

* Sign. $p < .01$

Zowel het absolute als het relatieve aantal personeelsfunctionarissen bij een bedrijf hebben (zowel zonder als met constanthouding van bedrijfssomvang) geen invloed op de duurzaamheid van arbeidsrelaties. Maar, zo is tegen te werpen, niet het aantal personeelsfunctionarissen is van belang maar wat zij doen en in welke positie.

De positie van de personele functie

Aan de bedrijven die beschikken over een personeelsfunctionaris of een personeelsafdeling is gevraagd of een personeelsfunctionaris is vertegenwoordigd in de bedrijfsleiding en of de personeelsfunctionaris een belangrijke rol speelt bij de besluitvorming. Het blijkt dat de antwoorden op de voorgelegde items een Mokkenschaal vormen (tabel 4.8). Bij een Mokkenschaal worden de items geordend naar moeilijkheidsgraad op basis van het aantal bedrijven dat het item positief beantwoordt (in tabel 4.8 geordend van gemakkelijk naar moeilijk). Indien het schaalmodel van toepassing is dan geldt dat een bedrijf dat een bepaald item positief beantwoordt zeer waarschijnlijk ook alle gemakkelijkere items positief beantwoordt. Indien bijvoorbeeld in een bedrijf de personeelsfunctionaris een belangrijke rol speelt bij de besluitvorming over nieuwe werkwijzen en methoden dan is de perso-

neelsfunctionaris ook vertegenwoordigd in de bedrijfsleiding. De H-scale is een maat voor de mate waarin de items inderdaad een cumulatieve schaal vormen. In dit geval betreft het een goede schaal¹¹. Elk bedrijf krijgt een score toegekend die gelijk is aan het aantal positief beantwoorde items.

Tabel 4.8: Mokkenanalyse van de positie van de personele functie

Item P-functionaris:	Diff.	Hi
1. vertegenwoordigd in bedrijfsleiding	76%	.66
2. belangrijke rol bij besluitvorming reorganisatie	61%	.73
3. belangrijke rol bij besluitvorming nieuwe technieken en hulpmiddelen	36%	.69
4. belangrijke rol bij besluitvorming nieuwe werkwijzen en methoden	33%	.69
H-scale= .69 Rho= .79		

Tabel 4.9: Positie van de personele functie naar bedrijfsomvang (exclusief bedrijven zonder P-functionaris of P-afdeling).

Bedrijfsomvang	10-49	50-99	100-max
Positie van de personele functie (schaalscore):			
0	14	23	18
1	20	22	17
2	14	15	30
3	13	16	20
4	39	24	15
Totaal(= 100%)	79	137	230
$X^2=32$ df=8 p=.0001			

Uit tabel 4.9 blijkt dat de positie van de personele functie samenhangt met de bedrijfsomvang: bij de kleine bedrijven is de personeelsfunctionaris vaker betrokken bij de voorgelegde onderwerpen van besluitvorming. De vervolgvraag is of de positie van de personele functie samenhangt met de duurzaamheid van arbeidsrelaties. In tabel 4.10 zijn de gegevens weergegeven.

11 Indien H-scale groter is dan .5 wordt gesproken van een 'sterke' schaal. De ondergrens voor een redelijke schaal is .3. Een ander belangrijk kwaliteitscriterium is of er sprake is van monotoon stijgende en elkaar niet kruisende 'trace-lines'. De Mokkenschaal uit tabel 4.8 en alle volgende Mokkenschalen zijn op dit criterium beoordeeld en redelijk goed bevonden.

Tabel 4.10: Regressieanalyse van de positie van de personele functie op diensttijd, zowel inclusief als exclusief bedrijven zonder P-functionaris of P-afdeling.

	Exclusief		Inclusief ¹²	
Variabele:				
bedrijfsleeftijd(log)	.33 *	.32 *	.37 *	.36 *
groeivoet	-.40 *	-.37 *	-.39 *	-.37 *
bedrijfsomvang(log)		.11		.11 *
positie P-functie	-.01	.00	.04	.02
R ² =	.34	.35	.37	.38
n=	264	264	363	363

* Sign. $p < .01$

Het blijkt dat de positie van de personele functie niet samenhangt met de duurzaamheid van arbeidsrelaties. Tot nog toe kunnen we derhalve constateren dat zowel de (relatieve) omvang van de personele functie als de positie van de personele functie geen invloed heeft op de duurzaamheid van arbeidsrelaties. Maar, kan men tegenwerpen, de inhoud van de personele activiteiten is veel belangrijker dan de behandelde variabelen.

Activiteiten van de personele functie

Aan de bedrijven zijn mogelijke activiteiten van de personeelsfunctionaris of de personeelsafdeling voorgelegd met de vraag of deze activiteiten worden verricht volgens op schrift gestelde procedures. Zeven van deze items blijken een Mekkenschaal te vormen, waarbij functieclassificatie het gemakkelijkste item vormt en loopbaanbeleid het moeilijkste (tabel 4.11).

12 De vraag welke score de bedrijven zonder personeelsfunctionaris en personeelsafdeling op de schaal moeten krijgen is niet zo eenvoudig te beantwoorden. In de regressieanalyse hebben deze bedrijven score 0 gekregen. Maar omdat bij afwezigheid van een personeelsfunctionaris veelal alle personele taken bij de directeur/bedrijfsleider (die derhalve tevens als personeelsfunctionaris optreedt) liggen kan eveneens de score 4 worden toegekend. Overigens blijft ook dan de samenhang met duurzaamheid nihil.

Tabel 4.11: Mokkenanalyse van de activiteiten van de personele functie.

	Diff.	Hi
items: de volgende activiteiten worden volgens op schrift gestelde procedures verricht:		
1. functieclassificatie	71%	.39
2. korte termijn personeelsplanning	57%	.48
3. werving en selectie	55%	.40
4. overplaatsing en ontslag	52%	.40
5. lange termijn personeelsplanning	52%	.41
6. management development	30%	.43
7. loopbaanplanning	25%	.50

H-scale = .42 Rho = .75

De schaal kan worden geïnterpreteerd als het beleidsmatig gehalte van de activiteiten van de personele functie¹³ en daarmee ook als de tijdshorizon van het personeelsbeleid. De schaal is verwant aan wat bijvoorbeeld door Mevissen (1992, p. 59) wordt aangeduid als 'stadia van personeelsmanagement'. In het eerste stadium (personeelsbeheer) zijn de activiteiten van de personele functie beperkt tot het (wettelijk) noodzakelijke. Het tweede stadium (personeelsbeleid) wordt gekenmerkt door een zekere professionalisering van de personele functie, maar binnen een korte termijn perspectief. Het derde stadium (personeelsplanning) is gericht op de beïnvloeding van lange termijn ontwikkelingen in loopbanen, functies en de externe arbeidsmarkt. Het vierde en laatste stadium (strategisch personeelsmanagement) wordt met name gekenmerkt door de koppeling van het personeelsbeleid aan het algemene bedrijfsbeleid. Dat er sprake is van 'stadia' (die elk bedrijf in de loop van de tijd doorloopt) moet echter betwijfeld worden op grond van de sterke samenhang tussen de schaal en bedrijfsomvang (tabel 4.12).

Tabel 4.12: Activiteiten van de personele functie naar bedrijfsomvang.

Bedrijfsomvang	10-49	50-99	100-max
Schaalscore:			
0 beheer	22	18	4
1,2,3 beheer plus	48	42	34
4,5 beleid	27	25	40
6,7 beleid plus	4	16	23
Totaal (= 100%)	79	137	230

$X^2=53$ $df=6$ $p=.0000$

13 Ook opleiden behoort tot de activiteiten van de personele functie. Dit onderwerp komt apart aan de orde en is, om contaminatie te voorkomen, niet opgenomen in de schaal.

De vraag is nu of de tijdshorizon van de personele functie samenhang vertoont met de duurzaamheid van arbeidsrelaties. In tabel 4.13 zijn de analyseresultaten weergegeven.

Tabel 4.13: Regressieanalyse van de activiteiten van de personele functie op diensttijd zowel inclusief als exclusief bedrijven zonder P-functionaris of P-afdeling.

	Exclusief		Inclusief	
Variabele:				
bedrijfsleeftijd(log)	.32 *	.31 *	.36 *	.36 *
groei­voet	-.39 *	-.37 *	-.37 *	-.37 *
bedrijfsomvang(log)		.07		.07
activiteiten P-functie	.12 *	.09	.13 *	.09
R ² =	.36	.36	.38	.38
n=	264	264	363	363

* sign. $p < .01$

Het blijkt dat het beleidsmatig gehalte van de personele functie samenhangt met de duurzaamheid van arbeidsrelaties. De samenhang is echter (zeker ten opzichte van de 'verstorende invloeden' groei­voet en bedrijfsleeftijd) vrij zwak en is als gevolg van de sterke samenhang tussen bedrijfsomvang en de geconstrueerde schaal, pas significant als de invloed van bedrijfsomvang wordt weggelaten.

Naast de aard en omvang van het personeelsbeleid kunnen de bedrijfsinterne arbeidsverhoudingen een bijdrage leveren aan de verklaring van de duurzaamheid van arbeidsrelaties.

Bedrijfsinterne arbeidsverhoudingen

Het systeem van collectieve arbeidsverhoudingen is in Nederland sterk gericht op het scheppen van waarborgen voor baan­zeke­rheid¹⁴. Verwacht mag worden dat naarmate een bedrijf meer onder invloed staat van deze externe arbeidsverhoudingen, de waarborgen rond arbeidscontracten groter zijn. Maatschappelijk geaccepteerde voorzieningen en omgangsvormen worden dan sterker vertaald naar het betreffende bedrijf. De mate waarin deze vertaling plaatsvindt, wordt geïndiceerd door het (al dan niet) onder een CAO vallen, de aanwezigheid van een bedrijfsledengroep, een ondernemingsraad en het vakbonds­lid­maatschapspercentage. In tabel 4.14 zijn deze kenmerken afgezet tegen de bedrijfsomvang.

14 In hoofdstuk 5 gaan we daar uitgebreid op in.

Tabel 4.14: Indicatoren van de arbeidsverhoudingen naar bedrijfsomvang.

Bedrijfsomvang	10-49	50-99	100-max
CAO (% ja)	85	86	93
$X^2=8$ $df=2$ $p=.0136$			
Bedrijfsledengroep (% ja)	15	34	50
$X^2=57$ $df=2$ $p=.0000$			
Ondernemingsraad (% ja)	20	67	91
$X^2=233$ $df=2$ $p=.0000$			
Vakbondslidmaatschap(%)	25	24	30
$F_{2,540}=3(.0767)$			

De vraag is of deze indicatoren samenhangen met de duurzaamheid van arbeidsrelaties. In tabel 4.15 zijn de resultaten weergegeven.

Tabel 4.15: Regressieanalyse arbeidsverhoudingen op dienstrijd.

Variabele:			
bedrijfsleeftijd(log)	.36 *	.35 *	.35 *
groei	-.36 *	-.36 *	-.34 *
bedrijfsomvang(log)		.04	-.00
CAO (0=nee; 1=ja)			.03
BLG (0=nee; 1=ja)			.10
OR (0=nee; 1=ja)	.16 *	.13 *	.12
Lidmaatschap			.06
$R^2=$	.39	.39	.39
$n=$	361	361	361

* sign. $p < .01$

Van de indicatoren van de arbeidsverhoudingen blijkt het al dan niet aanwezig zijn van een ondernemingsraad relatief sterk samen te hangen met de duurzaamheid van arbeidsrelaties. De samenhang met de andere indicatoren is niet significant.

Sociale verhoudingen rondom het werk

De organisatie van personeelsactiviteiten buiten de directe werksfeer kan worden gehanteerd als een expliciet middel ter binding van het personeel. Ook is het mogelijk dat deze activiteiten uitdrukking zijn van een grotere binding. De aan bedrijven voorgelegde items vormen wederom een Mekkenschaal (tabel 4.16). Het gemakkelijkste item is 'sport- en ontspanningsavonden', het moeilijkste item is 'het personeelsblad'. In tabel 4.17 is deze schaal afgezet tegen de bedrijfsomvang. Het blijkt dat personeelsactiviteiten meer voorkomen naarmate bedrijven groter zijn.

Tabel 4.16: Mokkenanalyse van personeelsactiviteiten.

Items: er is:	Diff.	Hi
1. regelmatig sport/ontspanningsavond	75%	.62
2. personeelsvereniging	70%	.55
3. regelmatig verschijnend pers.blad	36%	.55
H-scale = .58 Rho = .65		

Tabel 4.17: Personeelsactiviteiten naar bedrijfsomvang.

Bedrijfsomvang	10-49	50-99	100-max
Personeelsactiviteiten (schaalscore)			
0	37	13	4
1	28	18	8
2	29	51	35
3	5	17	54
Totaal (= 100%)	167	186	245
$X^2=206$ df=6 p=.0000			

Ook nu weer is nagegaan of deze schaal samenhangt met de duurzaamheid van arbeidsrelaties (Tabel 4.18).

Tabel 4.18: Regressieanalyse personeelsactiviteiten op diensttijd.

Variabele:		
bedrijfsleeftijd(log)	.35 *	.35 *
groevoet	-.38 *	-.37 *
bedrijfsomvang(log)		.06
personeelsactiviteiten	.14 *	.11
R ² =	.38	.38
n=	363	363

* sign. p < .01

Personeelsactiviteiten leiden tot een significant langere diensttijd, tenminste zolang we de bedrijfsomvang buiten beschouwing laten.

Resumé

De verkenning van de samenhang tussen de duurzaamheid van arbeidsrelaties en onderdelen van het personeelsbeleid en de arbeidsverhoudingen zoals in deze paragraaf uitgevoerd geeft teleurstellende resultaten. Het aantal aangetroffen samenhangen en de sterkte ervan suggereert dat de waarborgen rondom arbeidsrelaties, tenminste voorzover het gaat om de meer expliciete vormgevingen, geen doorslaggevende invloed hebben op de duurzaamheid

van arbeidsrelaties¹⁵. In de volgende paragraaf zal met getemperde verwachtingen een meer gerichte analyse van enkele geselecteerde kenmerken van het personeelsbeleid en de arbeidsverhoudingen worden uitgevoerd.

4.4.2 Sociaal beleid en duurzaamheid

In deze paragraaf wordt een typologie geconstrueerd op basis van een specifieke selectie uit reeds besproken indicatoren, namelijk de indicatoren die relatief sterk bleken samen te hangen met duurzaamheid en die een brede dekking geven aan de besproken onderdelen van het sociaal beleid. In tabel 4.19 zijn de resultaten van de latente klassenanalyse weergegeven.

15 Er is een aantal analyses verricht om na te gaan of het gebrek aan samenhang te wijten is aan de gehanteerde operationalisering en de analysesystematiek. In de eerste plaats is nagegaan of het gebrek aan samenhang een gevolg is van een te grote heterogeniteit in het databestand. De analyses van deze paragraaf zijn herhaald voor grote en kleine, voor oude en jonge en voor krimpende en groeiende bedrijven apart. Er blijkt geen sprake van beduidende interactie-effecten met deze kenmerken. Ten tweede kan het gebrek aan samenhang een gevolg zijn van een te grote bedrijfsinterne heterogeniteit van de afhankelijke variabele (de spreiding van dienstitijden binnen elk bedrijf). De analyses zijn herhaald voor het directe en het indirecte personeel afzonderlijk. Ook dit levert geen verbetering. Ten derde zijn de analyses herhaald, maar dan met de aandelen personeel in de dientijd-categorieën (0-5jaar, 5-20 jaar, langer dan 20 jaar) als afhankelijke variabelen. Ook dit gaf geen ander resultaat. Tot slot is duurzaamheid in de analyses vervangen door vrijwillig vertrek en door interne mobiliteit. Beide variabelen worden slechter door het personeelsbeleid en de arbeidsverhoudingen verklaard dan de duurzaamheid. De kans dat het gebrek aan samenhang geweten kan worden aan oorzaken als deze is derhalve klein.

Tabel 4.19: Latente klassenanalyse van sociaal beleid.

	Sociaal beleid		
	weinig	gemiddeld	veel
Manifeste variabelen ¹⁶			
A Vakbondslidmaatschap			
1=0 t/m 10%	.75	.55	.31
2=10 t/m 50%	.17	.32	.49
3=50 t/m 100%	.08	.14	.19
B Ondernemingsraad			
1=nee	1.00	.45	.00
2=ja	.00	.55	1.00
C Personeelsactiviteiten			
1=schaalscore 0:geen	.53	.17	.00
2=schaalscore 1:sport/ontspanning	.40	.14	.10
3=schaalscore 3:personeelsvereniging	.07	.58	.29
4=schaalscore 4:personeelsblad	.00	.10	.62
D Activiteiten P-functie			
1=schaalscore 0: beheer	.85	.37	.06
2=schaalscore 1,2,3:beheer plus	.11	.37	.27
3=schaalscore 4,5: beleid	.04	.21	.38
4=schaalscore 6,7: beleid plus	.00	.04	.29
Omvang latente klassen	.17	.44	.39
Likelihood-ratio $L^2 = 53$ df=66 p=.876			
Pearson $X^2 = 53$			
1-E = .826			

Omschrijving van de klassen:

Klasse 3 bestaat uit bedrijven met een sterk ontwikkeld personeelsbeleid, veel personeelsactiviteiten, steeds een ondernemingsraad en een relatief hoog vakbondslidmaatschap. Klasse 1 bestaat uit bedrijven met een tegengesteld sociaal beleid: een beheersmatig personeelsbeleid, weinig personeelsactiviteiten, geen ondernemingsraad en relatief weinig vakbondslidmaatschap. Bedrijven in klasse 2 nemen een tussenpositie in op alle manifeste variabelen.

De aanduiding van de typologie als 'sociaal beleid' is bedoeld om aan te geven dat de typologie een brede dekking geeft aan de sociale verhoudingen in het bedrijf. De typologie is gebaseerd op het beleidsmatig gehalte en de tijdshorizon van het personeelsbeleid, op de belangenbehartiging van het personeel (de ondernemingsraad), op de balansenbeharti-

16 De indicator 'vakbondslidmaatschap' was niet gerelateerd aan duurzaamheid maar is wel onderdeel van het model. Toevoeging van deze variabele geeft een betere dekking van de arbeidsverhoudingen.

ging van werknemers (vakbondslidmaatschap) en op de aanwezigheid van personeelsactiviteiten buiten de directe werksfeer. De typologie zou ook een typologie van het 'sociaal klimaat' binnen het bedrijf genoemd kunnen worden. Het meest opvallende aan de typologie is dat al deze verschillende aspecten van het sociaal klimaat binnen een bedrijf een ordinale schaal vormen. Sociaal beleid komt derhalve naar voren als een ééndimensionaal kenmerk.

De typologie heeft een paar minder plezierige eigenschappen. In de eerste plaats zal de typologie sterk samenhangen met bedrijfsomvang. Dat blijkt inderdaad het geval te zijn (tabel 4.20). Verder blijkt dat de aanwezigheid van een ondernemingsraad sterk bepalend is voor de drie klassen. De toevoeging aan een simpele tweedeling (wel een ondernemingsraad of niet) zit in de tweede klasse: bedrijven met al dan niet een ondernemingsraad en met een gemiddeld ontwikkeld personeelsbeleid, een gemiddeld vakbondslidmaatschap en gemiddelde personeelsactiviteiten.

Tabel 4.20: Sociaal beleid naar bedrijfsomvang.

Bedrijfsomvang	10-49	50-99	100-max
Sociaal beleid:			
weinig	50	9	1
gemiddeld	44	63	31
veel	6	29	68
Totaal(=100%)	167	186	245
$X^2=286$ $df=4$ $p=.0000$			

Wat de typologieconstructie oplevert is een bundeling van de variantie in de afzonderlijke indicatoren voor het personeelsbeleid en de arbeidsverhoudingen. Het is dan ook denkbaar dat de typologie sterker met de duurzaamheid van arbeidsrelaties samenhangt dan de afzonderlijke indicatoren. In tabel 4.21 zijn de resultaten van de regressieanalyse terzake weergegeven.

Tabel 4.21: Regressieanalyse van sociaal beleid op de diensttijd.

Variabele:		
bedrijfsleeftijd(log)	.34 *	.34 *
groeivoet	-.36 *	-.36 *
bedrijfsomvang(log)		-.01
d1soc.bel. ¹⁷	-.15 *	-.16 *
d2soc.bel.	-.07	-.07
	(.22)	(.23)
R ² =	.40	.40
n=	363	363

* sign. $p < .01$

Uit de tabel blijkt dat de typologie van het sociaal beleid een significante bijdrage levert aan de duurzaamheid van arbeidsrelaties. Dit is verrassend, blijkbaar geeft de typologie een meer betrouwbare meting van de sociale verhoudingen binnen het bedrijf dan de afzonderlijke indicatoren. Verder blijkt dat de oorspronkelijke samenhang tussen bedrijfsomvang en duurzaamheid verdwijnt als het sociaal beleid wordt opgenomen in de vergelijking. Bedrijfsomvang heeft derhalve geen directe invloed op de duurzaamheid maar een indirecte, namelijk via het sociaal beleid. De bevindingen kunnen als volgt worden gevisualiseerd.

17 Codeerschema dummyvariabelen:

Sociaal beleid	d1soc.bel.	d2soc.bel.
weinig	1	0
gemiddeld	0	1
veel	-1	-1

Deze dummyvariabelen hangen sterker met duurzaamheid samen dan de ordinale variabele sociaal beleid.

De interpretatie van de dummyvariabelen is als volgt. Afgezien van de variabelen bedrijfsleeftijd en groeivoet luidt de (rechter) regressievergelijking:

Diensttijd = $-.15(d1soc.bel.) - .07(d2soc.bel.)$.

Indien sprake is van weinig sociaal beleid geldt dat $d1soc.bel. = 1$ en $d2soc.bel. = 0$. De vergelijking wordt dan:

Diensttijd = $-.15(d1soc.bel.) = -.15$.

Weinig sociaal beleid heeft een (gestandaardiseerd) effect op diensttijd van $-.15$. Bij weinig sociaal beleid is de diensttijd korter dan gemiddeld. Indien sprake is van een gemiddeld sociaal beleid dan is volgens dezelfde redenering sprake van een effect van $-.07$.

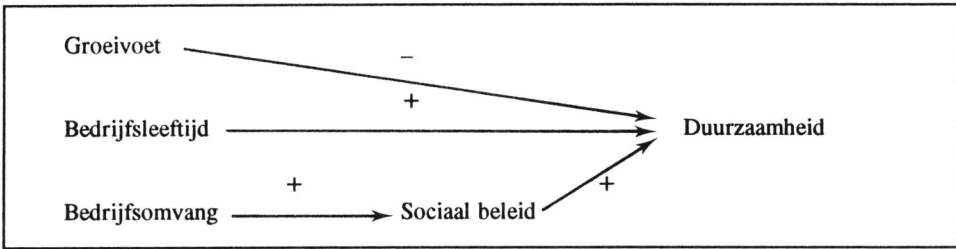
Indien sprake is van veel sociaal beleid dan wordt de vergelijking:

Diensttijd = $(-1(-.15(d1soc.bel.))) + (-1(-.07(d2soc.bel.)))$. Oftewel:

Diensttijd = $+.15(d1soc.bel.) + .07(d2soc.bel.) = .22$

Veel sociaal beleid heeft een effect van $.22$ op de diensttijd. Bij veel sociaal beleid is de gemiddelde diensttijd van het personeel langer dan gemiddeld.

In tabel 4.21, en ook bij alle navolgende regressievergelijkingen met dummyvariabelen is het effect van de categorie die is gecodeerd als -1 -1 tussen haakjes weergegeven.



Figuur 4.5: Determinanten van de duurzaamheid van arbeidsrelaties.

4.4.3 Resumé

In deze paragraaf is nagegaan of het sociaal beleid van bedrijven is gerelateerd aan de duurzaamheid van arbeidsrelaties. De transactiekostentheorie voorspelt dat arbeidsrelaties duurzamer zijn naarmate er meer waarborgen zijn die het voortijdig vertrek van personeel tegengaan. Het blijkt dat 'veel' sociaal beleid inderdaad samengaat met langduriger arbeidsrelaties, ook als we rekening houden met de verstorende invloed van bedrijfsdemografische variabelen. Sociaal beleid blijkt verder (zeer) sterk samen te hangen met de bedrijfsomvang. Dit feit roept de vraag op in hoeverre het sociaal beleid is afgestemd op het domein van de arbeidsdeling, immers de typologie van produktiestructuren is niet zo sterk gerelateerd aan bedrijfsomvang. In paragraaf 4.6 gaan we nader op deze vraag in. Van een andere orde is de vraag in hoeverre het sociaal beleid is bedoeld om duurzame arbeidsrelaties te realiseren. Is het sociaal beleid een bewuste poging om duurzame arbeidsrelaties te scheppen om het produktiviteitsverlies als gevolg van mobiliteit beperkt te houden, of is de grotere duurzaamheid bij veel sociaal beleid een onbedoeld effect? Deze vraag komt in de slotparagraaf van dit hoofdstuk aan de orde.

4.5 Interne arbeidsmarktpraktijken: kwalificering

De (schoolse) kwalificaties van het personeel alsmede de aard en mate van kwalificering tijdens de aanstelling is, na interne mobiliteit en sociaal beleid, het derde en laatste onderdeel van de interne arbeidsmarktpraktijken dat we in verband brengen met de duurzaamheid van arbeidsrelaties. Op basis van arbeidsaanbodonderzoek is bekend dat het volgen van opleidingen is gerelateerd aan de kans op bedrijfsinterne en bedrijfsexterne mobiliteit. Vissers en Groot (1988) stellen dat bedrijfsinterne opleidingen leiden tot zowel een grotere kans op interne mobiliteit als een grotere kans op externe mobiliteit, waarbij er geen sprake lijkt te zijn van een afruil tussen beide. Het volgen van externe opleidingen blijkt relatief sterk gerelateerd te zijn aan externe mobiliteit. Naast de invloed op mobili-

teit van deze twee vormen van naschoolse kwalificering blijkt ook het schoolse opleidingsniveau van belang.

In deze paragraaf wordt de samenhang tussen enerzijds schoolse en naschoolse kwalificering en anderzijds de duurzaamheid van arbeidsrelaties op bedrijfsniveau geanalyseerd. Eerst wordt kwalificering geoperationaliseerd en in verband gebracht met de duurzaamheid van arbeidsrelaties. Daarna wordt onderzocht wat de samenhang is tussen kwalificaties en duurzaamheid als rekening wordt gehouden met het sociaal beleid van bedrijven. Tot slot worden de resultaten samengevat.

4.5.1 Operationalisering en exploratie

De eerste vraag is bij hoeveel bedrijven het personeel interne of externe cursussen volgt. In tabel 4.22 zijn deze gegevens weergegeven alsmede het opleidingsniveau van het personeel.

Tabel 4.22: Bedrijfsinterne en -externe cursussen en opleidingsniveau naar bedrijfsomvang.

Bedrijfsomvang	10-49	50-99	100-max
bedrijven met interne cursussen (%)	13	35	62
$X^2=78$ df=2 p=.0000			
bedrijven met externe cursussen (%)	66	87	96
$X^2=47$ df=2 p=.0000			
personeel met LO/LBO/MAVO(%)	76.2	71.8	65.5
$F_{2,396}=8(.0004)$			

Het blijkt dat het voorkomen van interne cursussen zeer sterk samenhangt met bedrijfsomvang. Dit is te verwachten omdat het een aspect is van functionele differentiatie dat net als bijvoorbeeld een afdeling personeelszaken pas rendeert in grote bedrijven. Maar ook het gebruik maken van externe cursussen hangt samen met bedrijfsomvang. Interne en externe cursussen zijn niet complementair maar cumulatief¹⁸. Indien een bedrijf interne cursussen heeft is ook de kans op externe cursussen groot, zodat we kunnen vaststellen dat grotere bedrijven in het algemeen meer scholingsgeneigd zijn dan kleinere bedrijven. Verder blijkt dat ook het gemiddelde opleidingsniveau van het personeel toeneemt naarmate bedrijven groter zijn. Gemiddeld is er echter bij industriële bedrijven sprake van een laag opleidingsniveau: slechts ongeveer een kwart van het personeel heeft meer dan lager onderwijs, lager beroepsonderwijs of MAVO gevolgd.

18 Het voorkomen van in- en externe cursussen vormt een Mekkenschaal (niet gepresenteerd).

Deelname aan cursussen

Een vraag van andere orde is welk deel van het personeel cursussen volgt of heeft gevolgd. In tabel 4.23 is weergegeven welke opleidingsinspanning bedrijven en hun personeel zich getroosten.

Tabel 4.23: Opleidingsinspanning (het aandeel van het personeel dat deelneemt aan cursussen) naar bedrijfsomvang.

		Bedrijfsomvang		F-toets	
		10-49	50-99	p =	
A. Interne cursussen (excl. bedrijven zonder interne cursussen)					
1.	deelname gedurende 1988 (%)	14.9	18.6	20.5	.6185
2.	deelname voor 1988 (%)	15.4	27.3	28.0	.1579
B. Externe cursussen (excl. bedrijven zonder externe cursussen)					
1.	deelname gedurende 1988 (%)	12.6	9.9	13.2	.0401
2.	deelname voor 1988 (%)	15.2	17.7	19.5	.3172
C. Interne cursussen (alle bedrijven)					
1.	deelname gedurende 1988 (%)	1.9	6.3	12.2	.0000
2.	deelname voor 1988 (%)	1.7	7.8	15.7	.0000
D. Externe cursussen (alle bedrijven)					
1.	deelname gedurende 1988 (%)	8.2	8.5	12.6	.0004
2.	deelname voor 1988 (%)	9.1	14.9	18.6	.0003

De tabel leert dat de scholingsinspanning van bedrijven die scholingsgeneigd zijn niet of nauwelijks varieert naar bedrijfsomvang. Voor het gehele bedrijvenbestand ligt dat, als gevolg van de verschillen in scholingsgeneigdheid, natuurlijk anders: personeel van grote bedrijven neemt ruim vijf keer zoveel deel aan interne cursussen dan personeel van kleine bedrijven. Voor externe cursussen is de verhouding minder scheef, namelijk anderhalf keer zoveel. Verder blijkt dat de deelname in 1988 niet sterk verschilt van de deelname vóór 1988¹⁹.

19 Dit kan een gevolg zijn van meetfouten; deelname vóór 1988 is gemeten op een simpele driepuntschaal (de meesten hebben deelgenomen, de helft heeft deelgenomen en sommigen hebben deelgenomen, respectievelijk geschat op 75 %, 50 % en 10 %) terwijl voor de deelname in 1988 het aantal deelnemende personeelsleden is gevraagd.

Aard van de cursussen

Zowel interne als externe cursussen kunnen naar aard en omvang variëren. Deze kenmerken kunnen invloed hebben op de relatie tussen het volgen van cursussen en duurzaamheid. In tabel 4.24 zijn de cursussen naar een aantal kenmerken beschreven.

Tabel 4.24: Aard en omvang van cursussen naar bedrijfsomvang.

		Bedrijfsomvang			X ² -toets p =	
		10-49	50-99	100-max		
A. Interne cursussen						
1.	doel: introductie?	ja	31 *	44	46	.61
2.	doel: inzetbaarheid huidige functie?	ja	92	93	97	.63
3.	doel: promotie?	ja	39	40	52	.32
4.	in werktijd?	ja	76	74	76	.97
5.	erkend diploma?	ja	23	26	30	.14
		soms	54	21	35	
		nee	23	52	35	
6.	duur: aantal uren		83	57	61	.70 (F-toets)
B. Externe cursussen						
1.	doel: introductie?	ja	15	16	13	.92
2.	doel: inzetbaarheid huidige functie?	ja	93	95	97	.41
3.	doel: promotie?	ja	46	61	75	.0002
4.	in werktijd?	ja	33	40	38	.73
5.	erkend diploma?	ja	52	65	67	.24
		soms	47	35	33	
		nee	1	0	1	
6.	duur: aantal uren		125	110	90	.31 (F-toets)

* Leeswijzer: 31% van de kleine bedrijven stelt dat de interne cursussen mede gericht zijn op de introductie van personeel.

De tabel is het tonen waard omdat de aard en omvang van zowel interne als externe cursussen geen enkel verschil laten zien naar bedrijfsomvang. Er is maar één uitzondering: in grote bedrijven worden externe cursussen vaker benut voor promotie dan in kleine bedrijven. Dat externe cursussen niet variëren met bedrijfsomvang is verklaarbaar, immers bedrijven, groot of klein, doen een beroep op een gelijksoortige extern cursusaanbod. Dat ook interne cursussen niet samenhangen met bedrijfsomvang is moeilijker verklaarbaar. Immers interne cursussen kunnen worden toegesneden op specifieke bedrijfsbehoeften, en deze behoeften zullen toch samenhangen met bedrijfsomvang. De resultaten doen vermoeden dat ook het aanbod van bedrijfsinterne opleidingen eerder confectie dan maatwerk betreft.

De verschillen tussen interne en externe cursussen geven geen verrassend beeld. Interne cursussen worden vaker ingezet ter introductie van nieuwe medewerkers, worden vaker in werktijd gevolgd, worden minder vaak afgesloten met een erkend diploma (maar toch nog in veel meer dan de helft van de bedrijven) en duren aanzienlijk korter dan externe cursussen.

Cursussen, opleiding en duurzaamheid

De transactiekostentheorie voorspelt dat de duurzaamheid van arbeidsrelaties mede wordt bepaald door omvang en aard van kwalificering. De duurzaamheid zou vooral toe moeten nemen indien interne cursussen voorkomen, indien de deelname daaraan groot is, indien de cursus op promotie is gericht, indien de cursus niet resulteert in een erkend diploma en indien de cursus veel uren in beslag neemt. Het is echter ook mogelijk (cf. Vissers en Groot, 1988) dat interne kwalificering leidt tot een toename van vertrek en dus een afname van de duurzaamheid. Per saldo verwachten we echter dat interne cursussen leiden tot een grotere duurzaamheid. Hoe het saldo van blijf- en vertrekinvloeden bij externe cursussen uitvalt, is moeilijk voorspelbaar. Hetzelfde geldt voor het effect van opleidingsniveau.

De eerste bevinding is dat aard en omvang van interne en externe cursussen niet samenhangt met duurzaamheid (analyses niet gepresenteerd). De functie van de cursussen (introductie, huidig werk, promotie), in werktijd of niet, diploma of niet, beperkt of omvangrijk, is niet gerelateerd aan de gemiddelde diensttijd van het personeel. Het blijkt derhalve dat op bedrijfsniveau de aard van de scholingsinspanning van bedrijven niet samenhangt met diensttijd en dus niet met de duurzaamheid van arbeidsrelaties.

De tweede bevinding is dat de omvang van de opleidingsinspanning van bedrijven (het percentage deelnemers in of vóór 1988) ook niet of nauwelijks samenhang vertoont met de duurzaamheid van arbeidsrelaties. Voor zowel bedrijven met interne als externe cursussen geldt dat de opleidingsinspanning wel samenhangt met het opleidingsniveau van het personeel: een gemiddeld hoger opgeleid personeelsbestand gaat samen met een grotere opleidingsinspanning²⁰.

Al deze detailleringen van kenmerken van (de deelname aan) cursussen leiden niet tot relaties met de duurzaamheid. Een laatste stap is het nagaan van de samenhang tussen het al dan niet voorkomen van interne en externe cursussen en duurzaamheid. Op dit algemene niveau meten we eerder de samenhang tussen opleidingsgeneigdheid (het opleidingsbeleid) van bedrijven en duurzaamheid dan de feitelijke invloed van kwalificeringsprocessen op structurele mobiliteit. In tabel 4.25 zijn de resultaten weergegeven.

20 Bij de analyses die ten grondslag liggen aan deze bevindingen is rekening gehouden met verschillen in bedrijfsleeftijd, groeivoet en bedrijfsomvang.

Tabel 4.25: Regressieanalyse van het vóórkomen van interne en externe cursussen en opleidingsniveau op diensttijd.

Variabele:			
bedrijfsleeftijd(log)	.35 *	.35 *	.34 *
groeivoet	-.36 *	-.36 *	-.38 *
bedrijfsomvang(log)		.08	.06
interne cursussen (0=nee; 1=ja)	.19 *	.11 *	.09
externe cursussen (0=nee; 1=ja)			.01
opleidingsniveau (% LO, LBO, MAVO)			-.07
R ² =	.38	.38	.38
n=	361	361	347

* sign. $p < .01$

Inderdaad blijkt bij deze zeer algemene vraagstelling dat er een significante relatie bestaat tussen interne cursussen en duurzaamheid. Bedrijven die interne cursussen hebben kennen een langere gemiddelde diensttijd.

Resumerend blijkt uit de verrichte exploratie dat er geen aanwijzingen zijn dat de feitelijke deelname van het personeel aan in- en externe cursussen en de aard en omvang van de cursussen invloed uitoefenen op de duurzaamheid van arbeidsrelaties. We kunnen echter slechts analyseren op bedrijfsniveau en niet op individueel niveau. Het is niet ondenkbaar dat op individueel niveau in- en externe kwalificering wel samenhangt met duurzaamheid, zoals Vissers en Groot (1988) hebben gevonden. Het ontbreken van samenhang hoeft ook niet te betekenen dat bedrijfsspecifieke kwalificering niet leidt tot duurzamer arbeidsrelaties! In de eerste plaats is de analyse beperkt tot formele, 'off-the-job' training, en in de tweede plaats hebben we onze twijfels of formele bedrijfsinterne cursussen wel altijd leiden tot bedrijfsspecifieke kwalificaties. De aard van interne cursussen doet vermoeden dat ook vele interne cursussen eerder confectie dan maatwerk zijn.

Het vóórkomen van interne cursussen überhaupt hangt wel samen met de duurzaamheid van arbeidsrelaties. We verwachten echter dat deze samenhang niet een directe invloed betreft maar een schijnverband als gevolg van het sociaal beleid van bedrijven: bedrijven met meer sociaal beleid kennen waarschijnlijk een langere diensttijd en vaker in- en externe cursussen.

4.5.2 Kwalificering en duurzaamheid

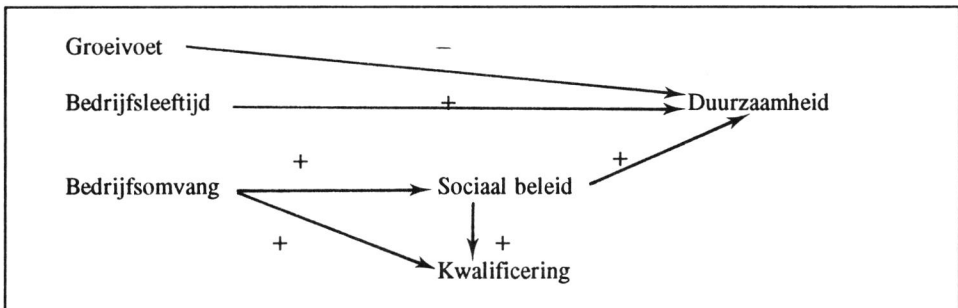
Het is de vraag of de samenhang tussen het vóórkomen van interne cursussen en de duurzaamheid van arbeidsrelaties blijft bestaan als we het sociaal beleid in de beschouwing betrekken. In tabel 4.26 is de desbetreffende regressieanalyse weergegeven.

Tabel 4.26: Regressieanalyse van het vóórkomen van interne cursussen op diensttijd.

Variabele:	
bedrijfsleeftijd(log)	.33 *
groeivoet	-.36 *
interne cursussen	.05
d1soc.bel.	-.15 *
d2soc.bel.	-.07
	(.22)
R ² =	.39
n=	360

* sign. $p < .01$

Het blijkt dat het vóórkomen van interne cursussen geen directe invloed heeft op de duurzaamheid van arbeidsrelaties. Nadere analyse (niet gepresenteerd) leert dat het vóórkomen van interne cursussen (maar ook externe cursussen en het opleidingsniveau van het personeel) sterk samenhangt met zowel de bedrijfsomvang als met het sociaal beleid. Op basis daarvan zijn de relaties tussen de tot nog toe onderzochte variabelen als volgt weer te geven (figuur 4.6):



Figuur 4.6: Determinanten van de duurzaamheid van arbeidsrelaties.

4.5.3 Resumé

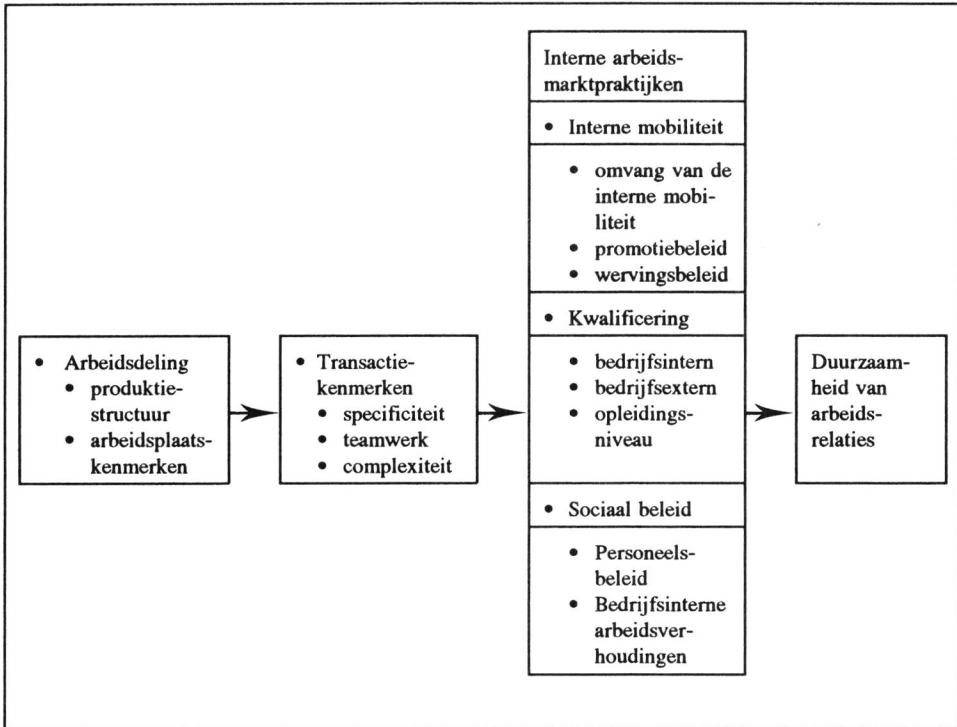
Het opleidingsniveau van het personeel alsmede het vóórkomen van bedrijfsinterne en bedrijfsexterne cursussen blijken geen directe invloed uit te oefenen op de duurzaamheid van arbeidsrelaties. Dit resultaat is tegenstrijdig aan de verwachtingen maar toch verklaarbaar. In de eerste plaats geldt dat het vóórkomen van cursussen als onderdeel moet worden beschouwd van het sociaal beleid van bedrijven. Bedrijven met veel sociaal beleid kennen ook vaker in- en externe cursussen en omdat sociaal beleid ook samenhangt met duurzaamheid is er sprake van een schijnsamenhang tussen cursussen en duurzaamheid.

Veel opvallender is echter dat de aard en omvang van cursussen, maar ook het aandeel van personeelsleden dat cursussen volgt of volgde, geen samenhang vertoont met duurzaamheid. Dit zou een gevolg kunnen zijn van onze indruk dat ook interne cursussen nauwelijks leiden tot bedrijfsspecifieke kwalificaties. Het vóórkomen van interne cursussen, de aard ervan en het deelnamepercentage, zijn wellicht slechte indicatoren voor processen van bedrijfsinterne kwalificering.

Het resultaat van de analyses van de paragrafen 4.3, 4.4 en 4.5 is dat alleen het sociaal beleid van bedrijven als onderdeel van de interne arbeidspraktijken, is gerelateerd aan de duurzaamheid van arbeidsrelaties.

4.6 Arbeidsrelaties en arbeidsdeling

Aan het begin van dit hoofdstuk noemden we arbeidsplaatsen het scharnierpunt tussen arbeidsdeling en arbeidsrelaties. Tot nog toe is alleen de relatie onderzocht tussen onderdelen van de beheersstructuur van arbeidstransacties (interne mobiliteit, sociaal beleid en kwalificering) en de duurzaamheid van arbeidsrelaties (het rechter deel van figuur 4.7). Van deze onderdelen bleek alleen het sociaal beleid samen te hangen met de duurzaamheid van arbeidsrelaties. In deze paragraaf zal de arbeidsdeling in de beschouwing worden betrokken (het linker deel van figuur 4.7). In concreto gaat het om de typologie van produktiestructuren en de daaraan gerelateerde arbeidsplaatskenmerken alsmede de transactiekkenmerken.



Figuur 4.7: Analysemodel arbeidsrelaties.

We beginnen met de vertaalslag van produktiestructuurkenmerken en arbeidsplaatskenmerken (zoals geanalyseerd in het derde hoofdstuk) naar wat de transactiekostentheorie relevante transactiekkenmerken acht (zoals besproken in het tweede hoofdstuk). De vervolgvraag is in welke mate transactiekkenmerken, of via het sociaal beleid of direct, invloed uitoefenen op de duurzaamheid van arbeidsrelaties. Deze vragen worden in paragraaf 4.6.1 beantwoord. In paragraaf 4.6.2 wordt de samenhang tussen arbeidsdeling en de duurzaamheid van arbeidsrelaties samengevat, waarbij tevens enkele nieuwe mogelijke determinanten van de duurzaamheid van arbeidsrelaties worden geïntroduceerd. Tevens worden enkele nadere analyses verricht ten aanzien van de samenhang tussen arbeidsdeling en arbeidsrelaties, waarbij de aandacht niet is gericht op de verklaring van de duurzaamheid van arbeidsrelaties maar op de samenhang tussen arbeidsdeling en de onderdelen van de interne arbeidsmarktpraktijken die niet bleken samen te hangen met duurzaamheid. In de slotparagraaf worden de resultaten samengevat.

4.6.1 Operationalisering en exploratie

In hoofdstuk 3 hebben we produktiestructuren en kenmerken van arbeidsplaatsen beschouwd als twee zijden van dezelfde medaille: de structurering van het primaire productieproces van bedrijven. Deze structuur kan in zijn geheel worden beschouwd; we spreken dan van functionele, groepsgewijze of lijnachtige produktiestructuren. Wanneer we de structuur bekijken op het niveau van arbeidsplaatsen, dan spreken we van arbeidsplaatskenmerken. In paragraaf 3.2.3, waar de kwaliteit van de arbeid in de Nederlandse industrie is besproken, is dit laatste perspectief gehanteerd. De door de transactiekostentheorie relevant geachte kenmerken van arbeidstransacties zijn eerder in deze studie of empirisch of hypothetisch gekoppeld aan de produktiestructuur en aan de arbeidsplaatskenmerken. Williamson onderscheidt drie transactiekenmerken (cf. paragraaf 2.2.2) namelijk de separeerbaarheid van taken, de 'creativity' nodig bij de uitvoering van het werk, en bedrijfsspecifieke kwalificaties. De eerste twee kenmerken worden door hem in verband gebracht met de meetbaarheid van de individuele productiviteit. Naarmate de individuele inspanning minder sterk gerelateerd is aan het resultaat van het werk (creativity) en naarmate het resultaat minder is toe te schrijven aan één persoon, zal een grotere internalisering van het betreffende personeel voor de hand liggen. Deze twee kenmerken worden goed gedekt door twee in de typologie van produktiestructuren opgenomen kenmerken, namelijk respectievelijk de complexiteit van het werk en teamwerk. Teamwerk wordt ook door Williamson feitelijk benut als indicator voor een problematische meetbaarheid. Een alternatieve indicator voor 'creativity' zou het kenmerk autonomie kunnen zijn, maar dit kenmerk behoort niet tot de manifeste variabelen van de typologie van produktiestructuren. Overigens is autonomie sterk gerelateerd aan complexiteit (cf. paragraaf 3.2.3). Het vertaalprobleem is veel groter ten aanzien van de specificiteit van kwalificaties. Dit kenmerk is geen onderdeel van de typologie van produktiestructuren²¹, zodat we een hypothetische brug moeten slaan. In feite is dit reeds gebeurd in paragraaf 2.3.2 bij de bespreking van de sociotechniek. In figuur 4.8 is teamwerk, complexiteit en specificiteit afgezet tegen de typen produktiestructuren.

21 Specificiteit van kwalificaties is een uiterst moeilijk operationaliseerbaar en meetbaar begrip. In de vragenlijst zijn wel enkele subjectieve inschattingen gevraagd aan respondenten ten aanzien van de inzetbaarheid van het personeel in andere bedrijven en andere bedrijfstakken, maar deze inschattingen blijken niets toe te voegen aan de in dit hoofdstuk gepresenteerde analyses.

	Teamwerk	Complexiteit	Specificiteit (hypothetisch)
Produktiestructuur:			
Functioneel	-	++	-
Groepsgewijs	+	+	+
Gebufferde lijn	-	--	-
Geïntegreerde lijn	+	-	+

Figuur 4.8: Teamwerk, complexiteit en specificiteit naar produktiestructuur.

De gebufferde lijnstructuur kent eenvoudig en eentonig werk dat geïsoleerd plaatsvindt. Verder kent het werk een vast, door de machine opgelegd tempo, dat bovendien kortcyclisch is. In deze situatie zullen zich niet of nauwelijks meetbaarheidsproblemen voordoen. Gezien de eenvoud van het werk zijn er naar verwachting nauwelijks kwalificaties vereist en derhalve ook geen bedrijfsspecifieke kwalificaties. Iedereen kan, na een korte inwerkperiode, dit werk verrichten. Hier lijkt in Williamsons termen een spotmarkt arbeidsrelatie op zijn plaats: geen waarborgen om de continuering van de relatie te waarborgen (beheersstructuur) en een geringe duurzaamheid van arbeidsrelaties.

De groepsgewijze structuur vormt de tegenpool. Er is sprake van teamwerk en het werk is relatief complex en bovendien weinig proces- en machinegebonden. De meetbaarheid van de individuele produktiviteit zal moeilijk zijn. De complexiteit van het werk alsmede de context waarbinnen het verricht wordt zal leiden tot kwalificeringsprocessen die, mede gezien het feit dat er sprake is van een breed takenpakket, veelal bedrijfsspecifiek zullen zijn. Bij groepsgewijze structuren verwachten we derhalve veel waarborgen rondom arbeidsrelaties en duurzame arbeidsrelaties. In termen van Williamson gaat het om 'relational teams' en in termen van Ouchi (1980) om een 'clan' arbeidsrelatie.

De functionele structuur en de geïntegreerde lijnstructuur nemen naar verwachting een tussenpositie in. De functionele structuur kent werk van hoge complexiteit dat relatief weinig proces- en machinegebonden is, wat aanleiding kan geven tot meetbaarheidsproblemen. Daar staat tegenover dat het werk geïsoleerd wordt verricht zodat het resultaat van het werk wel goed meetbaar is. Per saldo verwachten we enige meetbaarheidsproblemen. In deze context verwachten we vooral personeel met beroepskwalificaties en derhalve weinig specificiteitsproblemen. Gezien de complexiteit van het werk is de kans echter niet klein dat er zich bedrijfsspecifieke (on-the-job) leerprocessen voordoen. Per saldo verwachten we een gemiddeld uitgewerkte beheersstructuur rondom dit structuurtype en een gemiddelde duurzaamheid van arbeidsrelaties.

Bij de geïntegreerde lijnstructuur is er sprake van een sterke proces- en machinebinding, wat op zichzelf de meetbaarheid groot maakt, maar ook van veel afstemming en teamwerk. Per saldo zullen zich enige meetbaarheidsproblemen voor kunnen doen. Het werk binnen deze structuur is sterk vervlochten met de technische infrastructuur binnen het bedrijf (installaties, procesindustrie) zodat er een gerede kans is op bedrijfsspecifieke

kwalificaties. De waarborgen rond arbeidsrelaties en de duurzaamheid zullen gemiddeld zijn²².

In figuur 4.9 zijn de besproken hypothesen weergegeven.

	Beheersstructuur	Duurzaamheid
Produktiestructuur:		
functioneel	0	0
groepsgewijs	+	+
gebufferde lijn	-	-
geïntegreerde lijn	0	0

Figuur 4.9: De beheersstructuur rond, en de duurzaamheid van arbeidsrelaties naar produktiestructuur (hypothetisch).

Produktiestructuur en duurzaamheid

De ontwikkelde hypothese luidt derhalve dat de produktiestructuur bepalend is voor de beheersstructuur van arbeidsrelaties en dus ook voor het sociaal beleid en dat vervolgens de beheersstructuur bepalend is voor de duurzaamheid van arbeidsrelaties. Williamson veronderstelt geen directe relaties tussen de produktiestructuur en de duurzaamheid.

In tabel 4.27 is de samenhang weergegeven tussen de produktiestructuur en het sociaal beleid. Omdat het sociaal beleid sterk samenhangt met de bedrijfsomvang is zowel de vergelijking zonder als met deze variabele weergegeven.

²² De koppeling die wordt gelegd tussen specificiteit en produktiestructuur heeft in eerste instantie betrekking op de specificiteit van kwalificatievereisten. Het uitvoeren van werk binnen de typen produktiestructuren kan leiden tot processen van kwalificering van het personeel. In tegenstelling tot de analyses in paragraaf 4.5, waar (het volgen van) interne en externe cursussen aan de orde waren (was), gaat het daarbij om impliciete kwalificering. Het werk binnen groepsgewijze structuur en de geïntegreerde lijnstructuur vereist niet alleen bedrijfsspecifieke kwalificaties, maar zal ook leiden tot processen van bedrijfsspecifieke kwalificering, zo veronderstellen wij.

Tabel 4.27: Regressieanalyse van produktiestructuur op sociaal beleid.

Variabelen:		
bedrijfsomvang(log)		.66 *
d1structuur ²³	-.22 *	-.04
d2structuur	-.03	-.02
d3structuur	.17 *	.03
	(.08)	(.03)
	R ² = .03	.44
	n=598	598

* sign. $p < .01$

Uit de eerste vergelijking blijkt dat produktiestructuren verschillen in de mate waarin er sprake is van sociaal beleid. Bij de functionele structuur is er sprake van minder dan gemiddeld sociaal beleid en bij de gebufferde lijnstructuur van meer dan gemiddeld sociaal beleid. Uit de tweede vergelijking blijkt echter dat verschillen in sociaal beleid tussen de produktiestructuren volledig kunnen worden toegeschreven aan verschillen in bedrijfsomvang. De conclusie moet derhalve zijn dat de produktiestructuur niet (direct) samenhangt met het sociaal beleid. Het is echter niet uitgesloten dat de produktiestructuur wel direct samenhangt met de duurzaamheid van arbeidsrelaties. In tabel 4.28 zijn de betreffende regressievergelijkingen weergegeven.

23 Codeerschema dummyvariabelen

Produktiestructuur:	d1structuur	d2structuur	d3structuur
functioneel	1	0	0
groepsgewijs	0	1	0
gebufferde lijn	0	0	1
geïntegreerde lijn	-1	-1	-1

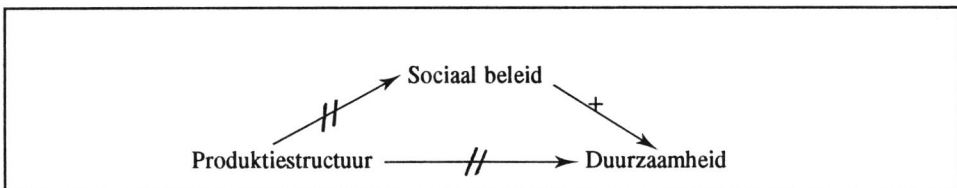
Tabel 4.28: Regressieanalyse van produktiestructuur en sociaal beleid op diensttijd.

Variabelen		
bedrijfsleeftijd(log)	.38 *	.35*
groeivoet	-.39 *	-.35*
d1soc.bel.		-.17*
d2soc.bel		-.08
		(.25)
d1structuur	.08	.13
d2structuur	-.03	.05
d3structuur	-.05	-.09
	(-.06)	(-.09)
R ² =	.37	.41
n=	364	364

* sign. p < .01

De eerste vergelijking geeft aan dat de produktiestructuur niet samenhangt met de duurzaamheid van arbeidsrelaties. Het is echter niet ondenkbaar dat er wel een samenhang bestaat indien we rekening houden met de invloed van het sociaal beleid. Uit de tweede vergelijking blijkt evenwel dat ook in dat geval de produktiestructuur geen invloed uitoefent op de duurzaamheid van arbeidsrelaties.

Het teleurstellende resultaat van de analyses is dat in de eerste plaats geen samenhang aanwezig is tussen de produktiestructuur en het sociaal beleid en ten tweede dat de produktiestructuur niet samenhangt met de duurzaamheid van arbeidsrelaties. Onderstaand is dit gevisualiseerd.



Figuur 4.10: Duurzaamheid, sociaal beleid en produktiestructuur.

Het resultaat is derhalve in tegenspraak met de voorspellingen van de transactiekostentheorie. Als we de theorie voorlopig willen ontzien, dan moet de verklaring van het resultaat gezocht worden in de koppeling die wij hebben aangebracht tussen transactiekenmerken en produktiestructuren: de beschrijving van produktiestructuren naar transactiekenmerken zoals in figuur 4.8 weergegeven klopt niet, zo luidt de stelling.

Arbeidsplaatskenmerken en duurzaamheid

Het is echter denkbaar dat er met behulp van arbeidsplaatskenmerken wel relaties zijn te leggen tussen het domein van de arbeidsdeling en het domein van arbeidsrelaties. De produktiestructuur is weliswaar gebaseerd op arbeidsplaatskenmerken, maar de samenhang tussen beide is niet perfect. Bovendien is het mogelijk dat als gevolg van interactie-effecten de verschillende invloeden van afzonderlijke arbeidsplaatskenmerken worden uitgemiddeld. Uit een exploratie blijkt dat alleen de complexiteit van arbeidsplaatsen (één van de manifeste variabelen van de typologie van produktiestructuren, cf. paragraaf 3.2.2) samenhangt met de duurzaamheid van arbeidsrelaties. In tabel 4.29 is de samenhang van complexiteit met het sociaal beleid weergegeven en in tabel 4.30 met de duurzaamheid van arbeidsrelaties.

Tabel 4.29: Regressieanalyse van complexiteit op sociaal beleid.

Variabelen:		
bedrijfsomvang(log)		.67*
d1compl. ²⁴	.11	-.04
d2compl.	-.06	.02
	(-.05)	(.02)
R ² =	.01	.44
n=	598	598

* sign. p > .01

Tabel 4.30: Regressieanalyse van complexiteit en sociaal beleid op diensttijd.

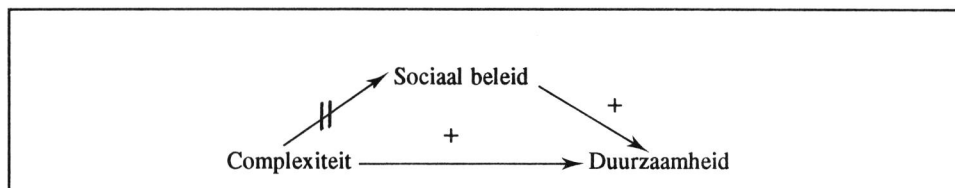
Variabelen:		
bedrijfsleeftijd(log)	.35*	.33*
groevoet	-.39*	-.35*
d1soc.bel.		-.17*
d2soc.bel		-.09
		(.26)
d1compl	-.15*	-.19*
d2compl	.01	.02
	(.14)	(.17)
R ² =	.38	.43
n=	364	364

* sign. p < .01

24 Codeerschema dummy variabelen

Complexiteit	d1compl.	d2compl.
laag	1	0
midden	0	1
hoog	-1	-1

Het blijkt dat complexiteit en bivaariaat en rekening houdend met bedrijfsomvang niet samenhangt met het sociaal beleid. Uit tabel 4.30 blijkt dat complexiteit wel samenhangt met de duurzaamheid van arbeidsrelaties. Het effect van complexiteit op duurzaamheid blijkt ongeveer even groot als het effect van sociaal beleid. Naarmate het werk complexer is neemt de duurzaamheid van arbeidsrelaties toe, zo luidt de conclusie. In figuur 4.11 is het resultaat van de analyse weergegeven.



Figuur 4.11: Duurzaamheid, sociaal beleid en complexiteit.

Ook deze bevinding voldoet niet aan de voorspelling van de transactiekostentheorie. Weliswaar is er een samenhang gevonden tussen arbeidsdeling en arbeidsrelaties, maar deze samenhang komt niet tot stand via de beheersstructuur. Sociaal beleid en complexiteit hebben een onafhankelijk effect op de duurzaamheid.

Bij een verdere exploratie van samenhangen tussen arbeidsplaatskenmerken en duurzaamheid is nagegaan of er wellicht sprake is van interactie-effecten van meerdere arbeidsplaatskenmerken op de duurzaamheid van arbeidsrelaties. Het blijkt dat dit inderdaad het geval is. De interactie van complexiteit en teamwerk blijkt invloed uit te oefenen op de duurzaamheid. In tabel 4.31 is eerst de samenhang weergegeven tussen de gecombineerde variabele complexiteit/teamwerk en het sociaal beleid.

Tabel 4.31: Regressieanalyse van complexiteit/teamwerk op sociaal beleid.

Variabelen:		
bedrijfsomvang(log)		.67*
d1inter ²⁵	.13 *	-.05
d2inter	.01	-.01
d3inter	-.12	-.04
d4inter	.04	.06
d5inter	-.07	-.02
	(.01)	(.06)
R ² =	.01	.45
n=	598	598

* sign p < .01

De vergelijkingen geven aan dat de samenhang tussen deze indicatoren van arbeidsdeling en het sociaal beleid volledig is toe te schrijven aan bedrijfsomvang. In tabel 4.32 zijn de vergelijkingen ten aanzien van de duurzaamheid weergegeven.

Tabel 4.32: Regressieanalyse van complexiteit/teamwerk en sociaal beleid op diensttijd.

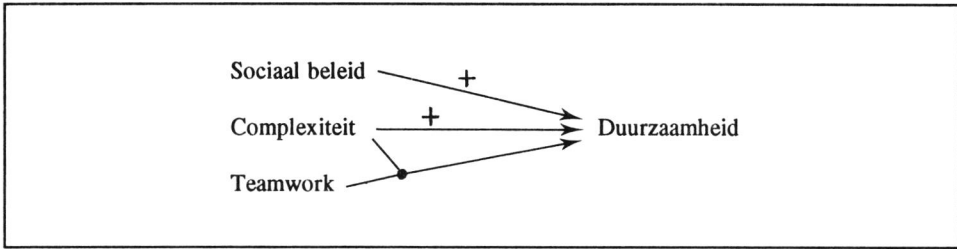
Variabelen:		
bedrijfsleeftijd(log)	.37 *	.33*
groeivoet	-.40 *	-.36*
d1soc.bel.		-.18*
d2soc.bel		-.10
		(.28)
d1inter	-.04	-.07
d2inter	-.18 *	-.20*
d3inter	.07	.09
d4inter	-.07	-.08
d5inter	.01	.03
	(.21)	(.23)
R ² =	.40	.45
n=	364	364

* sign p < .01

25 Codeerschema dummyvariabelen

Complexiteit	Teamwerk	d1inter	d2inter	d3inter	d4inter	d5inter
laag	nee	1	0	0	0	0
laag	ja	0	1	0	0	0
midden	nee	0	0	1	0	0
midden	ja	0	0	0	1	0
hoog	nee	0	0	0	0	1
hoog	ja	-1	-1	-1	-1	-1

De tabel toont dat de duurzaamheid van arbeidsrelaties samenhangt met het interactie-effect van complexiteit en teamwerk²⁶. Bij werk van een geringe complexiteit is in het algemeen de duurzaamheid geringer, maar dit geldt des te sterker als dit werk in teamverband wordt verricht. Bij complex werk, dat in het algemeen samengaat met een grotere duurzaamheid, geldt daarentegen dat teamwerk leidt tot een extra grote duurzaamheid. In figuur 4.12 is deze relatie weergegeven.



Figuur 4.12: Duurzaamheid, sociaal beleid en complexiteit/teamwerk.

In het navolgende zal in de eerste plaats worden ingegaan op de bevinding dat de produktiestructuur niet samenhangt met de duurzaamheid en de arbeidsplaatskenmerken wel. Dit is immers verrassend gezien de sterke samenhang tussen produktiestructuur en arbeidsplaatskenmerken. In de tweede plaats zullen de resultaten naast de voorspellingen van de transactiekostentheorie worden gelegd.

Produktiestructuur en arbeidsplaatskenmerken

Produktiestructuren verschillen zowel naar het voorkomen van teamwerk als naar complexiteit. Waarom is de relatie tussen produktiestructuur en duurzaamheid dan zo zwak? Het lijkt er op dat de effecten van beide kenmerken elkaar tegenwerken. Onderstaand is de score van produktiestructuren op teamwerk en complexiteit weergegeven.

²⁶ De significantie van het interactie-effect van complexiteit en teamwerk is op de reguliere wijze getoetst, namelijk door na te gaan of de opname van het interactie-effect (in de rechter vergelijking van tabel 4.32) naast de hoofdeffecten van complexiteit en teamwerk een significante afname geeft van de residuele kwadratensom. Dit blijkt het geval: $F_{2,354} = 8$ ($p < .001$).

Tabel 4.33: Teamwerk/complexiteit naar produktiestructuur.

	laag	Complexiteit gemiddeld	hoog	Teamwerk	
				ja	nee
Produktiestructuur:					
functioneel	.00 *	.52	.48	.18	.82
groepsgewijs	.16	.33	.51	.55	.45
gebufferde lijn	.63	.32	.05	.25	.75
geïntegreerde lijn	.41	.50	.09	.66	.34

* Conditionele kansen, overgenomen uit tabel 3.7

Uit de tabel is af te leiden dat de effecten van complexiteit en teamwerk op duurzaamheid elkaar binnen elk type produktiestructuur opheffen, zodat per saldo geen verschillen in duurzaamheid tussen produktiestructuren worden aangetroffen. Bij functionele structuren is er sprake van complex werk -wat op zichzelf leidt tot een grotere duurzaamheid- maar niet van teamwerk waardoor de duurzaamheid negatief wordt beïnvloed. Per saldo is de duurzaamheid gemiddeld. Bij de groepsgewijze structuur is het werk minder complex dan bij de functionele structuur, maar het negatieve effect daarvan op de duurzaamheid wordt gecompenseerd doordat veel in teams wordt gewerkt. Bij de gebufferde lijnstructuur is er sprake van het minst complexe werk, wat aanleiding geeft tot een geringe duurzaamheid, maar dit effect wordt gecompenseerd door het feit dat niet in teams wordt gewerkt. Bij de geïntegreerde lijnstructuur is het werk complexer dan bij de gebufferde lijnstructuur, maar het positieve effect hiervan op de duurzaamheid wordt gecompenseerd door het feit dat veel in teams wordt gewerkt. Per saldo is er ook bij de lijnstructuren sprake van een gemiddelde duurzaamheid. De conclusie kan zijn dat de duurzaamheid van arbeidsrelaties samenhangt met het domein van de arbeidsdeling. De duurzaamheid hangt evenwel niet samen met de structuur van de arbeidsdeling, maar uitsluitend met kenmerken op het niveau van arbeidsplaatsen.

Een eerdere conclusie was dat het effect van de arbeidsdeling op duurzaamheid een direct effect is en niet een effect via het sociaal beleid. De vraag is nu hoe deze onderzoeksresultaten zich verhouden tot de voorspellingen van de transactiekostentheorie.

Is het interactie-effect van complexiteit en teamwerk op duurzaamheid te verklaren in termen van meetbaarheid en specificiteit, zo luidt de eerste vraag. De bevinding dat de duurzaamheid toeneemt naarmate het werk complexer is, is in overeenstemming met de verwachting. Bij complex werk ontstaan meetbaarheidsproblemen. Het interactie-effect is lastiger te interpreteren. Williamson meent dat teamwerk steeds leidt tot meetbaarheidsproblemen. Teamwerk zou derhalve steeds moeten leiden tot duurzamer arbeidsrelaties. Dat blijkt echter alleen bij complex werk het geval, terwijl bij routinematig werk teamwerk juist leidt tot een geringere duurzaamheid. Deze bevinding is in termen van de transactiekostentheorie te begrijpen indien we de relatie tussen complexiteit, teamwerk en meetbaarheid anders interpreteren, of indien we een koppeling kunnen leggen tussen

complexiteit, teamwerk en de specificiteit van kwalificaties. Niet uitgesloten moet worden dat de bevinding niet in termen van de transactiekostentheorie is te begrijpen. Wat zou een alternatieve verklaring kunnen zijn?

Complexiteit, teamwerk en meetbaarheid

De bevinding dat de duurzaamheid van arbeidsrelaties bij complex werk dat in teamverband wordt verricht groter is dan bij complex werk dat niet in teamverband wordt verricht, is in overeenstemming met de theorie. Bij complex teamwerk is de meetbaarheid extra problematisch. Dat andersom bij eentonig werk -op zichzelf samenhangend met een geringe duurzaamheid- teamwerk leidt tot een geringere duurzaamheid zou verklaarbaar zijn indien juist in het geval van eentonig teamwerk de meetbaarheid het minst problematisch zou zijn. Het is niet in te zien waarom dit het geval zou zijn zodat een herinterpretatie van de (hypothetische) koppeling tussen complexiteit, teamwerk en meetbaarheid ons niet verder brengt.

Complexiteit, teamwerk en bedrijfsspecifieke kwalificaties

Is het wellicht zo dat juist bij complex teamwerk er sprake is van bedrijfsspecifieke kwalificaties terwijl bij eenvoudig teamwerk juist in het geheel er geen sprake is van bedrijfsspecifieke kwalificaties? Als dat zo is dan corresponderen de bevindingen met de theorie. Bij complex werk betekent teamwerk dat de taken niet alleen betrekking hebben op uitvoerende activiteiten, maar ook op allerlei (interne en externe) regelende ingrepen. Deze regelende taken zullen naar verwachting, méér dan de uitvoerende taken, bedrijfsspecifiek zijn. Complex teamwerk gaat derhalve samen met bedrijfsspecifieke kwalificaties, wat een aanvullende verklaring geeft voor de grote duurzaamheid van arbeidsrelaties. Bij eentonig werk daarentegen heeft teamwerk betrekking op eenvoudige hoeveelheidsafstemmingen tussen arbeidsplaatsen waarvoor geen kwalificaties benodigd zijn. Ook nu is niet in te zien waarom teamwerk zou moeten leiden tot een geringere duurzaamheid, zodat ook een herinterpretatie van de (hypothetische) relatie tussen complexiteit, teamwerk en specificiteit ons weinig verder brengt.

Complexiteit, teamwerk en de sociale verhoudingen op de werkplek

Bij complex werk werken teamleden samen om problemen op te lossen. Gezien de grotere autonomie bij complex werk is er de ruimte om deze problemen op te lossen. Teamleden hebben baat bij samenwerking: teamwerk maakt het werk plezieriger. Bij eenvoudig werk daarentegen geven teamleden problemen aan elkaar door zonder dat de speelruimte bestaat problemen structureel op te lossen. Teamleden hebben last van elkaar: teamwerk maakt het werk onplezieriger. Complex werk in teamverband zal meer worden gewaardeerd door het personeel dan geïsoleerd complex werk, wat op zichzelf een bindingsfactor is, terwijl eentonig werk in teamverband juist minder wordt gewaardeerd dan geïsoleerd eentonig werk, wat leidt tot een nog geringere binding.

In de volgende paragraaf komen we nog terug op de alternatieve verklaringen van het interactie-effect van complexiteit en teamwerk op de duurzaamheid van arbeidsrelaties.

Resumé

We kunnen stellen dat deze paragraaf, waarin de samenhangen tussen arbeidsdeling en arbeidsrelaties zijn verkend, enkele verrassende resultaten heeft opgeleverd. In de eerste plaats is het opmerkelijk dat arbeidsplaatskenmerken een direct effect uitoefenen op de duurzaamheid van arbeidsrelaties en niet via het sociaal beleid zoals Williamson voorspelt. Het is derhalve niet zo dat de beheersstructuur van arbeidsrelaties wordt afgestemd op transactiekenmerken om een (geringe of grote) duurzaamheid te realiseren. Wel is het zo dat transactiekenmerken een directe invloed uitoefenen op de duurzaamheid. Daarbij blijken de complexiteit van het werk alsmede het werken in teamverband belangrijke determinanten te zijn. Deze arbeidsplaatskenmerken, die weliswaar tot de transactiekenmerken van Williamson behoren, oefenen een invloed uit die niet volledig is te begrijpen vanuit transactiekostenoverwegingen rondom meetbaarheid en specificiteit. In de volgende paragraaf werken we verder aan de interpretatie van de relatie tussen het domein van de arbeidsdeling en het domein van de arbeidsrelaties.

4.6.2 Arbeidsdeling en arbeidsrelaties, aanvullingen en complicaties

In de vorige paragraaf zijn de belangrijkste samenhangen tussen arbeidsdeling en de duurzaamheid van arbeidsrelaties geanalyseerd. Alvorens in deze paragraaf wordt ingegaan op het resulterende verklaringsmodel voor de duurzaamheid van arbeidsrelaties, worden enkele mogelijke aanvullende, of alternatieve, determinanten van duurzaamheid geïntroduceerd en geanalyseerd.

De eerste vraag is of de samenhang tussen arbeidsplaatskenmerken en duurzaamheid wellicht kan worden verklaard door persoonskenmerken van het personeel. Immers persoonskenmerken zullen samenhangen met diensttijd en met arbeidsplaatskenmerken, waardoor het denkbaar is dat persoonskenmerken intermediaire variabelen vormen tussen arbeidsplaatskenmerken en duurzaamheid.

De tweede vraag is meer inhoudelijk van aard. In de voorgaande paragrafen hebben we geen aandacht besteed aan het interne aanpassingsvermogen van de personele structuur aan een veranderende arbeidsplaatsenstructuur, terwijl deze factor een belangrijke rol speelt ter verklaring van de internalisering van personeel bij zowel Lutz als Williamson. We gaan na of een grotere dynamiek in de arbeidsplaatsenstructuur een (aanvullende) verklaring biedt voor de duurzaamheid van arbeidsrelaties.

De derde vraag is of er relaties bestaan tussen arbeidsdeling en interne arbeidsmarktpraktijken, zonder dat dit aanleiding geeft tot een grotere duurzaamheid van arbeidsrelaties. We weten reeds dat het sociaal beleid wel samenhangt met duurzaamheid maar niet met de produktiestructuur of arbeidsplaatskenmerken en ook dat de praktijken 'interne mobili-

teit' en 'kwalificering' geen directe invloed uitoefenen op de duurzaamheid. Nog niet is nagegaan of de laatstgenoemde interne arbeidsmarktpraktijken samenhangen met structuur- en arbeidsplaatskenmerken.

Persoonskenmerken

De bevinding dat arbeidsplaatskenmerken samenhangen met de duurzaamheid van arbeidsrelaties hoeft niet te betekenen dat het gaat om een directe samenhang. Het is ook mogelijk dat op arbeidsplaatsen met specifieke kenmerken personeel wordt ingezet dat, als gevolg van specifieke persoonskenmerken, een van het gemiddelde afwijkende diensttijd kent. Zo is het bijvoorbeeld denkbaar dat bij eentonig werk in teamverband vooral vrouwen worden ingezet. En vrouwen kennen gemiddeld een geringere diensttijd dan mannen, zo blijkt uit arbeidsaanbodonderzoek. We gaan in op twee persoonskenmerken, namelijk sexe en opleidingsniveau. In tabel 4.34 zijn deze persoonskenmerken afgezet tegen de qua duurzaamheid relevante arbeidsplaatskenmerken complexiteit en teamwerk.

Tabel 4.34: Sexe en opleidingsniveau naar arbeidsplaatskenmerken.

Complexiteit	Teamwerk	% vrouw ²⁷	% LBO	% MBO/ MAVO	HAVO en hoger
laag	nee	22	32	55	12
laag	ja	25	43	47	10
midden	nee	14	22	63	16
midden	ja	10	20	64	16
hoog	nee	6	10	66	23
hoog	ja	7	13	67	20
F _{5,409/5,389} =		8 (.0000)	13 (.0000)	5 (.0003)	4 (.0014)
n =		415	395	395	395

Is het zo dat de samenhang tussen arbeidsplaatskenmerken (complexiteit en teamwerk) en duurzaamheid wordt verklaard door het feit dat de verschillende arbeidsplaatsen in verschillende mate door vrouwen worden bezet? Uit tabel 4.34 blijkt dat het percentage vrouwen wel samenhangt met de complexiteit van het werk (hoe complexer het werk des te minder vrouwen) maar het al dan niet in teams werken niet. Sexe kan waarschijnlijk het interactie-effect van complexiteit en teamwerk op duurzaamheid niet verklaren. Wel is het mogelijk dat de relatie tussen complexiteit en duurzaamheid een gevolg is van het feit dat het percentage vrouwen toeneemt naarmate het werk eenvoudiger is. In tabel 4.35 is de regressievergelijking ter verklaring van de duurzaamheid uitgebreid met het kenmerk sexe.

27 Sexe en opleidingsniveau van alleen het directe personeel.

Tabel 4.35: Regressieanalyse van sexe, complexiteit/teamwerk en sociaal beleid op diensttijd.

Variabelen		
bedrijfsleeftijd(log)	.33 *	.32*
groeivoet	-.36 *	-.37*
d1soc.bel.	-.18 *	-.16*
d2soc.bel	-.10	-.09
	(.28)	(.25)
d1inter	-.07	-.04
d2inter	-.20 *	-.17*
d3inter	.09	.10
d4inter	-.08	-.09
d5inter	.03	-.00
	(.23)	(.20)
vrouw(%)		-.13*
R ² =	.45	.47
n=	364	359

* sign. $p < .01$

Het blijkt dat de samenhang tussen arbeidsplaatskenmerken en duurzaamheid nauwelijks verandert als gevolg van de opname van sexe. Sexe speelt derhalve geen intermediaire rol tussen arbeidsplaatskenmerken en duurzaamheid. Sexe blijkt wel een direct effect te hebben op de duurzaamheid van arbeidsrelaties. Naarmate er in de directe sfeer meer vrouwen werken is de gemiddelde diensttijd korter. Sexe is derhalve geen intermediaire variabele tussen complexiteit en duurzaamheid maar een afzonderlijke determinant.

Uit tabel 4.34 blijkt dat het opleidingsniveau een betere kandidaat is ter verklaring van het interactie-effect. Bij eenvoudig teamwerk is het opleidingsniveau van het directe personeel aanzienlijk lager dan bij eenvoudig werk dat niet in teamverband wordt verricht. Alleen al deze samenhang geeft een ondersteuning aan de verklaring van het interactie-effect op grond van meetbaarheidsproblemen zoals besproken in de vorige paragraaf. Het feit dat eenvoudig teamwerk samengaat met het laagste opleidingsniveau in de directe sfeer is een aanwijzing dat dit werk, ondanks de gelijke score op complexiteit, toch eenvoudiger is dan eenvoudig werk dat niet in teamverband wordt verricht. Bij eenvoudig teamwerk doen zich daarom in het geheel geen meetbaarheidsproblemen voor.

Het is denkbaar dat het opleidingsniveau een intermediaire variabele is tussen de arbeidsplaatskenmerken en de duurzaamheid. De kans daarop is niet zo groot omdat we reeds in paragraaf 4.5 constateerden dat het opleidingsniveau niet aan de duurzaamheid is gerelateerd. Deze variabele is toegevoegd aan het zojuist gepresenteerde regressiemodel, het is immers niet ondenkbaar dat, rekening houdend met de sinds paragraaf 4.5 toegevoegde variabelen, er alsnog een relatie ontstaat. Dit blijkt niet het geval (niet gepresenteerd). Het

opleidingsniveau geeft geen nadere verklaring voor de samenhang tussen arbeidsplaatskenmerken en duurzaamheid en oefent evenmin een direct effect uit.

Innovatie

De duurzaamheid van arbeidsrelaties, in concreto de gemiddelde diensttijd van het personeel, is een goede indicator voor het externe aanpassingsvermogen van bedrijven, zo stelden we eerder. Volgens Lutz is dit aanpassingsvermogen de bestaansreden van personeelsstrategieën met een korte tijdshorizon. Een interne arbeidsmarkt kent weliswaar een beperkt extern aanpassingsvermogen maar daar staat tegenover, nog steeds volgens Lutz, dat het aanpassingsvermogen aan interne kwalitatieve veranderingen in de arbeidsplaatsenstructuur groot is. Bedrijven zijn niet gebonden aan ongekwalificeerd werk (zoals bij het 'Tayloristische Betrieb') en niet aan beroepskwalificaties (zoals bij het 'Facharbeiterbetreib') maar kunnen op de langere termijn, via kwalificeringsprocessen, het personeelsbestand en de arbeidsplaatsenstructuur op elkaar afstemmen. Hieruit kan de hypothese worden afgeleid dat een grotere dynamiek in de arbeidsplaatsenstructuur een aanvullende verklaring biedt voor de internalisering van het personeel.

De dynamiek in de arbeidsplaatsenstructuur kan worden geïndiceerd door de innovativiteit van het bedrijf, die vervolgens wordt geïndiceerd door de mate waarin bedrijven producten, processen, werk- en organisatievormen hebben veranderd gedurende de laatste jaren. In tabel 4.36 is de latente klassenanalyse weergegeven van enkele innovativiteitsindicatoren.

Tabel 4.36: Latente klassenanalyse innovativiteit.

Variabelen:	Innovativiteit	
	laag	hoog
A. Aandeel in omzet van produkten die korter dan vijf jaar in assortiment worden gevoerd		
1 = 0%	.60	.08
2 = 1 t/m 20%	.20	.43
3 = meer dan 20%	.20	.48
B. Gedurende 1987 en 1988 veranderingen in de organisatie of werkwijzen?		
1 = nee	.52	.23
2 = enige aanpassingen	.30	.44
3 = grote wijzigingen	.18	.34
C. Gedurende 1987 en 1988 nieuwe processen en technieken geïntroduceerd?		
1 = ja	.22	.52
2 = nee	.78	.48
D. Gedurende 1987 en 1988 nieuwe produkten geïntroduceerd?		
1 = ja	.12	.88
2 = nee	.88	.12
Omvang latente klassen	.47	.53
Likelihood-ratio $L^2 = 15$ df = 22 $p = .869$		
Pearson $X^2 = 15$		
1-E = .897		

Klasse 2 wordt gevormd door innovatieve bedrijven: bedrijven die een relatief groot deel van de omzet realiseren met jonge produkten, vaak organisatorische veranderingen hebben doorgevoerd, alsmede nieuwe technieken/processen en produkten hebben geïntroduceerd. Klasse 1 wordt gevormd door niet-innovatieve bedrijven.

De vraag is nu of innovativiteit samenhang vertoont met de beheersstructuur van arbeids-transacties en met de duurzaamheid van arbeidsrelaties. In tabel 4.37 is de samenhang met het sociaal beleid weergegeven.

Tabel 4.37: Regressieanalyse van innovativiteit op sociaal beleid.

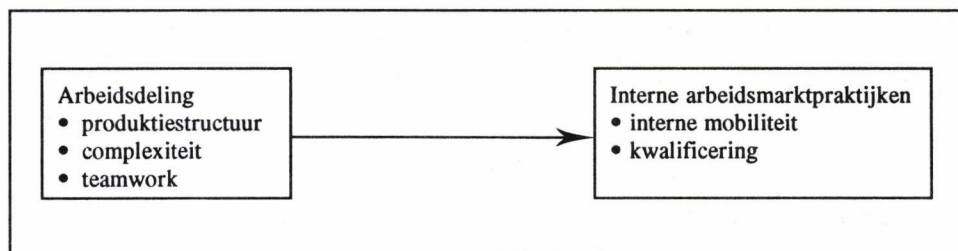
Variabelen:		
bedrijfsomvang(log)		.66*
innovativiteit	.22 *	.08
R ²	.05	.46
n=	497	497

sign. $p < .01$

Het blijkt dat innovativiteit bivariaat wel samenhangt met sociaal beleid (hoe innovatiever des te meer sociaal beleid) maar dat deze samenhang is toe te schrijven aan de bedrijfsomvang (grote bedrijven zijn èn innovatiever èn kennen meer sociaal beleid). Opname van innovativiteit in de regressievergelijking ter verklaring van duurzaamheid (cf. tabel 4.35) geeft geen significant effect en laat de overige parameters onverlet (niet gepresenteerd). De conclusie is dat innovativiteit geen rol speelt bij de verklaring van de duurzaamheid van arbeidsrelaties. Ook deze bevinding draagt bij aan de twijfel over de 'rationaliteit' van interne arbeidsmarkten. In paragraaf 4.7 komen we uitgebreid terug op dit onderwerp.

Arbeidsdeling, interne arbeidsmarkt en kwalificering

Tot nog toe hebben we geen directe samenhangen aangetroffen tussen enerzijds de arbeidsdeling (productiestructuur en arbeidsplaatskenmerken) en anderzijds de beheersstructuur van arbeidsrelaties. Arbeidsplaatskenmerken en sociaal beleid blijken een onafhankelijke invloed uit te oefenen op de duurzaamheid van arbeidsrelaties. De andere interne arbeidsmarktpraktijken (interne mobiliteit en kwalificering) niet. Het is evenwel mogelijk dat deze onderdelen van de beheersstructuur wel samenhangen met het domein van de arbeidsdeling, maar vervolgens geen invloed uitoefenen op de duurzaamheid. Onderstaand is deze hypothese weergegeven.



Figuur 4.13: Arbeidsdeling, interne arbeidsmarkt en kwalificering (hypothetisch).

De hypothese is derhalve dat arbeidsplaatsen waarbij sprake is van meetbaarheids- of specificiteitsproblemen, samengaan met een grotere interne mobiliteit en met grotere kwalificeringsinspanningen, ondanks het feit dat dit niet leidt tot een grotere duurzaamheid.

In paragraaf 4.3 is geconstateerd dat interne mobiliteit van het personeel niet samenhangt met de duurzaamheid van arbeidsrelaties en ook niet met het vrijwillig vertrek. Deze uitkomst is in flagrante tegenspraak met de theorie van interne arbeidsmarkten die voorspelt dat een hoge interne mobiliteit samengaat met een grotere duurzaamheid en met een geringer vrijwillig vertrek. De vraag is nu of interne mobiliteit wel samenhangt met de productiestructuur of met arbeidsplaatskenmerken.

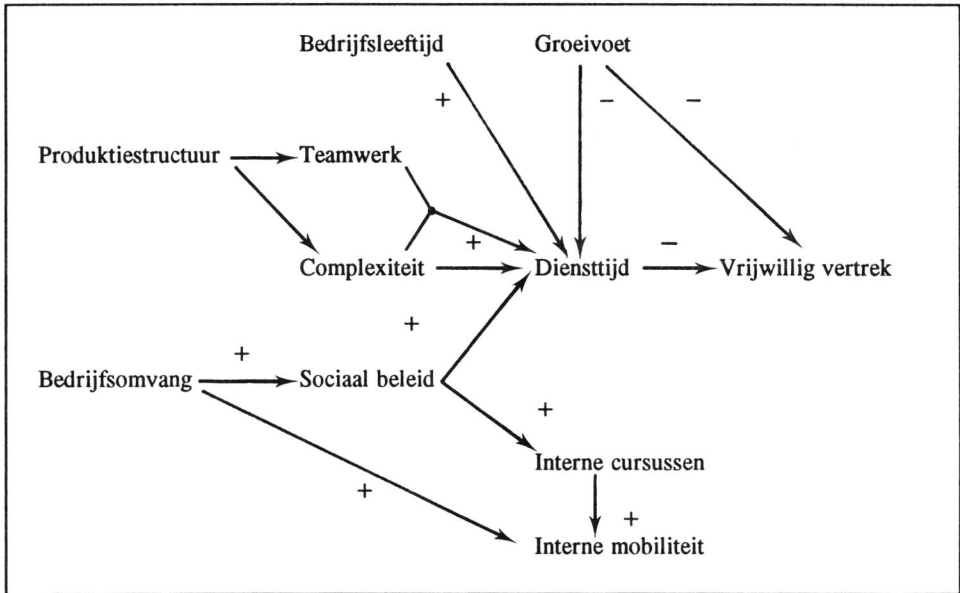
Ook ten aanzien van kwalificering kan gelden dat er weliswaar geen directe relatie bestaat met de duurzaamheid van arbeidsrelaties, maar dat kwalificering wel afhankelijk is van de produktiestructuur of van arbeidsplaatskenmerken. In tabel 4.38 zijn enkele regressieanalyses terzake weergegeven.

Tabel 4.38: Regressieanalyse van produktiestructuur en arbeidsplaatskenmerken op interne mobiliteit en het vóórkomen van interne cursussen.

	Interne mobiliteit(%)		Interne cursussen(0=nee;1=ja)	
Variabelen:				
bedrijfsomvang(log)	.25*	.23*		
d1soc.bel.			-.38*	-.40*
d2soc.bel.			-.08	-.09
			(.46)	(.49)
d1structuur	.06		-.13	
d2structuur	-.04		-.06	
d3structuur	.02		.09	
	(-.04)		(.10)	
d1inter		.00		-.01
d2inter		-.02		.00
d3inter		.01		.05
d4inter		.11		.09
d5inter		-.05		-.09
		(-.05)		(-.04)
R ² =	.05	.05	.24	.22
n=	346	346	419	419

Het blijkt dat zowel produktiestructuurtypen als arbeidsplaatskenmerken niet samenhangen met interne mobiliteit (als rekening wordt gehouden met verschillen in bedrijfsomvang) en evenzeer dat deze kenmerken niet samenhangen met het vóórkomen van interne cursussen (als rekening wordt gehouden met verschillen in sociaal beleid). Ook de interne arbeidsmarktpraktijken 'interne' mobiliteit en 'kwalificering' lijken derhalve niet bepaald te worden door kenmerken van het domein van de arbeidsdeling.

Er zijn enkele aanvullende regressieanalyses uitgevoerd om het verhaal van dit hoofdstuk rond te maken. In de eerste plaats is nogmaals nagegaan of de (ontbrekende) samenhang tussen interne mobiliteit en duurzaamheid (cf. paragraaf 4.3) wellicht verandert indien alle tot dusver geïntroduceerde variabelen in de beschouwing worden betrokken. Het blijkt dat van alle in figuur 4.14 genoemde variabelen alleen de bedrijfsomvang (reeds bekend) en het vóórkomen van interne cursussen (toevoeging) een direct effect hebben op interne mobiliteit. Verder is nagegaan of de variabelen genoemd in figuur 4.14 een aanvullende verklaring bieden voor vrijwillig vertrek. Het blijkt (zoals we reeds weten) dat de gemiddelde diensttijd en de groei van het personeelsbestand directe effecten hebben op vrijwillig vertrek.



Figuur 4.14: De verklaring van duurzaamheid, interne mobiliteit en vrijwillig vertrek.

Resumé

In deze paragraaf is de hoofdbevinding van de vorige paragraaf, namelijk dat (in tegenstelling tot de voorspellingen van de transactiekostentheorie) arbeidsplaatskenmerken en sociaal beleid onafhankelijke determinanten van de duurzaamheid van arbeidsrelaties zijn, nader verkend.

In de eerste plaats is gebleken dat de samenhang tussen arbeidsplaatskenmerken en duurzaamheid niet wordt verklaard door de sexe of het opleidingsniveau van het personeel. Deze bevinding ondersteunt de interpretatie dat inderdaad de arbeidsplaatskenmerken (teamwerk en complexiteit) bepalend zijn voor de duurzaamheid en niet personeelskenmerken. De inhoudelijke verklaring van de samenhang tussen arbeidsplaatskenmerken en duurzaamheid moet derhalve worden gezocht in de aard van de werkzaamheden.

In de tweede plaats is gebleken dat de dynamiek van de arbeidsplaatsenstructuur (geïndiceerd door veranderingen in produkten, processen en werkwijzen) geen bijdrage levert aan de verklaring van de duurzaamheid van arbeidsrelaties. Deze bevinding is opmerkelijk in het licht van Lutz' betoog over de vóór- en nadelen van personeelsstrategieën met een korte en een lange tijdshorizon (cf. paragraaf 4.1). Het blijkt dat een sterkere internalisering van personeel niet verklaard kan worden door een grotere dynamiek van de arbeidsplaatsenstructuur. Ook ten aanzien van dit onderwerp staat het domein van de arbeidsdeling los van het domein van arbeidsrelaties.

In de derde plaats is gebleken dat, evenals het sociaal beleid, ook de interne arbeidsmarktpraktijken 'interne mobiliteit' en 'kwalificering' niet lijken samen te hangen met de arbeidsdeling. Deze bevinding ondersteunt de interpretatie dat het domein van de arbeidsdeling en het domein van de arbeidsrelaties onderling niet of nauwelijks samenhangen. De feitelijke duurzaamheid van arbeidsrelaties wordt bepaald door enkele kenmerken uit het arbeidsdelingdomein, namelijk complexiteit en teamwerk, door één onderdeel van de interne arbeidsmarktpraktijken, namelijk sociaal beleid, en door bedrijfsdemografische factoren alsmede het persoonskenmerk *sexe*.

4.6.3 Resumé

Tot slot van deze paragraaf zal, bij wijze van samenvatting van het voorafgaande, het uiteindelijke model ter verklaring van de duurzaamheid van arbeidsrelaties worden besproken. In tabel 4.39 zijn zowel de gestandaardiseerde als de ongestandaardiseerde regressiecoëfficiënten weergegeven.

Tabel 4.39: *Regressieanalyse van sexe, complexiteit/teamwerk en sociaal beleid op diensttijd.*²⁸

Variabelen	ongestandaardiseerd	gestandaardiseerd
bedrijfsleeftijd(log)	2.70	.33*
groeivoet	-.07	-.36*
d1soc.bel.	-.77	-.17*
d2soc.bel	-.34	-.09
	(1.11)	(.26)
d1inter	-.35	-.06
d2inter	-1.12	-.17*
d3inter	.69	.12*
d4inter	-.58	-.10
d5inter	-.00	-.00
	(1.36)	(.21)
vrouw(%)	-.03	-.15*
constante	7.13	
R ² =	.49	
n=	358	

* sign. $p < .01$

Tot nog toe is niet gesproken over de absolute waarden van de effecten van de diverse determinanten en evenmin over de absolute waarde van de duurzaamheid van arbeidsrelaties. De gemiddelde diensttijd van het personeel, gemiddeld over de bedrijven, bedraagt ongeveer 10 jaar. Het verschil in duurzaamheid tussen bedrijven met weinig en bedrijven met veel sociaal beleid bedraagt 1.88 jaar. Bedrijven met veel sociaal beleid kennen een

28 Bij dit uiteindelijke regressiemodel ter verklaring van de duurzaamheid van arbeidsrelaties zijn enkele meer technische opmerkingen te plaatsen.

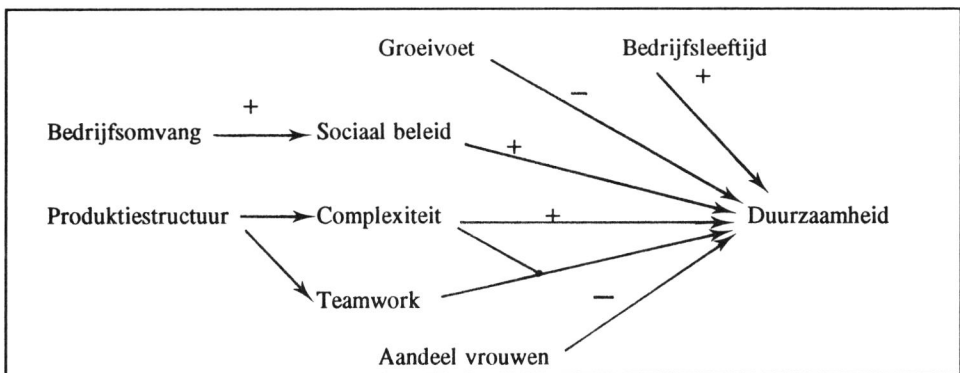
De centrale afhankelijke variabele in dit hoofdstuk, de duurzaamheid van arbeidsrelaties zoals geïndiceerd door de gemiddelde diensttijd van het personeel, is gebaseerd op het gehele personeelsbestand en niet uitsluitend op het directe personeel. Dit laatste zou voor de hand liggen omdat de produktiestructuur en de arbeidsplaatskenmerken uitsluitend betrekking hebben op werk binnen de directe sfeer. Ook de (onafhankelijke) variabelen zoals interne mobiliteit, vrijwillig vertrek, opleidingsniveau, sexe, de deelname aan in- en externe cursussen gelden voor het gehele personeelsbestand. We kunnen deze variabelen echter ook construeren voor alleen het directe (en alleen het indirecte) personeel. Alle analyses in dit hoofdstuk zijn ook uitgevoerd voor het directe personeel apart. De uitkomsten van deze analyses wijken niet of nauwelijks af van de gepresenteerde bevindingen. Dit is ten dele te verklaren uit het feit dat het directe personeel gemiddeld goed is voor 70% van het totale aantal personeelsleden.

Een tweede opmerking is dat alle regressieanalyses in dit hoofdstuk zijn uitgevoerd op het ongewogen bestand. Het uiteindelijke model is eveneens doorgerekend op het naar aantallen bedrijven gewogen bestand en het naar werkgelegenheid gewogen bestand. Ook de uitkomsten van deze analyses wijken niet of nauwelijks af van de gegevens in tabel 4.39.

Het uiteindelijke regressiemodel blijkt één 'outlier' te bevatten. Deze is verwijderd.

ongeveer 2 jaar grotere duurzaamheid van arbeidsrelaties dan bedrijven met weinig sociaal beleid. Ten aanzien van de arbeidsplaatskenmerken geldt dat bij bedrijven met eenvoudig werk in teamverband de gemiddelde diensttijd het kortst is en bij bedrijven met complex teamwerk het langst. Het verschil bedraagt 2.48 jaar. Verder blijkt dat elke procent toename van het aandeel van vrouwen leidt tot een verkorting van de diensttijd met 0.03 jaar. Het verschil in diensttijd tussen een bedrijf met alleen maar vrouwen en een bedrijf zonder vrouwen is derhalve ongeveer 3 jaar. Het sociaal beleid, de arbeidsplaatskenmerken en sexe blijken, tezamen met de bedrijfsdemografische factoren, goed voor ongeveer de helft van de variantie in de afhankelijke variabele, de duurzaamheid van arbeidsrelaties.

Tot slot is in figuur 4.15 het uiteindelijke verklaringsmodel voor de duurzaamheid van arbeidsrelaties gevisualiseerd.



Figuur 4.15: Determinanten van de duurzaamheid van arbeidsrelaties.

4.7 Arbeidsrelaties: samenvatting en discussie

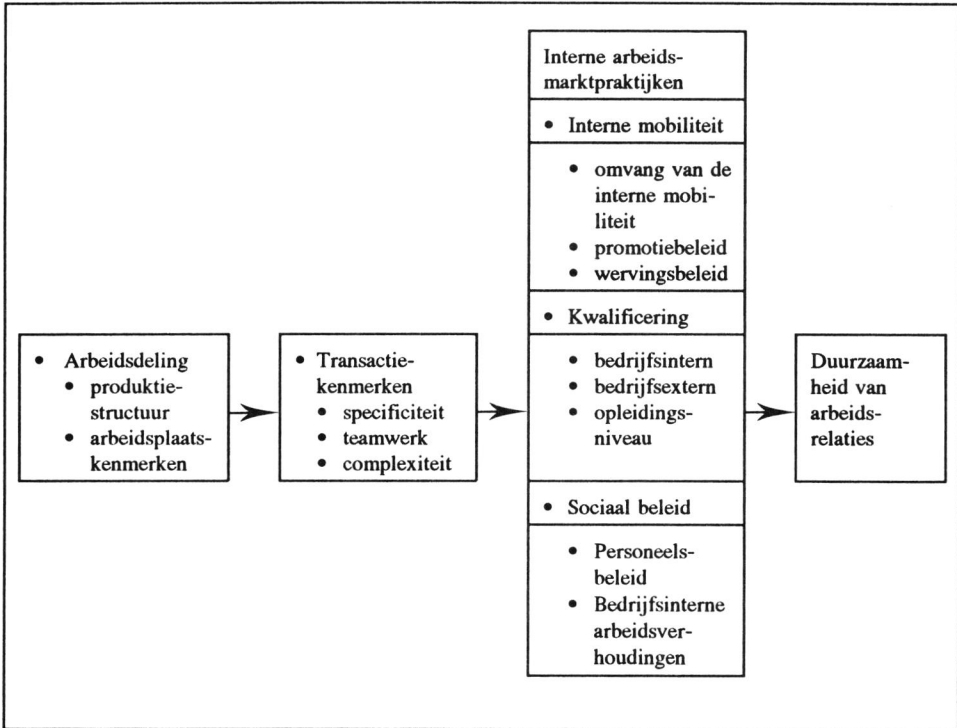
In dit hoofdstuk heeft een verkenning plaatsgevonden van de determinanten van de duurzaamheid van arbeidsrelaties in de Nederlandse industrie. Het blijkt mogelijk de variantie in duurzaamheid voor maar liefst 50% te verklaren door middel van een beperkt aantal bedrijfskenmerken. In deze zin is de verkenning succesvol. Anderzijds blijkt dat het verklaringsmodel van duurzaamheid in tegenspraak is met de twee theoretische benaderingen waaraan we de hypothesen ontleenden, de transactiekostentheorie en de theorie van interne arbeidsmarkten. Vanuit dit perspectief zijn de bevindingen teleurstellend. In deze slotparagraaf worden de bevindingen op een rij gezet, wordt vanuit de bevindingen gereflecteerd op de gehanteerde theoretische benaderingen, en wordt nader ingegaan op de positie en het functioneren van het sociaal beleid binnen bedrijven. Tot slot wordt de overstap voorbereid van de bevindingen van het derde en het vierde hoofdstuk naar de

constructie van een typologie van produktieregimes, zoals zal plaatsvinden in het vijfde hoofdstuk.

Bevindingen

De duurzaamheid van arbeidsrelaties kan op uiteenlopende wijze worden geoperationaliseerd. Na een verkenning van alternatieven hebben we gekozen voor de gemiddelde diensttijd van het personeelsbestand als maat voor duurzaamheid. Naarmate een bedrijf en het personeel meer aan elkaar gebonden zijn, zal het vrijwillig vertrek structureel lager zijn en de gemiddelde diensttijd van de zittenblijvers hoger. De gemiddelde diensttijd is een betere maat voor de snelheid waarmee het interactieproces tussen de arbeidsmarkt en personeelsbestand verloopt dan bijvoorbeeld het vrijwillig vertrek van personeel of interne mobiliteit. De diensttijd brengt tot uitdrukking in welke mate het personeel door het bedrijf is geïnternaliseerd. In de industrie is de gemiddelde diensttijd ongeveer 10 jaar zodat een algehele verversing van het bestand, gegeven de grotere vertrekkans van nieuwkomers, veel langer dan deze periode duurt. Voor het gemiddelde bedrijf is het personeel voor de middellange termijn derhalve een gegeven. In vergelijking met de afschrijvingstermijnen van de door bedrijven gebruikte technieken (die in de regel aanzienlijk korter zijn dan 10 jaar) is het personeel derhalve 'vast kapitaal'. Er doen zich echter aanzienlijke verschillen voor tussen bedrijven.

Er zijn drie (constellaties van) factoren onderscheiden die invloed kunnen hebben op de duurzaamheid van arbeidsrelaties. In de eerste plaats het bestaan van een interne arbeidsmarkt en dus relatief veel interne mobiliteit. In de tweede plaats het bestaan van waarborgen rondom arbeidsrelaties die zijn bedoeld om voortijdige verbreking van de relatie te voorkomen: personeelsbeleid en arbeidsverhoudingen. In de derde plaats (de aard en mate van) kwalificering van het personeel, leidend tot het ontstaan van kwalificaties die wellicht bedrijfsspecifiek zijn en daarmee tot een grotere duurzaamheid: het volgen van bedrijfsinterne en -externe cursussen en het opleidingsniveau. De drie onderscheiden factoren worden door de transactiekostentheorie en de theorie van interne arbeidsmarkten afhankelijk gesteld van de vigerende arbeidsdeling binnen het bedrijf. In figuur 4.16 is deze hypothese gevisualiseerd.



Figuur 4.16: Determinanten van duurzaamheid (hypothetisch).

Uit de verrichte analyses blijkt het volgende:

1. Bedrijven met een 'sterk ontwikkeld' personeelsbeleid en 'goede' arbeidsverhoudingen kennen duurzamer arbeidsrelaties dan hun tegenpolen. Het personeelsbeleid en de arbeidsverhoudingen zijn daarbij getypeerd naar een aantal kenmerken: de aanwezigheid van een ondernemingsraad, de beleidsmatige inhoud en de tijdshorizon van de taken van de personele functie, het voorkomen van personeelsactiviteiten buiten de directe werksfeer en het vakbondslidmaatschap. Deze kenmerken hangen onderling sterk samen en zijn samengevoegd tot een ordinale schaal die we 'sociaal beleid' noemen en drie scores kent: veel, gemiddeld en weinig sociaal beleid.
2. De duurzaamheid van arbeidsrelaties is verder afhankelijk van arbeidsplaatskenmerken. Naarmate het werk complexer is neemt de duurzaamheid toe. Daarenboven speelt teamwerk een rol: bij complex werk leidt teamwerk tot een nog grotere duurzaamheid en bij eenvoudig werk tot een nog geringere duurzaamheid. De produktiestructuur, die weliswaar sterk gerelateerd is aan de genoemde arbeidsplaatskenmerken, is zelf niet gerelateerd aan de duurzaamheid van arbeidsrelaties, als gevolg van elkaar compenserende invloeden.

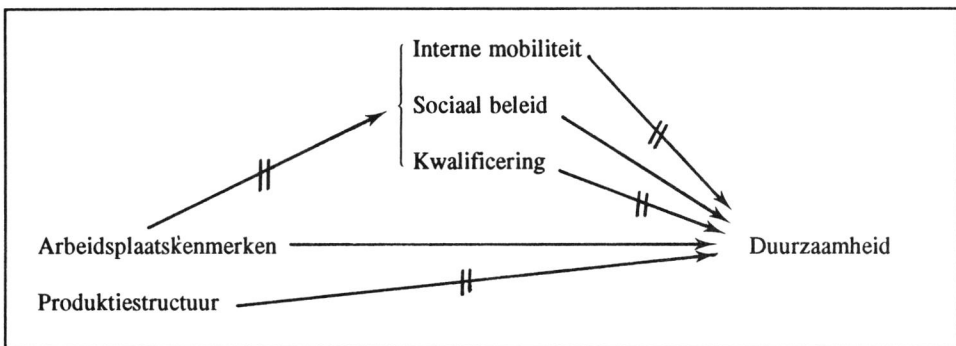
3. Een hoger aandeel van vrouwen in het personeelsbestand leidt tot minder duurzame arbeidsrelaties.
4. De duurzaamheid van arbeidsrelaties wordt verder zeer sterk bepaald door bedrijfs-demografische factoren: naarmate een bedrijf jonger is en naarmate het bedrijf sterker is gegroeid, is er sprake van een kortere gemiddelde diensttijd.

Door deze factoren gezamenlijk wordt ongeveer 50% van de variantie in duurzaamheid verklaard.

Minstens even interessant zijn de factoren die geen directe invloed op duurzaamheid hebben:

1. Bedrijfsinterne mobiliteit heeft geen invloed op de duurzaamheid van arbeidsrelaties en ook niet op vrijwillig vertrek. Hetzelfde geldt voor een interne promotiepraktijk en voor de wervingspraktijk van bedrijven. Het bestaan van een interne arbeidsmarkt leidt niet tot een toename van de duurzaamheid van arbeidsrelaties, zo luidt de conclusie.
2. Ook de omvang van de personele functie en de positie van de personele functie in het bedrijf hangen niet samen met duurzaamheid. Bedrijven met relatief grote personeelsafdelingen en personeelsafdelingen die relatief veel invloed uitoefenen op centrale bedrijfsbeslissingen kennen niet een afwijkende gemiddelde diensttijd van het personeel.
3. De deelname aan interne en externe cursussen, noch de aard en omvang van cursussen is bepalend voor de duurzaamheid van arbeidsrelaties.

Verder blijkt dat geen enkel onderdeel van de interne arbeidsmarktpraktijken is gerelateerd aan de produktiestructuur of aan arbeidsplaatskenmerken. De positieve en de negatieve onderzoeksbevindingen zijn gevisualiseerd in figuur 4.17.



Figuur 4.17: Determinanten van duurzaamheid: bevindingen.

Geconstateerd kan worden dat enkele opvallende resultaten van de analyses in dit hoofdstuk ontstaan als gevolg van de door ons gehanteerde operationalisering. Door interne

arbeidsmarktpraktijken (waaronder interne mobiliteit), vrijwillig vertrek en duurzaamheid apart te operationaliseren blijkt dat interne mobiliteit niet samenhangt met externe mobiliteit en ook niet met de duurzaamheid van arbeidsrelaties. Deze samenhang wordt door anderen (blijkbaar ten onrechte) veelal als een gegeven geaccepteerd (Pfeffer en Cohen, 1984; Baron et al., 1986; Soeters en Schwan, 1989).

Transactiekosten, beheersstructuur en internalisering

Markt of organisatie, dat is de centrale vraag van de transactiekostentheorie. Toegepast op arbeidsrelaties is het de vraag in welke mate bedrijven het personeel 'internaliseren' en afschermen van de invloed van de arbeidsmarkt. In operationele termen: wat is de gemiddelde duur van dienstverbanden van het personeel? De transactiekostentheorie verklaart de mate van internalisering uit het bestaan van waarborgen rondom de arbeids-transactie die verloopt tegen moeten gaan. Deze waarborgen zijn opportuun indien verloop leidt tot produktiviteitsverlies (zowel voor de werkgever als voor de werknemer) als gevolg van bedrijfsspecifieke kwalificaties en indien de meetbaarheid (en dus de afdwingbaarheid) van productief gedrag moeilijk is. Dit verklaringsmodel is in tenminste drie opzichten onvolledig. In de eerste plaats geldt, zoals we hebben laten zien, dat bedrijfsdemografische factoren een belangrijke invloed hebben op de duurzaamheid van arbeidsrelaties. In de tweede plaats geldt dat processen van kwalificering en wellicht ook het verschaffen van waarborgen rond arbeidstransacties een impliciet karakter kunnen hebben. In de derde plaats geldt dat de ontwikkeling van waarborgen alsmede de duurzaamheid van arbeidsrelaties zullen worden beïnvloed door factoren boven het niveau van het individuele bedrijf. Zo blijkt bijvoorbeeld dat het personeelsbeleid binnen bedrijven sterk samenhangt met het vakbondslidmaatschap en derhalve met de machtspositie van werknemers tegenover de werkgever, en met het al dan niet voorkomen van een ondernemingsraad en derhalve met de wettelijk geregelde positie van het personeel tegenover het management. Voorlopig zien we af van de invloed van deze 'collectieve factoren' en van bedrijfsdemografische factoren, zij komen later aan bod.

Ten aanzien van het verklaringsmodel van de transactiekostentheorie kunnen de onderzoeksbevindingen als volgt worden geïnterpreteerd. De expliciete waarborgen rond arbeidstransacties zijn niet gerelateerd aan de transactiekenmerken: het sociaal beleid staat los van de kenmerken van arbeidsplaatsen. Verder geldt dat het sociaal beleid en arbeidsplaatskenmerken een relatief sterke en onafhankelijke invloed uitoefenen op de duurzaamheid van arbeidsrelaties. De voorspelling van de transactiekostentheorie blijkt derhalve in de Nederlandse industrie anno 1988 onjuist te zijn. Dit roept twee vragen op. Ten eerste: hoe kan de ontwikkeling van het sociaal beleid, indien deze niet begrepen kan worden als een rationele reactie op de aard van de arbeidsdeling, worden verklaard? En ten tweede: hoe kan de directe samenhang tussen arbeidsplaatskenmerken en duurzaamheid worden geïnterpreteerd? De tweede vraag is op deze plaats het meest relevant omdat het de mogelijkheid biedt het transactiekostenmodel toe te passen op impliciete kwalificering en

impliciete beheersing van arbeidsrelaties. We herhalen nogmaals de onderzoeksbevindingen.

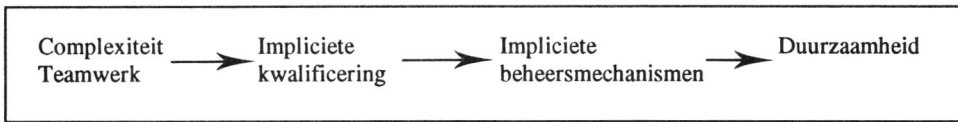
Bij complex werk en met name indien dit werk in teamverband wordt verricht is er sprake van internalisatie. Bij eenvoudig werk en met name als dit werk in teamverband wordt verricht is er sprake van weinig internalisatie. Eerder stelden we dat dit interactie-effect verklaard kan worden uit overwegingen die te maken hebben met de meetbaarheid van produktiviteit, de specificiteit van kwalificaties en de sociale verhoudingen op de werkvloer. Het bleek verder dat eenvoudig werk in teamverband door veel lager opgeleid personeel wordt verricht dan eenvoudig werk dat niet in teamverband wordt verricht. Eenvoudig werk in teamverband lijkt derhalve 'eenvoudiger' dan geïsoleerd eenvoudig werk. De geringe duurzaamheid bij eenvoudig teamwerk is dan ook waarschijnlijk vooral te verklaren uit het ontbreken van kwalificatievereisten, laat staan bedrijfsspecifieke kwalificatievereisten, voor dit werk. Aan de onderzijde van de complexiteitsschaal is, zo is onze stelling, het specificiteitsargument dominant. Eenvoudig teamwerk is een voorbeeld van de spotmarkt derhalve. Bij complex werk dat in teamverband wordt verricht is er geen sprake van een hoger gemiddeld opleidingsniveau dan bij geïsoleerd complex werk. De grote duurzaamheid bij complex teamwerk zal waarschijnlijk samenhangen met zowel specificiteitsproblemen als met meetbaarheidsproblemen. Binnen een team dat complex werk verricht is de individuele bijdrage aan het eindresultaat moeilijk te bepalen en is er sprake van een grote kans op kwalificatieprocessen die leiden tot bedrijfsspecifieke kwalificaties. Een voorbeeld derhalve van Ouchi's clanrelaties. Als we op deze wijze de arbeidsplaatskenmerken interpreteren en constateren dat spotmarkttransacties en clantransacties samengaan met een sterk uiteenlopende duurzaamheid van arbeidsrelaties, maar dat beide soorten transacties geen aanleiding geven tot een verschillend sociaal beleid, dan wordt de vraag des te prangender welk mechanisme ten grondslag ligt aan de samenhang tussen arbeidsplaatskenmerken en duurzaamheid.

Pfeffer en Cohen (1984), reeds eerder aangehaald, stuiten op een soortgelijke vraag naar aanleiding van hun bevindingen. Het blijkt dat interne arbeidsmarktpraktijken (subjectieve indicatoren, promotie en wervingsbeleid) bij industriële bedrijven (109 Amerikaanse bedrijven, alle meer dan 100 werknemers) niet samenhangen met bedrijfsomvang, formele training en met de aanwezigheid van een personeelsafdeling, maar bij niet-industriële bedrijven wel. Zij verklaren deze bevinding als volgt. Een interne arbeidsmarkt is onderdeel van de bureaucratische beheersing van het gedrag van het personeel. Te verwachten is dat deze vorm van beheersing niet overal nodig en mogelijk is. In de industrie is er een functioneel alternatief, namelijk 'technologische' beheersing. Specifieke kwalificaties worden eigen gemaakt tijdens de uitvoering van het werk en niet door middel van formele of semi-formele arrangementen. Voor het behoud van personen met deze specifieke kwalificaties is geen afzonderlijke beheersstructuur nodig omdat het produktiviteitsverlies bij mobiliteit voor de werknemer evident is (vrij samengevat, cf. p. 567).

De conclusie dat bureaucratische beheersing in de industrie niet voorkomt kunnen wij niet delen, wel dat deze bureaucratische beheersing niet functioneel is vanuit transactiekosten-

overwegingen. Uit onze analyses blijkt wel degelijk een invloed van 'bureaucratisering' op duurzaamheid. Maar dat er sprake kan zijn van niet-geformaliseerde kwalificering en van niet-geformaliseerde bindingsmechanismes strookt met onze bevindingen. Bureaucratische en technologische beheersing zijn echter geen functionele alternatieven maar vormen onafhankelijke determinanten van de duurzaamheid van arbeidsrelaties.

Aan de samenhang tussen de arbeidsplaatskenmerken complexiteit en teamwerk en de duurzaamheid van arbeidsrelaties kunnen derhalve wel transactiekostenoverwegingen ten grondslag liggen, maar het transactiekostenmodel is in de Nederlandse industrie alleen geldig ten aanzien van impliciete kwalificeringsprocessen en impliciete beheersingsmechanismen ten aanzien van het mobiliteitsgedrag. Dit model is onderstaand weergegeven.



Figuur 4.18: Transactiekosten en duurzaamheid (hypothetisch).

De rationaliteit van de transactiekostentheorie uit zich niet in formele organisatorische arrangementen ter binding van personeel en daarom kan betwijfeld worden of de duurzaamheid van arbeidsrelaties (zoals bepaald door arbeidsplaatskenmerken) wel een bedoeld effect is, laat staan onderdeel uitmaakt van de personeelsstrategie.

Interne arbeidsmarkten en mobiliteit

Bedrijven verschillen in de mate van interne mobiliteit maar interne mobiliteit hangt niet samen met vrijwillig vertrek, niet met duurzaamheid en niet met het sociaal beleid.

De stelling dat "Internal labour market practices, such as internal promotion policies, are designed to induce employees to remain in the organization" (Soeters en Schwan, 1989), kan op twee wijzen worden bekritiseerd. Of bestaande interne arbeidsmarkten leiden niet tot het beoogde doel (zijn niet functioneel en moeten derhalve worden verbeterd), of interne arbeidsmarkten zijn niet bedoeld (niet in het leven geroepen) om de binding van het personeel te vergroten. Op basis van de bevindingen moet betwijfeld worden of bedrijven een interne arbeidsmarkt wel als een arbeidsmarktinstrument hanteren. Een intern promotiesysteem bedoeld als generiek bindingsmiddel, komt in de industrie weinig voor en voorzover het voorkomt werkt interne promotie niet als zodanig. Bedrijfsinterne promotie is geen arbeidsmarktinstrument voor bedrijven maar veel meer, zo is onze stelling, een werkwijze om concrete personeelsvoorzieningsproblemen op te lossen waarbij als bijproduct wellicht bereikt kan worden dat een gewaardeerd personeelslid langer blijft. De gemiddelde omvang van interne mobiliteit in industriële bedrijven, zo'n 5% (de helft van de gemiddelde uitstroom) wijst ook in die richting. Slechts weinig personeelsleden krijgen er concreet mee te maken. Betwijfeld moet worden of een jaarlijkse kans op

interne promotie van 1 op 20 voldoende is om het personeel te binden. In elk geval blijkt het onvoldoende om op organisatieniveau vrijwillig vertrek tegen te gaan.

Bovenstaande, maar ook enkele onderzoeksbevindingen, leiden ook tot twijfel of interne arbeidsmarkten wel moeten worden beschouwd als een middel om het interne aanpassingsvermogen van bedrijven te vergroten zoals zowel Lutz als Williamson benadrukken. De produktiestructuurtypen die we hebben onderscheiden zullen onder meer worden gekenmerkt door een verschillende interne aanpassingsnoodzaak, maar hangen niet samen met verschillen in interne mobiliteit en ook niet met verschillen in de duurzaamheid van arbeidsrelaties. Ook een andere operationalisering van de interne aanpassingsnoodzaak, de innovativiteit van de bedrijven, hangt niet samen met interne mobiliteit en niet met de duurzaamheid van arbeidsrelaties. Van een interne arbeidsmarktstrategie ter beheersing van het externe en het interne aanpassingsvermogen van het bedrijf lijkt geen sprake te zijn. Er zijn weliswaar bedrijven die een lange tijdshorizon hanteren ten aanzien van de personeelsvoorziening, maar deze strategie van de interne arbeidsmarkt is niet te begrijpen vanuit een groter intern aanpassingsvermogen zoals Lutz veronderstelt. Ook hier lijkt van een strategie geen sprake²⁹.

Sociaal beleid

Het sociaal beleid, met name het personeelsbeleid waaronder de 'off-the-job' training van het personeel, staat los van transactietekenen. Een meer uitgewerkt en geavanceerd sociaal beleid leidt wel tot duurzamer arbeidsrelaties maar het is zeer de vraag of dit een (door de werkgever) beoogd doel is. Sociaal beleid is niet gericht op het sturen van mobiliteitsstromen, zo is onze stelling. Dit houdt ook in dat Lutz' personeelsstrategieën met een lange of met een korte tijdshorizon niet als strategie bestaan maar alleen als onbedoeld effect. Grotere bedrijven hebben niet een sterker sociaal beleid omdat men het personeel wil binden maar omdat sociaal beleid nu eenmaal hoort bij 'good practice', of als alternatief, omdat binding 'good practice' is. De samenhang tussen personeelsbeleid en collectieve arbeidsverhoudingen maakt bovendien duidelijk dat het sociaal beleid, tenminste deels, te begrijpen is als resultaat van de invloed van sociale partners en de overheid. Naarmate het bedrijf groter is neemt de differentiatie van de personele functie sterk toe maar de integratie met de bedrijfsdoelstellingen neemt af. De ontvlechting van de personele functie uit het algemeen management, die op zichzelf een meer gericht personeelsbeleid mogelijk maakt, wordt niet gecompleteerd door integratiemechanismen. Het personeelsbe-

29 Al eerder hebben we enkele slagen om de arm gehouden bij de interpretatie van met name de bevindingen ten aanzien van interne mobiliteit. In de eerste plaats spreken we alleen over formele verandering van functie- en/of afdeling en in de tweede plaats spelen er diverse validiteits- en aggregatieproblemen. We beschouwen de bevindingen als hypothesen voor vervolgonderzoek, waarbij zowel organisatie-, afdelings-, arbeidsplaats- als personeelskenmerken benut moeten worden. De theoretische verwachtingen omtrent interne arbeidsmarkt en mobiliteitsstromen zijn in dit onderzoek grotendeels op losse schroeven gezet.

leid gaat zijn eigen weg. Als we de sturing van personeelsstromen (instroom, doorstroom en uitstroom) als kern beschouwen van het huidige personeelsbeleid -en dat wordt door diverse auteurs benadrukt (Van Dijck, 1992; Paauwe et al., 1990; Vloeberghs, 1989; Fombrun et al., 1984)- dan wijzen onze resultaten vooral uit dat er nog een lange weg te gaan is.

Collectieve determinanten van arbeidsrelaties

In de weergave van de theorie van interne arbeidsmarkten gedurende dit hoofdstuk hebben we Lutz tekort gedaan. Naast de twee personeelsstrategieën met een korte tijdshorizon ('Tayloristische Arbeitsorganisation' en 'Facharbeiterbetrieb') en de 'Interne Arbeitsmarkt' onderscheidt hij het fenomeen van de 'Betriebszentrierter Arbeitsmarktsegmentation'. Naar zijn mening zijn de eerste drie personeelsstrategieën te begrijpen vanuit economisch-rationele overwegingen rondom kwalificeringsprocessen en aanpassingsvermogen zoals geschetst in paragraaf 4.1. Bij het vierde type, dat is te beschouwen als de overtreffende trap van de interne arbeidsmarkt, spelen 'politieke' en bedrijfsoverstijgende overwegingen een belangrijke rol. Bij 'Betriebszentrierter Arbeitsmarktsegmentation' zijn de regels ten aanzien van de allocatie, kwalificering en beloning van het personeel in hoge mate wederzijds verbindend geworden. Dit leidt tot een aanzienlijke en (bedrijfs)economisch ongewenste inperking van 'het beschikken over' de arbeidskracht door de werkgever. Deze regels zijn, afhankelijk van de politieke overtuiging, te verdedigen rechten of af te bouwen aberraties (cf. Lutz, 1987, p. 6 ev, p. 160 ev).

Naar Lutz' mening is 'Betriebszentrierte Arbeitsmarktsegmentation' na de Tweede Wereldoorlog tot ontwikkeling gekomen als gevolg van een uitzonderlijke constellatie van factoren. Hij wijst met name op de sterke en onproblematische economische groei en een structureel krappe arbeidsmarkt tot in de jaren 70, de daaraan gerelateerde machtspositie van de vakbonden en de uitbouw van de verzorgingsstaat waaronder de uitbouw van wetgeving rond de arbeid. Pas in de loop van de jaren 80 zijn de consequenties van deze uitzonderlijke situatie, onder andere de beperkingen voor de personeelsstrategie van bedrijven, onder ogen gezien, wat zich heeft geuit in discussies rondom flexibilisering, bedrijfstijdverlenging, ontslagwetgeving etc. etc.. Ook in onze onderzoeksbevindingen zijn deze bedrijfsoverstijgende determinanten van waarborgen rond arbeidsrelaties en duurzaamheid te herkennen. De typologie van sociaal beleid maakt duidelijk dat het personeelsbeleid, werknemersinvloed (vakbondslidmaatschap) en arbeidswetgeving (ondernemingsraden) positief met elkaar samenhangen, elkaar wellicht stimuleren, en per saldo leiden tot arbeidsrelaties die vanuit de belangen van bedrijven gezien inefficiënt zijn. Het blijkt dat bedrijven meer onder invloed van deze collectieve determinanten staan naarmate zij groter zijn. Ook in de Nederlandse industrie zijn derhalve signalen van de 'Betriebszentrierte Arbeitsmarktsegmentation' aan te wijzen.

De bedrijfsoverstijgende determinanten van arbeidsrelaties kunnen ertoe leiden dat verschillen in duurzaamheid tussen bedrijven worden 'onderdrukt'. De Nederlandse collectieve arbeidsverhoudingen met een sterke nadruk op (baan)zekerheid en gelijkheid

zullen er zonder twijfel toe leiden dat de duurzaamheid van arbeidsrelaties voor alle bedrijven wordt vergroot maar ook dat verschillen tussen bedrijven worden verkleind. De invloed van bedrijfsspecifieke factoren wordt verminderd door collectieve institutionele arrangementen. Decentralisatie en flexibilisering van arbeidsverhoudingen zullen naar verwachting leiden tot sterkere samenhangen tussen arbeidsdeling, arbeidsrelaties en duurzaamheid op bedrijfsniveau.

Ondanks de huidige, nog steeds centralistische collectieve arbeidsverhoudingen zijn er aanzienlijke verschillen in het arbeidsbeleid tussen bedrijfstakken. Vooral verschillen in het bedrijfsexterne scholingsaanbod zullen invloed hebben op de aard van de arbeidsrelaties op bedrijfsniveau. Verder is uit onderzoek bekend dat vrijwillig vertrek sterk wordt beïnvloed door de spanning op de arbeidsmarkt. Eind jaren 70 en begin jaren 80 was er sprake van een extreem ruime arbeidsmarkt leidend tot een gering vrijwillig vertrek. In de loop van de jaren 80 is de mobiliteit sterk gestegen (Vissers et al., 1986). De duurzaamheid van arbeidsrelaties is derhalve gevoelig voor de vraag/aanbodsverhoudingen op de arbeidsmarkt. Dit verstoort onze uitkomsten niet als elk bedrijf zou zijn aangewezen op die nationale arbeidsmarkt. De spanning op de arbeidsmarkt kent echter belangrijke sectorale en regionale verschillen. Een versturende factor die niet door ons is meegenomen.

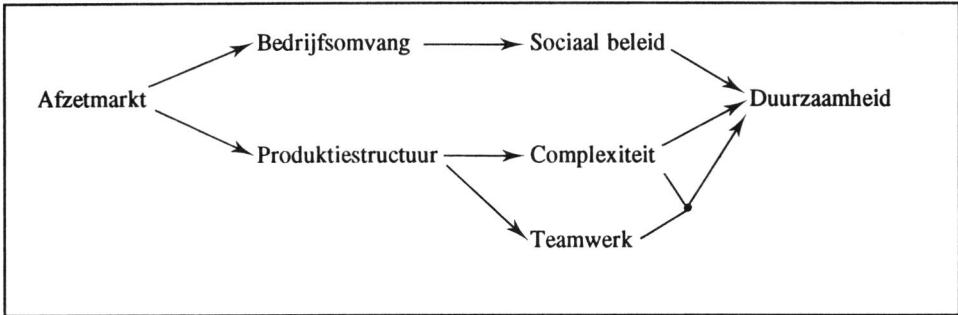
Strategische opties

Ten aanzien van de arbeidsdeling zijn de strategische opties besproken als alternatieve inrichtingen van de produktiestructuur bij een gegeven markttype. Het bleek dat er weliswaar een sterke samenhang bestaat tussen afzetmarkttype en produktiestructuurtype maar dat desalniettemin op twee van de markttypen (de capaciteitsmarkt en de specialiteitsmarkt) de keuze aanwezig is tussen functionele en groepsgewijze structuren en op de andere twee (de consumentenmarkt en de grondstoffenmarkt) de keuze tussen lijnachtige en groepsgewijze structuren.

De strategische opties ten aanzien van de inrichting van arbeidsrelaties zijn minder eenduidig te omschrijven omdat de te manipuleren grootte minder duidelijk is. De meest voor de hand liggende keuze is het sociaal beleid. Strategische keuzen zijn dan te omschrijven als alternatieve inrichtingen van het sociaal beleid bij gegeven kenmerken van arbeidsplaatsen en bij een gegeven bedrijfsomvang (de belangrijkste determinant van het sociaal beleid). Omdat arbeidsplaatskenmerken enerzijds en sociaal beleid alsmede de duurzaamheid van arbeidsrelaties anderzijds niet samenhangen, ligt de keuze voor om bij een gegeven bedrijfsomvang het sociaal beleid meer of minder in overeenstemming te brengen met de rationaliteit van de transactiekostentheorie. Om deze strategische opties nader in beeld te brengen dienen we te beschikken over een overkoepelende typologie van produktieregimes waarin zowel het arbeidsdeling- als het arbeidsrelatiedomein is opgenomen, immers pas dan is het mogelijk de feitelijke variatie in sociaal beleid voor elk type vast te stellen.

Slot

In dit hoofdstuk is een verklaring naar voren gebracht van de duurzaamheid van arbeidsrelaties in de Nederlandse industrie. Onderstaand is bij wijze van overzicht de keten vanaf de afzetmarkt naar de duurzaamheid van arbeidsrelaties weergegeven.



Figuur 4.19: Van afzetmarkt naar duurzaamheid.

De figuur geeft aan dat er een 'bureaucratiseringseffect' is op duurzaamheid dat via de bedrijfsomvang en het sociaal beleid is verbonden aan de afzetmarkttypologie, en een 'technologie-effect' dat via de arbeidsplaatskenmerken complexiteit en teamwerk en produktiestructuren is verbonden met de afzetmarkt. Vanuit transactiekostenoverwegingen kan het onderste 'pad' een zekere rationaliteit niet worden ontzegd. Het bovenste 'pad' echter is vanuit transactiekostenoverwegingen irrationeel en alleen te verklaren vanuit de autonome, dat wil zeggen van de produkt/marktstrategie losgekoppelde, ontwikkeling van het sociaal beleid zoals zich dat vooral bij grote bedrijven en onder invloed van de collectieve arbeidsverhoudingen heeft voorgedaan.

De bevindingen van dit hoofdstuk en het vorige vormen de aanleiding voor het vijfde en het zesde hoofdstuk. In het vijfde hoofdstuk zal worden getracht de bevindingen tot nog toe te integreren in een overkoepelende typologie van produktieregimes, die zowel betrekking heeft op het arbeidsdeling- als het arbeidsrelatiedomein. Alvorens de typologie van produktieregimes wordt geconstrueerd, zal het conceptueel model van hoofdstuk twee worden geëvalueerd en uitgebreid op basis van de resultaten van het onderhavige hoofdstuk. Het thema congruentie en consistentie zal daarbij opnieuw aan de orde worden gesteld. In het zesde hoofdstuk zal verder worden ingegaan op de strategische opties van bedrijven gegeven de aard van het vigerende produktieregime.

5 Produktieregimes

Nadat in de vorige hoofdstukken de in de Nederlandse industrie vigerende vormen van arbeidsdeling en arbeidsrelaties zijn geanalyseerd, wordt in dit hoofdstuk een typologie van produktieregimes ontwikkeld als overkoepelende beschrijving van het voorafgaande. Produktieregimes zijn eerder gedefinieerd als:

- een kenmerkende wijze waarop het primaire productieproces is ingericht,
- een kenmerkende wijze waarop produkten worden geleverd aan gebruikers,
- een kenmerkende wijze waarop personeel wordt ingezet en
- een kenmerkende wijze waarop techniek wordt benut.

Het doel is nu om op basis van de bevindingen in vorige hoofdstukken te komen tot een betekenisvolle (en zo mogelijk eenvoudige) typering van de bij industriële bedrijven aan te treffen produktieregimes.

De inrichting van het primaire productieproces wordt geïndiceerd door het type produktie-structuur; de wijze waarop produkten worden geleverd aan gebruikers is onderdeel van de typologie van afzetmarkten; de wijze waarop personeel wordt ingezet wordt onder andere geïndiceerd door het sociaal beleid en door de duurzaamheid van arbeidsrelaties. De wijze waarop techniek wordt benut is in deze studie niet geanalyseerd en zal geen onderdeel uitmaken van de te construeren typologie van produktieregimes.

De typologie van produktieregimes vervult in deze studie twee rollen. In de eerste plaats wordt de typologie benut als samenvatting en integratie van het voorafgaande. En in de tweede plaats willen we de typologie van produktieregimes benutten als indicator voor de 'handelingscontext' voor sturingsvraagstukken en organisatieverandering. In het zesde hoofdstuk zal de typologie deze tweede rol vervullen. In het onderhavige hoofdstuk wordt de typologie geconstrueerd en beschreven (paragraaf 5.2).

Alvorens de typologie wordt geconstrueerd is het nodig de bevindingen van het vorige hoofdstuk te relateren aan het conceptueel model uit hoofdstuk 2. Het is immers gebleken dat de transactiekostentheorie (maar ook de theorie van interne arbeidsmarkten) niet in

staat is de duurzaamheid van arbeidsrelaties alsmede de inrichting van de relatie tussen organisatie en arbeidsmarkt te verklaren. Het sociaal beleid is niet te begrijpen als een economisch rationele beheersing van arbeidsrelaties bij gegeven kenmerken van de arbeidstransactie. In paragraaf 5.1 wordt de verhouding tussen arbeidsdeling en arbeidsrelaties nogmaals vanuit theoretisch perspectief behandeld, wat leidt tot een aangepast conceptueel model en tot hypothesen ten aanzien van de te onderscheiden dimensies van produktieregimes.

In paragraaf 5.3 vindt een evaluatie plaats van de resultaten van de studie tot dusver: een bespreking van de verhouding tussen de typologie van produktieregimes en typologieën van andere auteurs en een beoordeling van de sociotechniek en de transactiekostentheorie in het licht van de bevindingen.

In paragraaf 5.4 wordt de klaarblijkelijke inconsistentie van produktieregimes besproken als overstap naar de thematiek van het volgende hoofdstuk: strategische opties en verandering.

5.1 Arbeidsdeling en arbeidsrelaties: een theoretische herwaardering

In het voorgaande is gebleken dat bij Nederlandse industriële bedrijven het domein van de arbeidsrelaties zich tot op grote hoogte onafhankelijk heeft ontwikkeld ten opzichte van het domein van de arbeidsdeling. De 'governance structure' rondom arbeidstransacties, met name het sociaal beleid, heeft een ontwikkeling doorgemaakt die voor een groot deel wordt bepaald door bedrijfsoverstijgende factoren: de collectieve arbeidsverhoudingen en de arbeidswetgeving. Om in termen van het tweede hoofdstuk te spreken: arbeidsdeling en arbeidsrelaties zijn geenszins (onderling) consistent maar veeleer congruent: de bedrijfsinterne arbeidsdeling (bepalend voor de transactiekenmerken) staat onder invloed van de afzetmarkt, en het sociaal beleid (bepalend voor arbeidsrelaties) staat via de bedrijfsomvang onder invloed van de collectieve arbeidsverhoudingen.

De verhouding tussen arbeidsdeling en arbeidsrelaties is complexer dan de transactiekostentheorie veronderstelt. Aan de hand van twee bijdragen van arbeidswetenschappelijke origine (Huiskamp, 1992 en Mok, 1990) zal de vormgeving van arbeidsrelaties nogmaals worden besproken. Het zal blijken dat een nadere differentiatie van het begrip 'governance structure' noodzakelijk is om de bevindingen te interpreteren. Het aangepaste conceptueel model wordt aansluitend besproken. Het zal blijken dat het aangepaste conceptueel model een goede ingang biedt voor de constructie van de typologie van produktieregimes.

5.1.1 'Governance' als beheersing en als regulering

In een poging de studie van de arbeidsverhoudingen -die in Nederland sterk gericht is op de institutionele collectieve betrekkingen tussen werkgevers, werknemers en de overheid-

in verband te brengen met de onderzoekstraditie rondom het herontwerpen van arbeidsorganisaties -die in Nederland sterk gedomineerd wordt door de sociotechniek en de arbeidsprocesbenadering- pleit Huiskamp voor het centraal stellen van het begrip 'employment relationships'.

'Employment relationships' wordt door hem vertaald als de 'arbeidsruilrelatie'. De arbeidsruilrelatie wordt gedefinieerd als de samenhang tussen tijd (de verhouding tussen werktijd en rusttijd), kwalificatie (de verhouding tussen vereiste en verworven kwalificaties) en loon (de verhouding tussen loon en prestatie). Huiskamp stelt voor de omzetting van werktijd via kwalificaties in loon te behandelen als een transformatieproces dat haaks staat op het primaire productieproces (grondstof-bewerking-produkt) (1992, p. 504).

De arbeidsruilrelatie kan nader worden gekenmerkt naar de inhoud van de ruil, de positie van partijen in de ruil en de regulering van de ruil. Ten aanzien van de inhoud van de ruil geeft Huiskamp een uitbreiding en nuancering van de termen tijd, kwalificatie en loon. Ten aanzien van de positie van partijen volgt Huiskamp in grote lijnen de transactiekostenbenadering om tot de conclusie te komen dat de arbeidsruilrelatie is gepositioneerd tussen markt en organisatie (cf. Ten Have en Vissers, 1987). Hij maakt daarbij onderscheid tussen enerzijds restrictieve arbeidsruilrelaties, waarin de van de werknemer verwachte inspanning sterk is gespecificeerd en er sprake is van 'direct control', en anderzijds diffuse arbeidsruilrelaties, waarbij er sprake is van globale inspanningsverwachtingen en van 'responsible autonomy'. De wijze waarop productief arbeidsgedrag wordt zekergesteld (wordt beheerst) wordt zo gekoppeld aan de vormgeving van de arbeidsruilrelatie.

Deze redenering komt sterk overeen met de onze zoals geformuleerd in eerdere hoofdstukken op basis van de transactiekostentheorie: de vormgeving van arbeidsrelaties is een functie van transactiekenmerken, dat wil zeggen van arbeidsplaatskenmerken die op hun beurt worden bepaald door de aard van de arbeidsdeling. Een verschil met Huiskamp is evenwel dat hij de (ontbrekende) autonomie van het personeel beschouwt als een onderdeel van de beheersstructuur. Wij weten uit hoofdstuk 3 dat de produktiestructuur sterk bepalend is voor deze autonomie. Huiskamp wijst er derhalve (terecht) op dat de vormgeving van de arbeidsdeling en meer concreet de autonomie van het personeel, zowel transactiekenmerk is als onderdeel van de beheersstructuur. De scheiding die wij hebben aangebracht tussen enerzijds transactiekenmerken/arbeidsdeling en anderzijds de beheersstructuur van arbeidsrelaties is voor discussie vatbaar.

Ten aanzien van de regulering van de ruil, het derde gezichtspunt bij de arbeidsruilrelatie, geeft Huiskamp een toevoeging die onze onderzoeksresultaten verheldert. De regulering van de arbeidsruilrelatie vindt als een continu proces plaats tussen werkgevers, werknemers en hun vertegenwoordigers. Hij maakt daarbij het onderscheid tussen interne en externe regulering die vooral, maar niet uitsluitend, plaatsvindt in specifiek daarvoor geschapen organen, zoals respectievelijk het CAO-overleg (arbeidsvoorwaarden) en de ondernemingsraad (sociaal beleid). De collectieve betrekkingen tussen werkgevers en werknemers (externe regulering) hebben hun eigen dynamiek en kunnen verzelfstandigd

raken ten opzichte van de arbeidsruilrelatie. De afstand tussen interne en externe regulering kan daardoor groot zijn (1992, p. 500).

Onze bevindingen kunnen in deze termen worden beschreven en geven een toevoeging aan Huiskamps stellingname. Uit de analyses in hoofdstuk 4 blijkt dat zowel de interne als de externe regulering van arbeidsrelaties zijn verzelfstandigd ten opzichte van het domein van de arbeidsdeling en dat bovendien de interne en de externe regulering onderling sterk samenhangen. Ook de interne regulering van arbeidsrelaties staat onder invloed van de collectieve betrekkingen van werkgevers en werknemers (des te sterker naarmate het bedrijf groter is) en zijn daardoor relatief onafhankelijk van de bedrijfsinterne beheersing van het arbeidsgedrag. Huiskamp vervolgt met de diagnose van de Nederlandse arbeidsverhoudingen:

"De Nederlandse vakbeweging komt dan ook de dubieuze eer toe om -meer dan welke vakbeweging in West-Europa- samen met de werkgevers de arbeidsruilrelatie bijna volledig te hebben geneutraliseerd door de CAO onderhandelingen ver van de werkplek op het niveau van de bedrijfstak of concern door bezoldigde bestuurders af te handelen, door bijna volledige afschaffing van prestatie-elementen in het loon en door het stimuleren van geformaliseerde 'deskundige' functiewaarderingssystemen" (1992, p. 501).

Kortom de regulering van de arbeidsrelaties staat los van de inhoud van de arbeidstransacties. In het citaat is de meer normatieve inhoud van Huiskamps benadering te herkennen: de regulering van de arbeidsrelatie dient te worden gedecentraliseerd om weer gekoppeld te kunnen worden aan het domein van de arbeidsdeling¹.

Huiskamp geeft een onderbouwing en verklaring van onze bevindingen door onderscheid te maken tussen de beheersing van produktief arbeidsgedrag (de beheersing van de arbeidsruil zoals die in het domein van de arbeidsdeling vorm krijgt), de interne regulering van arbeidsrelaties (personeelsbeleid) en de externe regulering van arbeidsrelaties (collectieve arbeidsverhoudingen).

De verhouding tussen arbeidsdeling en arbeidsrelaties is eveneens een belangrijk thema van Mok. In het kader van een beschouwing over de kwaliteit van de arbeid plaatst hij arbeidsrelaties op het snijvlak tussen de arbeidsverdeling en de arbeidsverhoudingen (1990, p. 154). Zowel aan de arbeidsverdeling als aan de arbeidsverhoudingen onderscheidt hij kwantitatieve en kwalitatieve aspecten. Ten aanzien van de arbeidsverdeling gaat het dan om respectievelijk de meetbare prestaties en de inhoudelijk-kwalitatieve taakverdeling, en ten aanzien van de arbeidsverhoudingen om respectievelijk de onderhan-

1 Maar ook andersom: degenen (met name de sociotechnici) die zich bezighouden met het (her)ontwerpen van de arbeidsdeling zouden het personeelsbeleid en de arbeidsverhoudingen niet uitsluitend als randvoorwaarden moeten beschouwen.

delingsuitkomsten en de invloedsverdeling van betrokken partijen. Mok definieert vervolgens de kwaliteit van de arbeid als het hebben van arbeidstaakbeheersing, en de kwantiteit van de arbeid als het hebben van arbeidsvoorwaardenbeheersing². Zijn diagnose van de Nederlandse verhoudingen is nu dat de arbeidstaakbeheersing tot het 'vanzelfsprekende' recht van de werkgever behoort, terwijl de arbeidsvoorwaardenbeheersing tot op grote hoogte aan het bedrijfsniveau onttrokken is en zich aldaar beperkt tot kwantitatieve aspecten:

"Ik ga ervan uit dat in de loop van het industrialisatieproces, vooral na 1945, de arbeidsverhoudingen steeds meer gekenmerkt zijn gaan worden door vrijwel permanente onderhandelingen tussen de sociale partners, onder toezicht en soms met bemiddeling van de overheid. Alleen, binnen de Nederlandse arbeidsverhoudingen spelen deze onderhandelingen zich vrijwel uitsluitend af op centraal (nationaal) en sectorieel (bedrijfstak)niveau. Het gevolg is dat de onderhandelde materies vrijwel uitsluitend van kwantitatieve aard zijn, omdat men op die niveaus de kwalitatieve zaken tot de uitsluitende bevoegdheid van de ondernemingsleiding (het management) rekent en deze dus niet als object van de onderhandelingen beschouwt" (Mok, 1990, p. 151).

De arbeidstaakbeheersing speelt op het niveau van individuele bedrijven en is het voorrecht van het management, terwijl de arbeidsvoorwaardenbeheersing zich op collectief niveau afspeelt. De band tussen arbeidstaakbeheersing en arbeidsvoorwaardenbeheersing is doorbroken, zo luidt de diagnose van Mok en het herstel van deze band wordt naar voren gebracht als de kuur voor de verbetering van de kwaliteit van de arbeid.

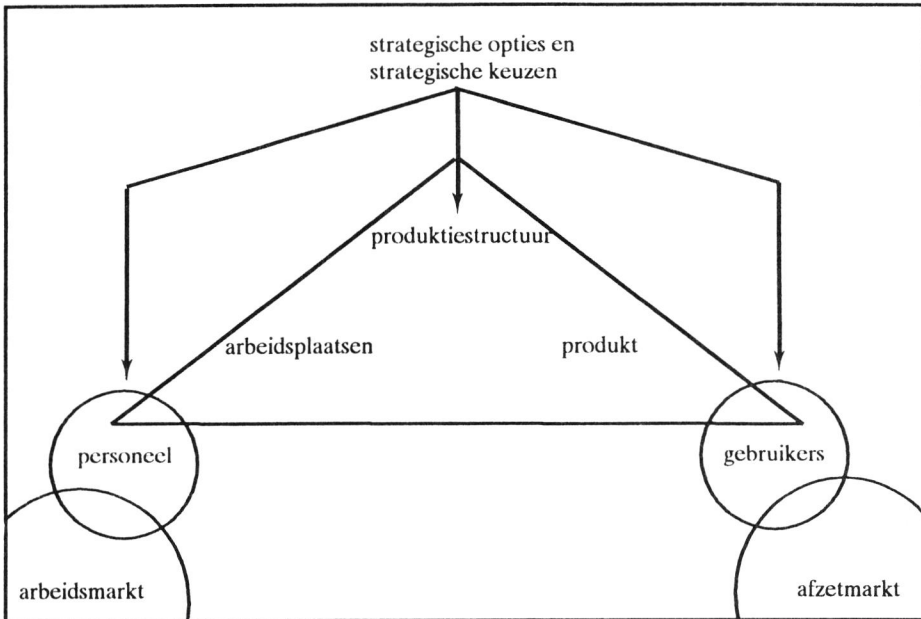
Moks diagnose is in overeenstemming met onze bevindingen. Zijn onderscheid tussen arbeidstaakbeheersing en arbeidsvoorwaardenbeheersing geeft, evenals Huiskamps onderscheid tussen beheersing en regulering, een weg aan waarlangs de bevindingen van het vorige hoofdstuk alsmede het daar gehanteerde analysemodel geherinterpreteerd kunnen worden.

5.1.2 Het conceptueel model 'revisited'

Zowel de sociotechniek als de transactiekostentheorie zijn benaderingen die de inrichting van organisaties 'van onderop' trachten te verklaren. De technisch-organisatorische en de economische rationaliteit van de inrichting van transformatie- en ruilrelaties staan voorop.

2 Het onderscheid tussen kwantitatieve aspecten en kwalitatieve aspecten zoals gemaakt door Mok is niet erg verhelderend. Deels lijkt hij het onderscheid te bedoelen tussen processen (kwalitatief) en de uitkomst van processen (kwantitatief), deels het onderscheid tussen generaliseerbare en idiosyncratische aspecten. Op collectief niveau kunnen alleen generaliseerbare aspecten van de arbeidsdeling en de arbeidsrelaties worden gethematiseerd.

Beide benaderingen zijn relatief ongevoelig voor invloeden 'van bovenaf', die een andere rationaliteit (kunnen) kennen. De kracht van de logica van het collectieve (bedrijfsexterne) en productieprocesoverstijgende (bedrijfsinterne) niveau wordt onderschat. Dit conceptueel tekort weerspiegelt zich in het conceptueel model uit hoofdstuk 2 als een 'missing link' tussen arbeidsdeling en arbeidsrelaties enerzijds en het sturingsvraagstuk anderzijds. Onderstaand is het 'oude' conceptueel model weergegeven.



Figuur 5.1: Het 'oude' conceptueel model.

We roepen in herinnering dat ten aanzien van het conceptueel model onderscheid is gemaakt tussen het operationele, het tactische en het strategische organisatieniveau. Deze hiërarchie van niveaus is in hoofdstuk 2 geassocieerd met soorten onzekerheidsproblemen (operationele, tactische en strategische onzekerheid) en vervolgens met domeinen: de organisatiestructuur (operationeel: produkt, arbeidsplaats, techniekplaats), de taakomgevingen (tactisch: gebruikers, personeel en techniek) en de markten (strategisch: afzetmarkt, arbeidsmarkt en techniekmarkt). Op basis van het voorgaande zijn de soorten problemen nader te omschrijven.

Op het **operationele niveau** vindt de feitelijke beheersing van (produkt-, arbeids- en techniek-)transacties plaats. Daarbij is de productiestructuur het beheersinstrument. Door middel van een bepaalde inrichting van de organisatie kan tegemoet worden gekomen aan de produktspecificaties (eerder beschreven als de regelmogelijkheden in verhouding tot de regelnoodzaak), aan de beheersing van productief arbeidsgedrag en aan de beheersing van

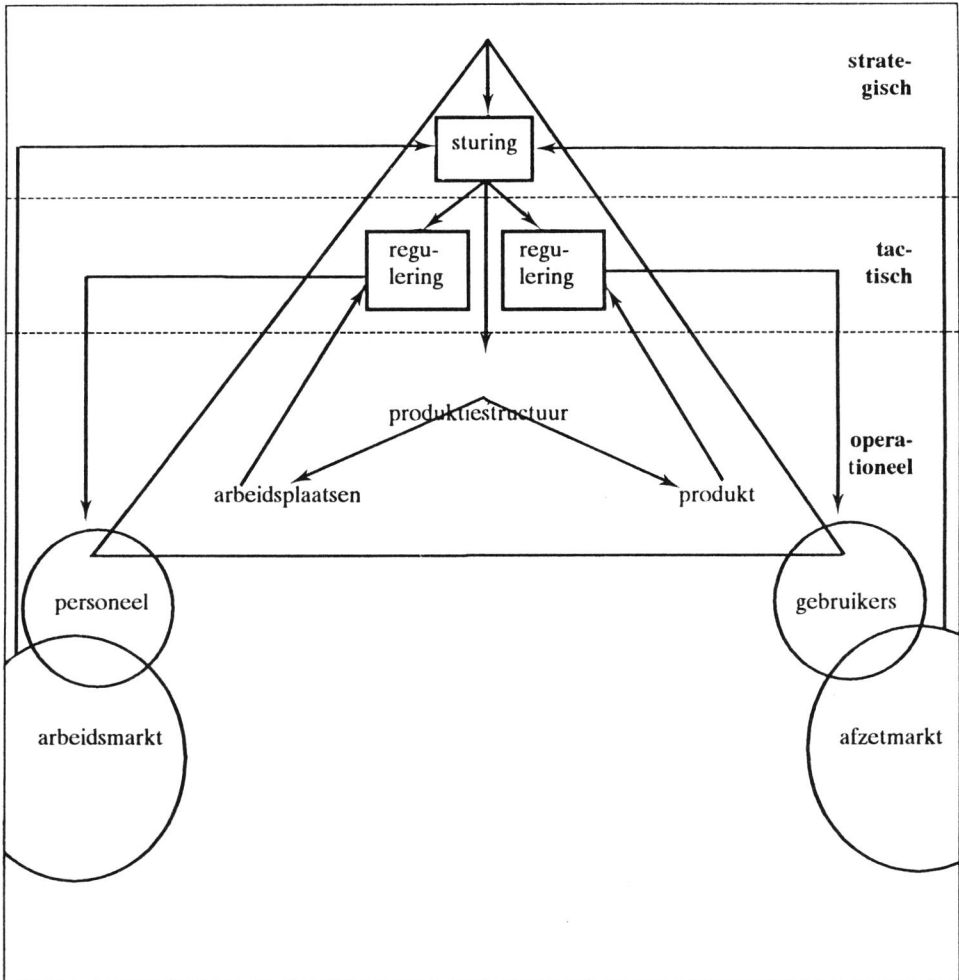
de techniek. Op dit operationele niveau is er sprake van een grote mate van consistentie³ tussen produkt- en arbeidsplaatskenmerken en naar verwachting ook techniekkenmerken. Bovendien is er sprake van een relatief sterke congruentie tussen de typen produktiestructuren en de typen afzetmarkten. Dit blijkt uit hoofdstuk 3 en geeft een bevestiging van de verwachtingen op basis van de sociotechniek.

Op het **tactische niveau** worden de transacties van het operationele niveau gereguleerd door middel van een bepaalde vormgeving van de interface tussen het bedrijf en de markten. Het gaat dan om de regulering van de gebruikers-, arbeids- en techniekrelaties. De mate van binding c.q. internalisering van gebruikers, personeel en techniek is daartoe het primaire reguleringsinstrument. Of er op dit niveau sprake is van consistentie dan wel congruentie is door ons niet volledig onderzocht (het personeelsbeleid wel, het produkt/marktbeleid minder en het techniekbeleid niet). Ten aanzien van de arbeidsrelaties is echter te stellen dat er geen sprake is van consistentie tussen het tactische en het operationele niveau. De regulering van de arbeidsrelatie is, afhankelijk van de bedrijfsomvang, min of meer congruent met de arbeidsverhoudingen, terwijl de beheersing van de arbeidstransacties consistent is met de produktiestructuur die op zijn beurt congruent is met de afzetmarktkenmerken.

Op **strategisch niveau** wordt de regulering van de gebruikers-, arbeids- en techniekrelaties gestuurd. Het sturingsvraagstuk binnen produktieregimes kan dan nader worden beschreven als de inrichting en afstemming van de gebruikers-, arbeids- en techniekrelaties (van de regulering van relaties derhalve) en van de produktiestructuur (van de beheersing van de feitelijke transacties). Dit sturingsprobleem, zo wijzen de analyses uit, is slechts ten dele een bedrijfsinterne aangelegenheid. Met name de sturing van de regulering van arbeidsrelaties staat onder sterke invloed van de collectieve arbeidsverhoudingen en is daarom eerder consistent met de regulering van arbeidsrelaties (het personeelsbeleid) dan met de aard van de arbeidstransacties (de produktiestructuur).

Het 'nieuwe' conceptueel model is onderstaand weergegeven.

3 We hanteren het begrip consistentie indien er sprake is van samenhang tussen elementen binnen het produktieregime, en het begrip congruentie indien sprake is van samenhang tussen een element binnen en een element buiten het produktieregime.



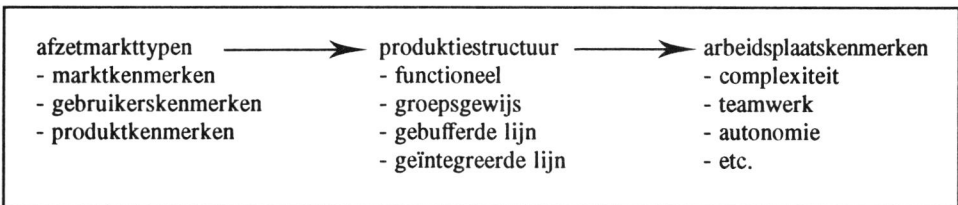
Figuur 5.2: Het nieuwe conceptueel model.

Het nieuwe conceptueel model geeft ten opzichte van het oude conceptueel model een verdere explicitering van met name het tactische en het strategische bedrijfsniveau. Op tactisch niveau worden de arbeids-, gebruikers- en techniekrelaties gereguleerd door middel van (een min of meer expliciet) personeels-, gebruikers- en techniekbeleid. De 'governance structures' die hiertoe door het bedrijf worden benut zouden (volgens de transactiekostentheorie) moeten worden bepaald door de transactiekennmerken op operatio-

neel niveau, respectievelijk arbeidsplaats-, produkt- en techniekplaatskenmerken. De kenmerken op operationeel niveau hangen, volgens de sociotechniek, onderling samen als gevolg van de 'onderliggende' produktiestructuur.

Op strategisch niveau vindt de sturing van de regulering plaats, wat enerzijds betrekking heeft op de afstemming van het personeels-, het produkt/markt- en het techniekbeleid in het licht van de omringende markten, en anderszijds op de inrichting van het produktieregime.

De onderzoeksresultaten zijn in het kader van het nieuwe conceptueel model als volgt te interpreteren. In het derde hoofdstuk is ten eerste een typologie van afzetmarkten geconstrueerd op basis van produkt-, gebruikers- en afzetmarktkenmerken. Deze typologie beslaat derhalve het operationele, het tactische en het strategische niveau maar beperkt zich tot de afzetmarktomgeving. De regulering van afzetmarkttransacties is daarbij niet uitgebreid aan de orde gesteld. De geanalyseerde kenmerken op dit tactische niveau (merkvorming en directe relaties) indiceren de context waarbinnen het produkt/marktbeleid vorm zal krijgen. Het blijkt dat de afzetmarkttypologie sterk is gerelateerd aan typen produktiestructuren en aan arbeidsplaatskenmerken. Op de capaciteitsmarkt en de specialiteitsmarkt is er sprake van een grote regelnoodzaak (variabiliteit) leidend tot vooral functionele produktiestructuren en arbeidsplaatsen met veel autonomie. Op de consumentenmarkt en de grondstoffenmarkt daarentegen leidt de geringe regelnoodzaak vooral tot lijnstructuren en arbeidsplaatsen met een geringe autonomie. Het blijkt verder dat groepsgewijze structuren (samenhangend met autonome arbeidsplaatsen) bij elk markttype relatief veel voorkomen. In figuur 5.3 is deze bevinding gevisualiseerd.



Figuur 5.3: Operationeel niveau: arbeidsdeling en beheersing.

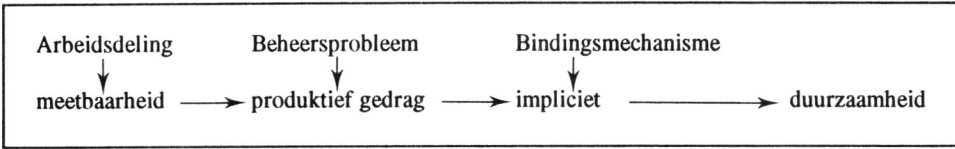
Op dit **operationele niveau** spelen vraagstukken van de beheersing van produktspecificaties, van arbeidshandelingen en van de techniek, waartoe de inrichting van de produktiestructuur het primaire beheersinstrument is. De produktiestructuur is nader te karakteriseren als een middel ter selectie van handelingsrepertoires (cf. hoofdstuk 2). Bij de functionele structuur is er sprake van een grote variatie in produktspecificaties en van een grote variatie in arbeidshandelingen, terwijl bij lijnstructuren zowel de variatie in produktspecificaties als in arbeidshandelingen beperkt zijn. Groepsgewijze structuren nemen een bijzondere positie in omdat zij voorkomen bij zowel een grote als een beperkte variatie in

produktspecificaties maar steeds aanleiding geven tot een grote variatie in arbeidshandelingen. De inrichting van het operationele niveau wordt tot op grote hoogte bepaald door de aard van de markt waarvoor wordt geproduceerd.

Uit de analyses van het vierde hoofdstuk blijkt dat de regulering van arbeidsrelaties (het **tactische niveau** van de arbeidsmarktinterface) niet consistent is met het operationele niveau: de beheersing van arbeidstransacties. De regulering van arbeidsrelaties dient ter afstemming van enerzijds arbeidsplaatskenmerken en anderzijds de arbeidsmarkt, waarbij de internalisering van personeel het primaire instrument is. De relatie tussen arbeidsplaatskenmerken, de regulering van de arbeidsrelaties en de duurzaamheid van arbeidsrelaties is echter complex. Als we afzien van de bedrijfsdemografische factoren en sexe als determinanten van duurzaamheid, resteren twee afzonderlijke paden waarlangs de duurzaamheid wordt beïnvloed: een impliciet ('technology') en een expliciet ('bureaucracy') pad. Ten aanzien van de impliciete invloed gaat het betoog als volgt.

Op het operationele niveau vindt de arbeidsruil tussen bedrijf en personeel feitelijk plaats; daar worden de prestaties geleverd waar het loon een compensatie voor biedt. In het derde hoofdstuk bleek dat de produktiestructuur bepalend is voor de mate waarin op dit operationele niveau productief gedrag wordt zekergesteld via een technisch/organisatorische inperking van de autonomie van het personeel (de lijnstructuren en vooral de gebufferde variant). Bij andere produktiestructuren is er sprake van veel autonomie (de functionele en vooral de groepsgewijze structuur). In het geval van arbeidsplaatsen met autonomie dienen andere mechanismen te worden geïntroduceerd om productief gedrag zeker te stellen. Bij functionele structuren is dat wellicht mogelijk door outputnormen te hanteren maar bij groepsgewijze structuren zal de meting en zekerstelling van productief gedrag zeer problematisch zijn. De analyses in hoofdstuk 4 wijzen uit dat naarmate het werk complexer is (en er derhalve sprake is van een grotere autonomie) en bovendien in teams wordt gewerkt, de arbeidsrelaties duurzamer zijn. Hierbij ligt een interpretatie langs de lijnen van internalisering van het personeel om productief gedrag zeker te stellen, middels socialisatieprocessen leidend tot een sterkere identificatie met bedrijfsdoelstellingen, voor de hand (Ouchi, 1980).

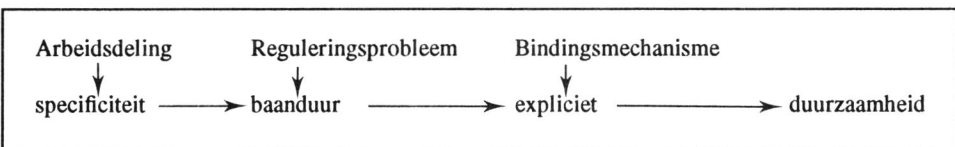
Op het operationele niveau speelt derhalve de vraag hoe arbeidstransacties beheerst kunnen worden opdat productief gedrag ontstaat. De inrichting van de produktiestructuur is daarbij het primaire middel dat, indien er sprake is van arbeidsplaatsen met een grote autonomie, aangevuld kan worden door secundaire middelen. Deze secundaire middelen zijn in deze studie niet geanalyseerd. De bindingsmechanismen op dit operationele niveau zijn impliciet, dat wil zeggen niet te herkennen in het personeelsbeleid in brede zin zoals gehanteerd bij het bedrijf (zo blijkt uit hoofdstuk 4). In figuur 5.4 is dit weergegeven.



Figuur 5.4: Beheersing van arbeidstransacties en duurzaamheid op het operationele niveau.

Op dit operationele niveau is derhalve vooral een relatie te leggen tussen het transactiekenmerk 'meetbaarheid' en de duurzaamheid van de arbeidsrelaties. Verder hebben de analyses aannemelijk gemaakt dat daarnaast specificiteit van kwalificaties (impliciete binding als gevolg van evident produktiviteitsverlies) alsmede de verhoudingen op de werkplek (impliciete toename of afname van de binding als gevolg van teamwerk in combinatie met de complexiteit van het werk) op dit operationele niveau een rol spelen. Dit directe effect van arbeidsplaatskenmerken op de duurzaamheid van arbeidsrelaties wijst op (enige) consistentie tussen arbeidsdeling (met name de meetbaarheid van de individuele prestatie) en de duurzaamheid van arbeidsrelaties (de impliciete regulering van arbeidsgedrag).

Het transactiekenmerk 'specificiteit van kwalificaties' dient echter (conceptueel) vooral gerelateerd te worden aan het tactische bedrijfsniveau. Specificiteit van kwalificaties levert op operationeel niveau geen enkel probleem op, maar daarentegen wel op tactisch niveau, het niveau waarop de arbeidsrelatie wordt gereguleerd. In tegenstelling tot 'meetbaarheid', dat een probleem is in de relatie personeel-management, is 'specificiteit' een probleem in de relatie werknemer-werkgever. Specificiteit van kwalificaties ontstaat in het arbeidsdelingsdomein (of beter in de verhouding tussen vereiste en op de arbeidsmarkt aangeboden kwalificaties) en schept het probleem van produktiviteitsverlies bij het voortijdig verbreken van de arbeidsrelatie. De dan gewenste waarborgen om verloop tegen te gaan zijn gesitueerd op het niveau van de regulering van de arbeidsrelatie, dat wil zeggen op het tactische niveau (figuur 5.5).



Figuur 5.5: Regulering van arbeidsrelaties en duurzaamheid op het tactische niveau.

De bevindingen uit hoofdstuk 4 wijzen uit dat de regulering van arbeidsrelaties niet conform deze transactiekostenlogica is ingericht. Het personeelsbeleid en de bedrijfsinter-

ne arbeidsverhoudingen staan los van transactiekenmerken. De regulering van arbeidsrelaties kan niet worden verklaard vanuit de transactiekostentheorie. Deze situatie, die vanuit transactiekostenperspectief een 'pathologie' is, is aan te geven in het conceptueel model als een onderbreking van de pijl tussen arbeidsplaatsen (transactiekenmerken) en de regulering van arbeidsrelaties (cf. figuur 5.2).

Bovenstaand betoog leidt ertoe dat (on)meetbaarheid van de individuele output beschouwd moet worden als een andersoortig probleem dan specificiteit van kwalificaties. De meetbaarheid van produktiviteit, gerelateerd aan de complexiteit van het werk en aan teamwerk en derhalve ook aan de autonomie, kan leiden tot een beheersprobleem dat op operationeel niveau moet worden opgelost. Mok en Huiskamp wijzen erop dat in de Nederlandse verhoudingen dit het prerogatief is van het management en wij wezen erop dat de produktiestructuur het primaire instrument is om dit probleem op te lossen.

Specificiteit echter leidt tot de wenselijkheid van langdurige arbeidsrelaties, een reguleringsprobleem dat op tactisch niveau zou moeten worden opgelost door middel van het scheppen van waarborgen. Huiskamp en Mok wijzen er echter op dat de regulering van arbeidsrelaties tot op grote hoogte op collectief niveau plaatsvindt en wij wezen erop dat ook de interne regulering van arbeidsrelaties in sterke mate wordt bepaald door de collectieve arbeidsverhoudingen en niet door de mate van specificiteit van arbeidstransacties.

De conclusie is dat de door Williamsons onderscheiden transactiekenmerken meetbaarheid en specificiteit twee verschillendsoortige problemen scheppen voor het bedrijf die zijn gesitueerd op twee verschillende bedrijfsniveaus en moeten worden opgelost met verschillende instrumenten.

Het **strategische niveau**, de sturing en afstemming van de regulering van arbeidsrelaties, gebruikersrelaties en de produktiestructuur, is geen onderwerp van analyse geweest maar kan op basis van het voorgaande wel worden beoordeeld. De bevindingen wijzen in de richting van het ontbreken van samenhang en afstemming op strategisch niveau. De sturing van enerzijds de gebruikersrelaties (het produkt/marktbeleid) en de produktiestructuur en anderzijds de arbeidsrelaties hebben zich onafhankelijk van elkaar ontwikkeld.

Met name de sturing van de regulering van arbeidsrelaties staat onder sterke invloed van de collectieve arbeidsverhoudingen. Omdat elk individueel bedrijf niet of nauwelijks invloed kan uitoefenen op het collectieve niveau is de meest voor de hand liggende strategie ter verbetering van de afstemming tussen arbeidsdeling en arbeidsrelaties het afschermen van het bedrijf ten opzichte van de collectieve arbeidsverhoudingen. Het relativeren of ondermijnen van de rol van de vakbonden, het minder detailleren van CAO's en anderzijds het opwaarderen van ondernemingsraden en hun achterban zijn daartoe de middelen. Ook een collectieve (werkgevers)strategie is mogelijk: het veranderen van de inrichting van de collectieve arbeidsverhoudingen (decentralisatie, minder detaillering). Kortom een streven de collectieve arbeidsverhoudingen meer 'marktconform'

in te richten. In het zesde hoofdstuk, in het kader van de bespreking van 'Human Resources Management', komen we hierop terug.

5.1.3 Produktieregimes als open of gesloten systemen

Het nieuwe conceptueel model alsmede de onderzoeksbevindingen zijn te beschouwen vanuit de vraag in hoeverre het bedrijf open dan wel gesloten is ten aanzien van de omgevingssegmenten. Het is gebruikelijk de relatie tussen bedrijf en afzetmarkt 'open' te noemen indien er sprake is van een afstemming van produktspecificaties tussen bedrijf en gebruiker en 'gesloten' indien er sprake is van vaste specificaties. Thompson voorspelt dat bedrijven streven naar een zoveel mogelijk gesloten 'core'. Onze bevindingen geven aan dat afzetmarkten zijn de differentiëren in de mate waarin gesproken kan worden van geslotenheid.

Ten aanzien van de arbeidsmarkt is het gebruikelijk de relatie 'open' te noemen indien er sprake is van een korte tijdshorizon in de personeelsvoorziening en 'gesloten' indien er sprake is van een lange tijdshorizon (cf. paragraaf 4.1). De openheid van de interface met de afzetmarkt wordt derhalve beoordeeld op operationeel niveau terwijl de openheid van de interface met de arbeidsmarkt wordt beoordeeld op tactisch niveau. De vraag of organisaties open dan wel gesloten zijn speelt echter op alle drie de onderscheiden niveaus en ten aanzien van alle onderscheiden omgevingssegmenten. In figuur 5.6 worden de opties ten aanzien van het operationele niveau weergegeven.

	Relatie met de:	
	Afzetmarkt	Arbeidsmarkt
Open	afstemming van specificaties/ variabiliteit	afstemming van repertoires/ autonomie
Gesloten	vaste specificaties/ geen variatie	vaste repertoires/ geen autonomie

Figuur 5.6: Open/gesloten op operationeel niveau.

Indien er sprake is van een open interface met de afzetmarkt (de capaciteitsmarkt en de specialiteitsmarkt) dan is er ook sprake van een open interface met de arbeidsmarkt in de zin dat het bedrijf een beroep doet op een breed en niet op voorhand gespecificeerd deel van het handelingsrepertoire van het personeel. Indien de afzetmarktinterface gesloten is,

indien derhalve de 'core' is afgeschermd van de afzetmarktomgeving, is er sprake van de benutting van een smal en voorgeprogrammeerd deel van het handelingsrepertoire van het personeel. Of, in Thompsons termen: naarmate de 'core' beter is afgeschermd neemt de 'discretion' van arbeidsplaatsvervullers af. Nogmaals: op dit niveau is er blijkens de bevindingen van hoofdstuk 3 overwegend sprake van consistentie: een open afzetmarkt-interface gaat samen met een open arbeidsmarktinterface en andersom.

Het vraagstuk van openheid en geslotenheid op tactisch niveau heeft betrekking op de mate van binding, internalisering en afhankelijkheid ten aanzien van het personeel en de gebruikers. Deze vraagstukken worden door de transactiekostentheorie behandeld. In figuur 5.7 worden de opties ten aanzien van dit tactische niveau weergegeven.

	Relatie met de:	
	Afzetmarkt	Arbeidsmarkt
Open	wisselende klanten/ geen afhankelijkheid	geringe duurzaamheid geen afhankelijkheid
Gesloten	vaste klanten afhankelijkheid	grote duurzaamheid afhankelijkheid

Figuur 5.7: Open/gesloten op tactisch niveau.

De openheid ten aanzien van de arbeidsmarktinterface is in het vierde hoofdstuk uitgebreid geanalyseerd. De openheid ten aanzien van de afzetmarkt is slechts beperkt aan de orde gekomen bij de constructie van de afzetmarkttypologie in hoofdstuk 3. Uit de bevindingen kan evenwel worden afgeleid dat de internalisering van gebruikers niet samenhangt met de internalisering van personeel. De interfaces zijn op tactisch niveau onderling niet consistent. De relatie tussen het operationele niveau en het tactische niveau is met behulp van Lutz (1987) als volgt te leggen.

		Operationeel niveau	
		Open	Gesloten
Tactisch niveau	Open	Facharbeiterbetrieb	Tayloristische Arbeitsorganisatie
	Gesloten	Interne Arbeits- markt	Betriebszentrierter Arbeitsmarktsegmenta- tion

Figuur 5.8: Open/gesloten arbeidsmarktinterface op operationeel en op tactisch niveau.

De combinatie open/open (cf. paragraaf 4.1) is vanuit het bedrijf gezien gunstig: er kan een beroep worden gedaan op een breed handelingsrepertoire van het personeel en er is geen sprake van afhankelijkheidsrisico's. De voorwaarde voor deze optie is echter dat er een aanbod is van gekwalificeerde werknemers en dat de gevraagde breedte van het repertoire binnen de grenzen van het beroep blijft. De combinatie gesloten/open of open/gesloten vormen volgens Lutz eveneens op economische gronden te verdedigen opties. De combinatie gesloten/gesloten echter kent alleen nadelen en moet worden beschouwd als het alternatief dat 'the worst of both worlds' in zich verenigt. Er wordt een beroep gedaan op een smal repertoire terwijl er sprake is van een sterke binding. Zowel op het operationele niveau als op het tactische niveau ontbreekt elke flexibiliteit. In deze cel speelt datgene wat Lutz 'Betriebszentrierte Arbeitsmarktsegmentation' noemt. Voorzover bedrijven in de Nederlandse industrie groot zijn en derhalve veel sociaal beleid kennen en tegelijkertijd leveren aan markten met een geringe regelnoodzaak en derhalve arbeidsplaatsen kennen van een geringe complexiteit, vallen ze in deze laatste cel.

De te ontwikkelen typologie van produktieregimes sluit aan op deze discussie en de zojuist gepresenteerde indeling. We beogen een typologie te ontwikkelen die indiceert in welke mate bedrijven zowel op operationeel als op tactisch niveau open dan wel gesloten zijn ten aanzien van de arbeidsmarktinterface. Een equivalente formulering is dat de beoogde typologie van produktieregimes de geslotenheid dan wel openheid moet indiceren van het arbeidsrelatiedomein en het arbeidsdelingdomein. Immers het operationele niveau van de arbeidsmarktinterface, zo blijkt uit hoofdstuk 3, hangt sterk samen met het gehele arbeidsdelingsdomein. In figuur 5.9 zijn deze samenhangende dimensies van produktieregimes weergegeven.

		Arbeidsdeling c.q. arbeidsmarktinterface op operationeel niveau	
		Open	Gesloten
Arbeidsrelaties c.q. Arbeidsmarkt- interface op tactisch niveau	Open	Type O/O	Type G/O
	Gesloten	Type O/G	Type G/G

Figuur 5.9: Dimensies van produktierégimes (hypothetisch).

Het vraagstuk van consistentie en congruentie is tot nog toe in sturingstermen behandeld. Het feit dat er geen sprake is van een consistente strategie ten aanzien van de sturing en regulering van arbeidsrelaties enerzijds en de beheersing van arbeidstransacties anderzijds, betekent niet dat elk bedrijf te maken heeft met even grote inconsistenties. Juist omdat het domein van de arbeidsdeling betrekkelijk zwak is gerelateerd aan het domein van de arbeidsrelaties en beide derhalve onafhankelijk variëren, is er soms wel en soms geen sprake van consistentie bij bedrijven. Alle combinaties van produktiestructuur en sociaal beleid komen in de praktijk voor, maar geen van alle lijkt een gevolg te zijn van een strategie conform de transactiekostenlogica. De te ontwikkelen typologie van produktierégimes beoogt deze (onbedoelde) consistentie dan wel inconsistentie inzichtelijk te maken.

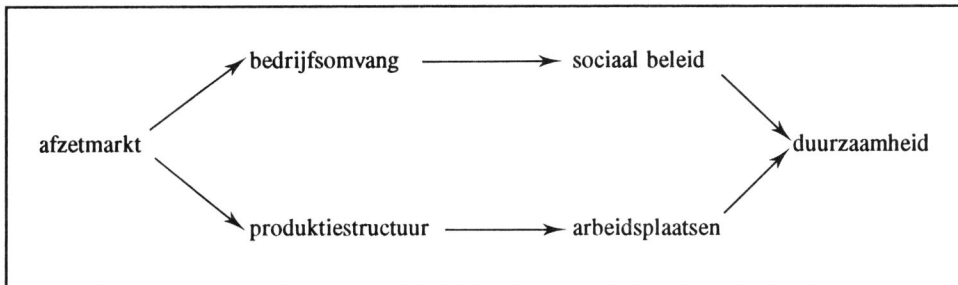
5.1.4 Resumé

In deze paragraaf is de bevinding uit hoofdstuk vier dat de vormgeving van arbeidsrelaties alsmede de duurzaamheid van arbeidsrelaties niet uitsluitend verklaard kunnen worden op basis van kenmerken op bedrijfsniveau, tot uitdrukking gebracht in het conceptueel model. Zowel de sociotechniek, die zich vooral richt op de verklaring van de inrichting van het operationele niveau, als de transactiekostentheorie, die zich vooral richt op de verklaring van de inrichting van het tactische niveau, baseren zich op 'van onderop' verklarende mechanismen. Het blijkt echter dat de regulering van arbeidsrelaties voor een belangrijk deel 'van bovenaf' verklaard moet worden, namelijk door de vormgeving van het sociaal beleid die vervolgens sterk bepaald wordt door factoren 'buiten' de bedrijven: de collectieve arbeidsverhoudingen. De diagnose in hoofdstuk vier dat het domein van de arbeidsrelaties zich onafhankelijk heeft ontwikkeld van het domein van de arbeidsdeling is op deze wijze van een verklaring voorzien.

De beoogde typologie van produktieregimes kan naar aanleiding van het nieuwe conceptueel model worden beschouwd als een typering van bedrijven in termen van openheid of geslotenheid. Bedrijven zijn ten aanzien van de verhouding tussen bedrijf en arbeidsmarkt open dan wel gesloten op operationeel en op tactisch niveau. Een equivalente formulering is dat bedrijven open dan wel gesloten zijn in het arbeidsdelingdomein en in het arbeidsrelatiedomein. In de volgende paragraaf wordt langs deze lijnen een typologie van produktieregimes ontwikkeld.

5.2 Produktieregimes

Uit de vorige twee hoofdstukken blijkt dat bedrijven in de Nederlandse industrie onderling sterk verschillen. Zowel in het arbeidsdelingdomein als in het arbeidsrelatiedomein zijn we erin geslaagd deze verschillen te systematiseren. Dit resulteerde in typologieën die steeds een bepaald aspect benadrukken, alsmede in een verkenning van de samenhangen tussen typologieën onderling en samenhangen tussen typologieën en andere bedrijfskenmerken. In figuur 5.10 is een en ander samengevat.



Figuur 5.10: Overzicht van bevindingen.

In deze paragraaf zullen de resultaten uit vorige hoofdstukken worden samengebond tot een overkoepelende typologie van industriële bedrijven. Op deze wijze construeren we een typologie van produktieregimes, dat wil zeggen specifieke configuraties van arbeidsdeling- en arbeidsrelatiekenmerken. De term 'produktieregimes' is niet toevallig. Deze aanduiding is bedoeld ter onderscheiding van de term produktieconcepten. Produktieconcepten zijn ideaaltypische en dus theoretische constructies van mogelijke organisatievormen waarachter een consistente strategie wordt verondersteld. Produktieregimes daarentegen zijn in de empirie aangetroffen organisatievormen.

De productiestructuur vormt, tezamen met de taakomgevingen gebruikers, personeel en techniek de kern van het begrip produktieregimes. Techniekrelaties zijn niet door ons

geanalyseerd zodat we ons beperken tot produktiestructuren, gebruikers- en arbeidsrelaties.

De gebruikersrelatie wordt geïndiceerd door de geconstrueerde typologie van afzetmarkten. Afhankelijk van de aard van de markt en van het produkt worden de relaties tussen bedrijf en gebruiker verschillend vormgegeven. Het type afzetmarkt waarvoor een bedrijf produceert bepaalt de eisen waaraan de produktiestructuur moet voldoen. De afzetmarkt bepaalt de regelnoodzaak en de inrichting van de produktiestructuur de regelmogelijkheden. Het sociaal beleid van bedrijven indiceert de wijze waarop de regulering van arbeidsrelaties plaatsvindt: de mate waarin waarborgen bestaan ter voorkoming van voortijdig vertrek. De duurzaamheid van arbeidsrelaties indiceert de mate waarin het bedrijf feitelijk is afgeschermd van de arbeidsmarkt en moet worden beschouwd als het resultaat van invloeden die gerelateerd zijn aan enerzijds de aard van de werkzaamheden (het 'technology'-pad) en anderzijds aan de regulering van arbeidstransacties (het 'bureaucracy'-pad). De typologieën van afzetmarkten, van produktiestructuren, van het sociaal beleid alsmede de duurzaamheid van arbeidsrelaties, indiceren derhalve zowel de operationele, als de tactische openheid dan wel geslotenheid van bedrijven. De typologie van produktieregimes wordt dan ook op deze kenmerken gebaseerd.

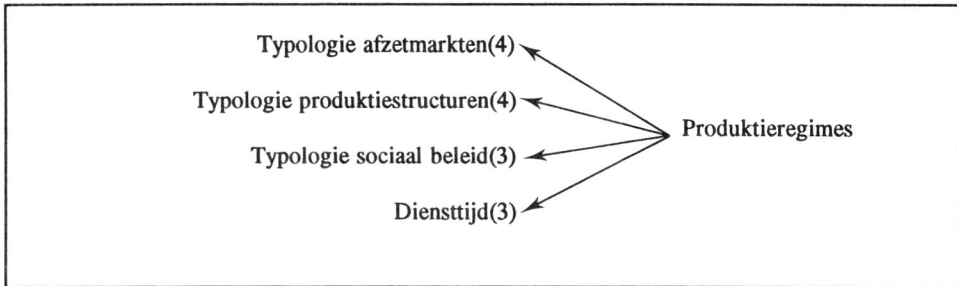
5.2.1 Typologieconstructie

Er zijn verschillende mogelijkheden om de typologie van produktieregimes te construeren op basis van de resultaten uit de vorige hoofdstukken. Als vertrekpunt voor de verkenning van alternatieve mogelijkheden zijn onderstaand de mogelijke manifeste variabelen van de typologie van produktieregimes weergegeven.

Bedrijfskenmerk	Operationalisering	Oorspronkelijke manifeste variabelen
A Afzetmarkt- interface	Typologie van afzetmarkten	Bedrijfsomvang Woodwardschaal Aantal produkten Aard markt Merkgoederen Directe levering
B Produktie- structuur	Typologie van productie- structuren	Storingen Onafhankelijk Werktempo Vervanging Afstemming Teams Complexiteit
C Sociaal beleid	Typologie van sociaal beleid	Ondernemingsraad Activiteiten P-functie Personeelsactiviteiten Vakbondslidmaatschap
D Arbeidsmarkt- interface	Duurzaamheid van arbeidsrelaties	Diensttijd

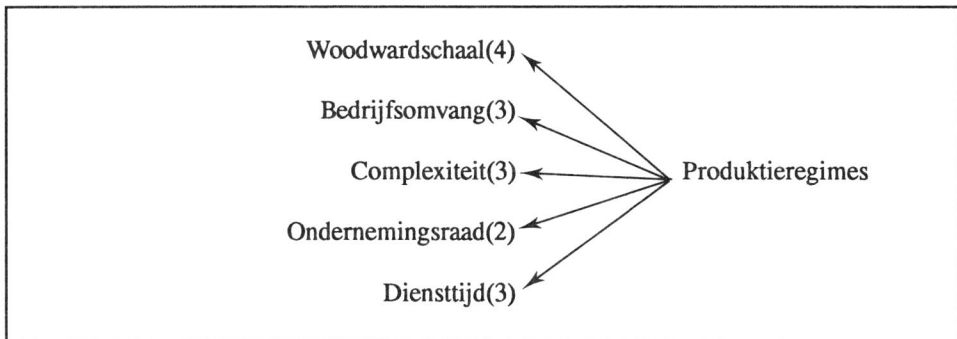
Figuur 5.11: Mogelijke manifeste variabelen voor de typologie van produktieregimes.

De volgende latente klassenmodellen zijn in potentie interessant voor de typologie van produktieregimes.



Figuur 5.12: Produktieregimes (model A): typologie van typologieën.

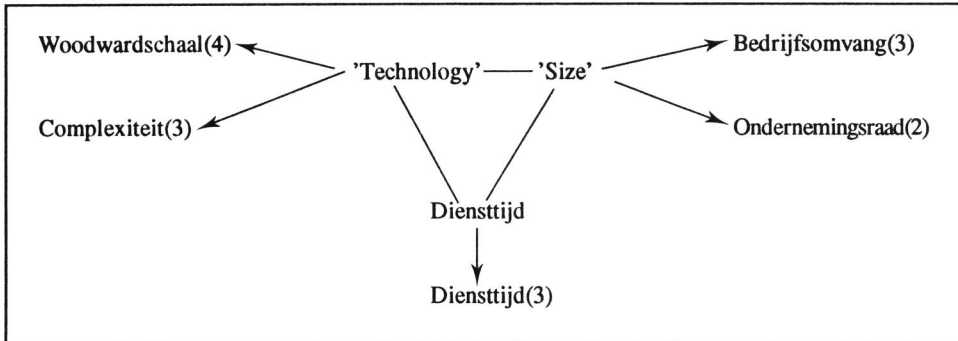
In model A wordt een zeer directe koppeling aangebracht tussen de beoogde typologie van produktieregimes en eerdere analyse-uitkomsten. Een nadeel is dat de betekenis van de typologie van produktieregimes wordt ontleend aan 'manifeste variabelen' die zelf zijn geconstrueerd op basis van oorspronkelijke manifeste variabelen. Tezamen met een mogelijke cumulatie van indelingsfouten kan dit leiden tot een moeilijk interpreteerbaar eindresultaat. Een andersoortig nadeel is dat de typologie van produktieregimes moeilijk reconstrueerbaar is in ander onderzoek omdat alle variabelen die ten grondslag liggen aan alle genoemde typologieën opnieuw gemeten moeten worden.



Figuur 5.13: Produktieregimes (model B): Typologie van saillante oorspronkelijke manifeste variabelen.

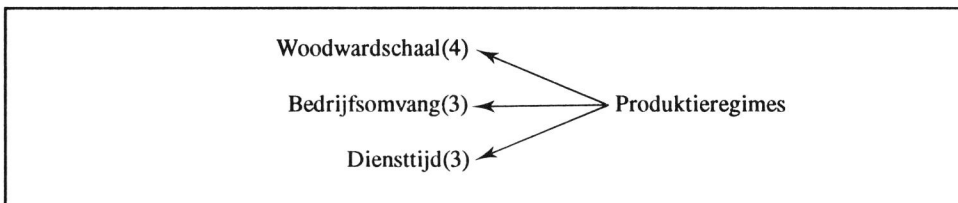
Bij model B is een selectie gemaakt uit alle beschikbare oorspronkelijke manifeste variabelen. Een model waarbij alle oorspronkelijke manifeste variabelen worden meegenomen is technisch onuitvoerbaar omdat dan meer dan 20 miljoen cellen ontstaan terwijl we over een steekproef van 598 bedrijven beschikken. Er dient derhalve een selectie plaats te vinden. De in model B voorgestelde selectie bevat 2 manifeste variabelen uit de typologie

van afzetmarkten, één manifeste variabele van de typologie van produktiestructuren en één variabele van de typologie van sociaal beleid. De diensttijd van het personeel wordt als vijfde manifeste variabele toegevoegd. Het voordeel van dit model is dat de betekenis van de beoogde typologie van produktieregimes duidelijker is dan bij model A. Een nadeel is dat de koppeling tussen produktieregime en eerdere analyseuitkomsten minder duidelijk wordt.



Figuur 5.14: Produktieregimes (model C): Meerdere latente variabelen.

Dit model is in feite een combinatie van model A en model B waarbij we drie latente variabelen veronderstellen, waarbij 'technology' wordt geïndiceerd door de Woodward-schaal en de complexiteit van taken in de directe sfeer, 'size' door bedrijfsomvang en de aanwezigheid van een ondernemingsraad en tot slot diensttijd door de gemeten diensttijd. De beoogde typologie van produktieregimes wordt gevormd door de combinatie van de drie latente variabelen. Een leuke eigenschap van dit model is dat de twee meest bestudeerde contingentiefactoren in de organisatiewetenschap, namelijk 'size' en 'technology', centraal staan waarmee een brug kan worden geslagen tussen het onderhavige en eerder empirisch organisatieonderzoek. Een nadeel is dat de typologie moeilijk reconstrueerbaar is.



Figuur 5.15: Produktieregimes (model D): Minimale informatie.

Indien model D leidt tot een passende en interpreteerbare typologie van produktieregimes dan beschikken we over een spaarzame methode om de typologie van produktieregimes te reconstrueren in ander onderzoek. De scores van een bedrijf op de Woodwardschaal en de bedrijfsomvang zijn eenvoudig meetbaar. Alleen het meten van de gemiddelde diensttijd is bewerkelijk.

Op alle vier de modellen zijn latente klassenanalyses uitgevoerd. Het blijkt dat model C, het model met drie latente variabelen, geen passende oplossing geeft, ook niet als met het aantal klassen per latente variabele wordt gevarieerd. Deze op zichzelf fraaie modellering van de data blijkt derhalve onmogelijk.

De modellen A, B en D leiden tot vierklassenoplossingen die alle drie te interpreteren zijn in termen van geslotenheid en openheid op het operationele en het tactische niveau van de arbeidsmarktinterface en dus ook in termen van geslotenheid en openheid van arbeidsdeling en arbeidsrelaties. De latente klassen van de drie modellen vertonen een grote overlap. Model A past het best (Likelihood-ratio $L^2=115$ $df=100$ $p=.144$), model B past redelijk (Likelihood-ratio $L^2=199$ $df=172$ $p=.076$), model D, tot slot, past niet (Likelihood-ratio $L^2=10$ $df=4$ $p=.040$). Voor alle drie de modellen is getracht een latente klassenoplossing te vinden met twee latente variabelen (2×2), maar dit leverde geen passende oplossing op.

De conclusie is dat de latente klassenanalyses van de modellen A, B en D een robuuste uitkomst opleveren bestaande uit vier klassen. We kiezen voor de constructie van de typologie van produktieregimes op basis van model A, omdat er sprake is van het best passende model en omdat dit model een goede aansluiting biedt met vorige hoofdstukken.

In tabel 5.1 is de uitkomst van de analyse van model A weergegeven.

Tabel 5.1: Latente klassenanalyse van produktieregimes.

	G/G	G/O	O/G	O/O
Manifeste variabelen:				
A. Afzetmarkt				
1 = capaciteitsmarkt	.00	.10	.05	.72
2 = specialiteitsmarkt	.16	.15	.80	.19
3 = consumentenmarkt	.34	.40	.00	.09
4 = grondstoffenmarkt	.50	.35	.14	.00
B. Produktiestructuur				
1 = funktionele structuur	.02	.04	.36	.31
2 = groepsgewijze structuur	.25	.26	.62	.39
3 = gebufferde lijnstructuur	.30	.29	.00	.09
4 = geïntegreerde lijnstructuur	.43	.42	.02	.21
C. Sociaal beleid				
1 = weinig	.02	.12	.10	.48
2 = gemiddeld	.13	.60	.52	.52
3 = veel	.86	.28	.38	.00
D. Diensttijd⁴				
1 = kort(min-9 jaar)	.08	.42	.10	.43
2 = gemiddeld(9-12)	.52	.58	.54	.32
3 = lang(12-max)	.39	.00	.36	.24
Omvang latente klassen	.26	.33	.19	.23

Likelihood-ratio $L^2=115$ df=100 p=.144Pearson $X^2 = 102$

1-E=.805

De vier typen produktieregimes worden aangeduidt met G/G, G/O, O/G en O/O, waarbij de eerste letter aangeeft of het regime open of gesloten is ten aanzien van de arbeidsdeling en de tweede letter of het regime open of gesloten is ten aanzien van (de regulering van) arbeidsrelaties.

De interpretatie van de resulterende typologie van produktieregimes vindt plaats in drie stappen: we beginnen met een beschrijving in termen van de manifeste variabelen, vervolgens worden de produktieregimes nader ingekleurd op basis van eerdere onderzoeksbevindingen en tot slot worden produktieregimes (in de volgende paragraaf) afgezet tegen de bedrijfstakindeling van de Nederlandse industrie.

4 De (vele) missings op de variabele 'diensttijd' zijn bijgeschat door middel van een regressie van bedrijfsleeftijd op diensttijd. De navolgende latente klassenanalyses zijn ook uitgevoerd met de variabele bedrijfsleeftijd in plaats van diensttijd. Dit gaf sterk overeenkomstige resultaten.

Korte omschrijving van de klassen

De eerste twee klassen bestaan voor een grote meerderheid uit bedrijven die leveren aan de consumenten- en de grondstoffenmarkt en eveneens voor een grote meerderheid uit bedrijven met een produktiestructuur van het lijntype. Klasse drie levert overwegend aan de specialiteitsmarkt en kent functionele en groepsgewijze produktiestructuren. De vierde klasse levert overwegend aan de capaciteitsmarkt en hanteert daartoe hoofdzakelijk functionele en groepsgewijze produktiestructuren.

Klasse één en twee zijn gesloten ten aanzien van het domein van de arbeidsdeling: zij leveren aan markten met een geringe regelnoodzaak, hanteren produktiestructuren met geringe regel mogelijkheden en kennen derhalve arbeidsplaatsen van geringe complexiteit. Bedrijven die vallen onder deze regimes kennen een sterk arbeidsdelige structuur en zouden kunnen worden aangeduid als 'Tayloristische' bedrijven.

Klasse drie en vier daarentegen zijn open ten aanzien van het domein van de arbeidsdeling: leveren aan markten met een hoge regelnoodzaak, hanteren produktiestructuren met grote regel mogelijkheden en kennen derhalve complexe arbeidsplaatsen. Bedrijven binnen deze regimes kennen een weinig (of tenminste minder) arbeidsdelige structuur en zouden kunnen worden aangeduid als 'ambachtelijke' bedrijven. Klasse één en twee enerzijds en klasse drie en vier anderzijds onderscheiden zich derhalve scherp op de dimensie van de arbeidsdeling.

Ten aanzien van de overige twee manifeste variabelen, sociaal beleid en duurzaamheid, is het beeld iets complexer. Klasse één kent een ver ontwikkeld en sterk geformaliseerd sociaal beleid, klasse vier daarentegen kent weinig sociaal beleid. De klassen twee en drie nemen op dit kenmerk een tussenpositie in. Ten aanzien van de duurzaamheid van arbeidsrelaties (de gemiddelde diensttijd van het personeelsbestand), geldt dat klasse één en drie worden gekenmerkt door een overeenkomstig grote duurzaamheid en klasse twee en vier door een overeenkomstig geringe duurzaamheid van arbeidsrelaties.

Klasse twee is ten opzichte van klasse één open ten aanzien van het domein van de arbeidsrelaties: er is sprake van relatief weinig waarborgen rondom arbeidsrelaties en de duurzaamheid van arbeidsrelaties is relatief gering. Eveneens geldt dat klasse vier ten opzichte van klasse drie open is ten aanzien van het domein van de arbeidsrelaties.

Op basis van de overeenkomstige duurzaamheid van arbeidsrelaties en ondanks de verschillen in sociaal beleid noemen we klasse één en klasse drie gesloten- en de klassen twee en vier open ten aanzien van het domein van de arbeidsrelaties.

De geconstrueerde typologie van produktieregimes indiceert derhalve de mate van openheid of geslotenheid van bedrijven ten aanzien van de arbeidsdeling en ten aanzien van de arbeidsrelaties. Een equivalente formulering is dat de typologie bedrijven onderscheidt in termen van openheid of geslotenheid ten aanzien van het operationele niveau van de interface met de arbeidsmarkt en in termen van openheid en geslotenheid ten aanzien van het tactische niveau van de interface met de arbeidsmarkt. In figuur 5.16 is dit gevisualiseerd.

		Arbeidsdeling c.q. arbeidsmarktinterface op operationeel niveau	
		Open	Gesloten
Arbeidsrelaties c.q. Arbeidsmarkt- interface op tactisch niveau	Open	Type O/O	Type G/O
	Gesloten	Type O/G	Type G/G

Figuur 5.16: Dimensies van produktieregimetypen.

Omdat de typologie van produktieregimes is gebaseerd op de centrale typologieën uit deze studie en op de duurzaamheid van arbeidsrelaties -de centrale afhankelijke variabele in het vierde hoofdstuk- zal gelden dat produktieregimes verschillen naar de meeste besproken bedrijfskenmerken⁵. Onderstaand wordt het beeld van de typen produktieregimes nader ingekleurd door enkele van deze kenmerken naar voren te halen. De produktieregimes komen achtereenvolgens aan de orde.

Het type Gesloten/Gesloten: grote Tayloristische bedrijven

De bedrijven binnen dit type leveren voor zo'n 90% aan de consumenten- of de grondstoffenmarkt en hanteren in ongeveer 80% van de gevallen lijnstructuren (cf. bijlage 3). Veelal is er sprake van procesfabrikage of van massa/grootseriefabrikage. Het werk in de directe sfeer is te typeren als routinematig en in vele gevallen als eentonig. Zoals te verwachten op basis van de hoge score op sociaal beleid zijn de bedrijven relatief groot en is er veelal sprake van een personeelsbeleid van een hoog beleidsmatig gehalte. Ondanks de eenvoud van het werk en dankzij het sterk ontwikkelde sociaal beleid is er sprake van arbeidsrelaties met een grote duurzaamheid, wat extra wordt bevorderd door het feit dat deze bedrijven relatief oud zijn en een relatief beperkte groei kennen. De bedrijven kennen dan ook een gering vrijwillig vertrek.

⁵ De samenhang tussen typen produktieregimes en tal van andere (reeds geanalyseerde) bedrijfskenmerken is aan te treffen in bijlage 3. Het gaat om de volgende kenmerken: afzetmarkttypen, bedrijfsomvang, Woodwardschaal, produktiestructuur, complexiteit, sociaal beleid, personeelsbeleid, duurzaamheid van arbeidsrelaties, sexe, opleidingsniveau en leeftijd van het personeelsbestand, mobiliteit, bedrijfsleeftijd en de groei van het personeelsbestand. Deze kenmerken zijn afgezet tegen typen produktieregimes waarbij gewogen is naar aantallen bedrijven en naar werkgelegenheid zodat een gedifferentieerd beeld ontstaat van de samenstelling van Nederlandse industriële bedrijven en de industriële werkgelegenheid.

Bedrijven binnen dit type produktieregime lijken, zoals we eerder stelden, 'the worst of both worlds' te combineren. Ze kennen zowel een beperkt aanpassingsvermogen ten aanzien van de arbeidsmarkt als een beperkt aanpassingsvermogen ten aanzien van de afzetmarkt. Het werk binnen deze bedrijven is overwegend van een slechte kwaliteit waarbij er bovendien sprake lijkt te zijn van een zekere verstarring. Daar staat echter vanuit werknemersperspectief wel wat tegenover: er is sprake van een relatief grote baan zekerheid en van zorgvuldige en afdwingbare gedragsregels. Het lijkt erop dat binnen dit type de kwaliteit van de arbeidsinhoud is 'ingeruild' tegen de kwaliteit van de opbrengsten van arbeid in termen van zekerheid. Het verlies voor de medewerker in de rol van personeelslid wordt gecompenseerd door winst in de rol van werknemer.

Bij deze bedrijven is er, gerekend vanuit transactiekostenperspectief, sprake van een grote kloof tussen transactiekennmerken en de regulering van de arbeidsrelatie. Gelet op de aard van de werkzaamheden lijkt er weinig aanleiding te zijn voor een dusdanig sterk ontwikkeld sociaal beleid en dusdanig duurzame arbeidsrelaties. Bij dit type produktieregime is er niet alleen sprake van een gebrek aan afstemming tussen arbeidsdeling en arbeidsrelaties, dat geldt ook voor de andere typen, maar bovendien van een grote discrepantie. Vanuit transactiekostenperspectief is er sprake van een aanzienlijke 'rationaliserings-ruimte': het aanpassen van de regulering van arbeidsrelaties aan de aard van de arbeidstransacties.

Een deel van de bedrijven binnen dit regime (ruim 20% van de bedrijven) hanteert groepsgewijze structuren, overigens zonder dat dit herleid kan worden tot afzetmarktkenmerken. Deze bedrijven zijn minder onevenwichtig dan de meerderheid omdat groepsgewijze structuren tenminste het interne aanpassingsvermogen vergroten.

Het gebrek aan flexibiliteit van dit type produktieregime is geen probleem zolang de omgeving stabiel is. Indien echter de afzetmarkt ofwel in kwalitatieve zin (produktspecificaties) ofwel in kwantitatieve zin (afzetvolume) verandert, dan zal het gebrek aan flexibiliteit zich wreken.

Het type Gesloten/Open: kleine Tayloristische bedrijven

Ten aanzien van het domein van de arbeidsdeling lijken de bedrijven van dit produktieregime als twee druppels water op het type G/G. Zo'n 80% van de bedrijven levert aan de consumenten- of de grondstoffenmarkt en ongeveer driekwart van de bedrijven heeft een lijnstructuur. Het werk in de directe sfeer is eveneens overwegend routinematig en vaak eentonig.

Het verschil met het type G/G zit in het arbeidsrelatiedomein. Als gevolg van het minder sterk ontwikkelde sociaal beleid, maar ook als gevolg van het feit dat bedrijven veel jonger zijn en een sterkere groei kennen, is er sprake van aanzienlijk minder duurzame arbeidsrelaties. Het vrijwillig vertrek bij deze bedrijven is anderhalf keer zo groot dan bij het type G/G.

Ook bij deze bedrijven zal er geen sprake zijn van afstemming tussen transactiekennmerken en de regulering van arbeidsrelaties, de kloof tussen beide is echter minder groot dan bij

het type G/G. De 'rationaliserings-ruimte' zal beperkter zijn, maar is toch nog aanzienlijk ten opzichte van het nog te bespreken type O/O.

Bij dit type produktieregime kan men niet vanuit het perspectief van het bedrijf spreken van de 'the worst of both worlds', maar wel vanuit het perspectief van de medewerker. De medewerker wordt in de rol van personeelslid geconfronteerd met werk van een slechte kwaliteit wat niet wordt gecompenseerd door zekerheden in de rol van werknemer. Ook binnen dit type hanteert zo'n 20% van de bedrijven een groepsgewijze structuur en ook hier lijkt dit niet herleidbaar tot afzetmarktkenmerken.

In vergelijking met het type G/G kennen deze bedrijven een even gering aanpassingsvermogen in het arbeidsdelingdomein en dus ten aanzien van kwalitatieve veranderingen op de afzetmarkt, maar een relatief groot aanpassingsvermogen in het arbeidsrelatiedomein en derhalve ten aanzien van kwantitatieve veranderingen op de afzetmarkt.

Het selectief in- en uitschakelen van arbeid lijkt een voor de hand liggende optie bij deze bedrijven indien de afzetmarkt, ofwel in kwalitatieve ofwel in kwantitatieve zin instabiel wordt.

Het type Open/Gesloten: specialiteitsbedrijven

Zowel het type O/G als het type O/O vertonen een wereld van verschil met de zojuist besproken 'Tayloristische' produktieregimes. Ongeveer 90% van de bedrijven binnen het type O/G levert aan de specialiteitsmarkt. Ruim 50% van de bedrijven hanteert groepsgewijze produktiestructuren en bij de rest is er sprake van functionele structuren. Het werk in de directe sfeer is overwegend te kenmerken als niet-routinematig. Bij vele bedrijven zal op klantorder worden geproduceerd waardoor produktspecificaties variabel zijn. Bovendien geldt dat bij deze bedrijven de scheidslijn tussen denken en doen (tussen de directe en de indirecte sfeer) vloeibaar zal zijn. Het werk in de directe sfeer is van een hoge kwaliteit en behoort tot Karaseks categorie van actief werk met relatief veel intrinsieke opbrengsten.

Bij de bedrijven is er, mede als gevolg van het complexe werk en het gemiddeld ontwikkelde sociaal beleid, sprake van een grote duurzaamheid van arbeidsrelaties. Deels echter zijn de duurzame arbeidsrelaties te verklaren uit de relatief geringe groei en de relatief hoge leeftijd van deze bedrijven.

In vergelijking tot het type G/G echter is er sprake van een minder grote kloof tussen kenmerken van arbeidstransacties en de regulering van arbeidstransacties. De kans op bedrijfsspecifieke kwalificaties zal bij deze bedrijven relatief groot zijn. Ook hier lijkt, ondanks een zekere evenwichtigheid, evenwel geen sprake van een bewuste afstemming tussen het domein van de arbeidsdeling en de arbeidsrelaties.

De evenwichtigheid van dit 'ambachtelijke' type produktieregime is echter een geheel andere dan bij het type G/O, wat vooral opvalt indien we het type beoordelen vanuit het perspectief van de medewerker. In de rol van personeelslid is er sprake van een goede kwaliteit van de arbeidsinhoud en in de rol van werknemer is er sprake van een relatief

grote baan zekerheid. Deze baan zekerheid kan, anders dan bij het type G/G een zekere rationaliteit niet worden ontzegd.

Bedrijven binnen dit type kennen een groot aanpassingsvermogen ten aanzien van kwalitatieve afzetmarktveranderingen maar een beperkt aanpassingsvermogen aan kwantitatieve veranderingen. De in- en uitschakeling van arbeid is niet eenvoudig omdat het aantrekken of het afstoten van personeel in feite (des)investeringsbeslissingen zijn.

Gezien de relatief geringe groei van deze bedrijven (anno 1988, op de top van de conjunctuur) zal gelden dat dit regimetype evenals het type G/G last heeft van structurele tegenwind. In tegenstelling tot het type G/G echter hebben deze bedrijven een goede kaart achter de hand, namelijk het benutten van de kwalitatieve flexibiliteit van het bedrijf en het personeel.

Het type Open/Open: capaciteitsbedrijven

Bedrijven van dit type leveren vrijwel alle aan de capaciteitsmarkt en hanteren overwegend groepsgewijze en functionele structuren maar ook nog relatief vaak (ruim 20%) een geïntegreerde lijnstructuur. Het werk in de directe sfeer is iets minder complex dan bij het type O/G maar aanzienlijk complexer dan bij de twee typen 'Tayloristische' regimes. Evenals bij het andere 'ambachtelijke' type zal gelden dat veelal op klantorder wordt geproduceerd waarbij de scheidslijn tussen regelen en uitvoeren vloeibaar is. Er is dan ook binnen dit type sprake van arbeidsplaatsen van een goede kwaliteit.

Ondanks de complexiteit van het werk en dankzij het weinig ontwikkelde sociaal beleid, is er sprake van een relatief geringe duurzaamheid van arbeidsrelaties. Dit wordt versterkt door de bovengemiddelde groei van de bedrijven en het feit dat de bedrijven relatief jong zijn.

Of binnen dit type gesproken kan worden van evenwicht tussen transactiekennmerken en de regulering van arbeidsrelaties kunnen we op basis van onze gegevens niet beoordelen. Zo is het denkbaar dat gezien de aard van de werkzaamheden en de daarbij aanwezige specificiteitsrisico's er sprake is van een tekort aan waarborgen om de continuering van arbeidsrelaties te realiseren. We gaan er echter van uit dat in vergelijking tot de andere typen de situatie het meest evenwichtig is. Bij dit type wordt de binding van personeel in sterke mate bepaald door impliciete mechanismen. Vanuit het perspectief van de medewerker geldt dat er in de rol van personeelslid sprake is van een goede kwaliteit van de arbeid maar in de rol van werknemer van relatief weinig zekerheden.

Bedrijven van het type O/O kennen een groot aanpassingsvermogen, zowel in kwalitatieve als in kwantitatieve zin. Het zijn flexibele bedrijven die naar verwachting redelijk bestand zijn tegen de dynamiek op afzetmarkten.

Onderstaand is bij wijze van samenvatting weergegeven hoe we (vanuit transactiekostenperspectief) de kloof tussen het domein van de arbeidsdeling en de arbeidsrelaties oftewel de 'rationaliseringsruimte' beoordelen en hoe we (vanuit medewerkersperspectief) de opbrengsten van de arbeid beoordelen.

Produktieregime	Rationaliseringsruimte	Arbeidsinhoud	Baanzekerheid
G/G	++	-	+
G/O	+	-	-
O/G	+	+	+
O/O	0	+	-

Figuur 5.17: Rationaliseringsruimte en de opbrengsten van arbeid binnen produktieregimes.

In het zesde hoofdstuk, in het kader van de bespreking van de risico's en kansen van het realiseren van een sterkere afstemming tussen arbeidsdeling en arbeidsrelaties, komen we terug op deze beoordeling van produktieregimes.

5.2.2 Produktieregimes in de industrie

Evenals bij de afzonderlijke typologieën in vorige hoofdstukken kunnen we de produktieregimetypologie afzetten tegen bedrijfstakken binnen de Nederlandse industrie. In tabel 5.2 is gewogen naar aantallen bedrijven.

Tabel 5.2: *Productieregimes naar bedrijfstak, gewogen naar aantallen bedrijven.*

Productieregime:	G/G		G/O		O/G		O/O		Totaal
20/21. Voedings- en genotmiddelenindustrie	31	26	64	25	0	0	5	1	100%
									10
22. Textielindustrie	18	6	24	3	30	5	28	2	100%
									4
25. Hout- en meubel industrie	2	2	33	12	6	3	59	12	100%
									9
26. Papier en papier- warenindustrie	46	9	30	3	6	1	18	1	100%
									2
27. Grafische industrie, 6 uitgeverijen en binderijen	6	6	5	2	15	9	76	22	100%
									13
29. Chemische industrie	38	10	54	6	8	1	0	0	100%
									3
31. Rubber- en kunst- stofverwerkende industrie	15	6	46	9	2	0	37	4	100%
									5
32. Bouwmaterialen-, 7 aardewerk- en glasindustrie	7	3	35	6	6	1	53	5	100%
									4
34. Metaalprodukten- industrie	7	11	15	11	15	13	63	25	100%
									17
35. Machine-industrie	4	5	12	7	64	48	21	7	100%
									15
36. Elektrotechnische industrie	5	1	9	1	44	7	43	3	100%
									3
37. Transportmiddelen- industrie	7	3	13	2	40	9	41	4	100%
									4
39. Overige industrie	12	12	29	13	6	4	52	14	100%
									11
Totaal	11		25		20		44		100%
		100%		100%		100%		100%	100%

$X^2=308$ $df=36$ $p=.0000$ (ongewogen bestand).

Het type G/G is het dominante type in de papier- en papierwarenindustrie en goed voor ongeveer de helft van het aantal bedrijven. Dit type komt verder relatief veel voor in de voedings- en genotmiddelenindustrie en in de chemische industrie. Het type G/O is dominant binnen de voedings- en genotmiddelenindustrie, de chemische industrie en de rubber- en kunststofverwerkende industrie. Het type O/G is dominant in de machine-industrie en komt daarnaast relatief vaak voor in de elektrotechnische industrie en de

transportmiddelenindustrie. Het type O/O is dominant in de hout- en meubelindustrie, de grafische industrie, de bouwmaterialenindustrie, in de metaalproduktenindustrie en komt verder vaak voor in de elektrotechnische en de transportmiddelenindustrie.

Andersom geredeneerd blijkt dat het type G/G voor ruim de helft bestaat uit de bedrijfstakken voedings- en genotmiddelenindustrie, de chemische industrie, de metaalproduktenindustrie en de papier- en papierwarenindustrie. Het type G/O bestaat voor bijna de helft uit de voedings- en genotmiddelenindustrie, de metaalproduktenindustrie en de hout- en meubelindustrie. Het type O/G bestaat voor bijna de helft uit de machine-industrie en het type O/O bestaat voor ongeveer 60% uit de metaalproduktenindustrie, de grafische industrie en de hout- en meubelindustrie.

In tabel 5.3 is gewogen naar werkgelegenheid.

Tabel 5.3: *Productieregimes naar bedrijfstak, gewogen naar werkgelegenheid.*

Productieregime:	G/G		G/O		O/G		O/O		Totaal
20/21/. Voedings- en genotmiddelenindustrie	51	22	47	28	0	0	1	1	100%
									16
22. Textielindustrie	54	7	20	4	18	4	8	3	100%
									5
25. Hout- en meubel- industrie	14	2	42	7	5	1	40	11	100%
									4
26. Papier- en papier- warenindustrie	74	12	18	4	6	2	2	1	100%
									6
27. Grafische industrie, 26 uitgeverijen en binderijen		5	18	5	14	5	42	21	100%
									7
29. Chemische industrie	64	10	29	7	7	2	0	0	100%
									6
31. Rubber- en kunst- stofverwerkende industrie	47	7	41	8	1	0	11	4	100%
									5
32. Bouwmaterialen-, aardewerk- en glasindustrie	22	2	47	6	7	1	24	5	100%
									3
34. Metaalprodukten- industrie	32	13	18	10	25	17	25	25	100%
									15
35. Machine-industrie	14	6	12	7	66	44	9	10	100%
									15
36. Elektrotechnische industrie	10	1	20	3	58	9	13	3	100%
									4
37. Transportmiddelen- industrie	15	2	10	2	62	13	13	4	100%
									5
39. Overige industrie	43	12	30	12	8	4	19	13	100%
									10
Totaal	36	100%	27	100%	22	100%	15	100%	100%

Bij deze weging wordt als gevolg van de verschillen in bedrijfsomvang het type G/G belangrijker en het type O/O minder belangrijk. Qua werkgelegenheid blijkt het type G/G in zes van de 12 onderscheiden bedrijfstakken dominant: de voedings- en genotmiddelenindustrie, de textielindustrie, de papier- en papierwarenindustrie, de chemische industrie, de rubber- en kunststofverwerkende industrie en de metaalproduktenindustrie. Het type G/O is in twee bedrijfstakken dominant: de hout- en meubelindustrie en de bouwmaterialenindustrie. Het type O/G is dominant in drie bedrijfstakken: de machine-industrie, de

elektrotechnische industrie en de transportmiddelenindustrie. Het type O/O is qua werkgelegenheid alleen dominant in de grafische industrie.

In tabel 5.4 is weergegeven hoe de produktieregimes in de Nederlandse industrie zijn verdeeld in termen van aantallen bedrijven en werkgelegenheid.

Tabel 5.4: Aandeel van de produktieregimetypes in het aantal bedrijven en in de totale werkgelegenheid.

Produktieregimetype	Aandeel bedrijven	Aandeel werkgelegenheid
Gesloten/Gesloten	11	36
Gesloten/Open	25	27
Open/Gesloten	20	22
Open/Open	44	15
Totaal	100%	100%

Het type G/G bestaat uit bedrijven die zijn afgeschermd van de gebruikers. Ze kennen weinig variabiliteit in produkten, hanteren overwegend lijnstructuren leidend tot arbeidsplaatsen met een geringe complexiteit en hebben op grond hiervan nauwelijks aanleiding het personeel te internaliseren. Desondanks beschikken ze over veel sociaal beleid en over langdurige arbeidsrelaties. Ze zijn qua aantal niet zo belangrijk maar in termen van werkgelegenheid dominant. Zij bieden ruim 35% van de industriële werkgelegenheid (in de bedrijven met 10 of meer werknemers). Bij deze bedrijven is de inconsistentie tussen het domein van de arbeidsdeling en het domein van de arbeidsrelaties het grootst terwijl de congruentie tussen de interne en de externe regulering van arbeidsrelaties het grootst is als gevolg van de gemiddeld grote bedrijfsomvang.

Het type G/O dat ten aanzien van het arbeidsdelingdomein sterk overeenkomt met het vorige type maar afwijkt ten aanzien van de arbeidsrelaties (gemiddeld sociaal beleid, geringe duurzaamheid) is minder inconsistent ten aanzien van de arbeidsdeling en de arbeidsrelaties terwijl ook minder congruentie bestaat tussen de externe en interne regulering van arbeidsrelaties.

Het type O/G kent evenals het type G/G, ondanks sterke verschillen ten aanzien van de arbeidsdeling, duurzame arbeidsrelaties. Bij het type O/G is er echter sprake van een zekere mate van consistentie tussen enerzijds de risico's van meetbaarheidsproblemen, specifieke kwalificaties en anderzijds de duurzaamheid. Bij dit type is er evenals het type G/O sprake van minder congruentie tussen de interne en de externe regulering van arbeidsrelaties.

Het type O/O is weliswaar goed voor ongeveer 45% van het aantal industriële bedrijven, maar voor slechts 15% van de werkgelegenheid. Deze bedrijven kennen een weinig arbeidsdelige structuur, weinig sociaal beleid en een geringe duurzaamheid van arbeidsrelaties. Deze duurzaamheid komt volledig voor rekening van impliciete bindingsmechanismen. De interne regulering van arbeidsrelaties is incongruent met de externe regulering.

Het sociaal beleid bij deze bedrijven staat grotendeels los van de collectieve arbeidsverhoudingen.

5.2.3 Resumé

In deze paragraaf is een typologie van produktieregimes ontwikkeld, geïnterpreteerd en beschreven. Het bleek mogelijk de gegevens dusdanig te modelleren dat de twee dimensies van bedrijven die in deze studie centraal staan -arbeidsdeling en arbeidsrelaties- goed worden gedekt door de overkoepelende typologie: produktieregimes verschillen sterk naar deze dimensies. In deze zin is de bedoeling, zoals omschreven aan het eind van paragraaf 5.1, gerealiseerd: de typologie van produktieregimes onderscheidt bedrijven die open dan wel gesloten zijn op het operationele en het tactische niveau ten aanzien van de arbeidsmarktinterface, oftewel open en/of gesloten ten aanzien van de arbeidsdeling en de arbeidsrelaties.

Vervolgens is de produktieregimetyptologie beschreven in termen van afzetmarktkenmerken, produktiestructuurkenmerken, sociaal beleid en duurzaamheid (de manifeste variabelen van de produktieregimetyptologie) en in termen van enkele reeds eerder geanalyseerde kenmerken. Alhoewel we op basis van de analyses in hoofdstuk 4 hebben geconcludeerd dat er in het algemeen geen sprake is van afstemming tussen enerzijds transactiekennmerken en anderzijds, de regulering van arbeidsrelaties, is vastgesteld dat de kloof tussen beide sterk verschilt voor de vier typen produktiestructuren. Bij het type dat zowel gesloten is ten aanzien van de arbeidsdeling als ten aanzien van de arbeidsrelaties is die kloof het grootst en bij het type dat open is ten aanzien van beide domeinen is de kloof het kleinst. Geredeneerd vanuit transactiekostenperspectief geldt dat de 'rationaliseringsruimte' sterk verschilt per type produktieregime.

5.3 Evaluatie

Na afronding van de analyses in de vorige paragraaf zijn de onderdelen 1, 2 en 3 van de vraagstelling van deze studie behandeld: met behulp van de sociotechniek is het domein van de arbeidsdeling in de industrie geanalyseerd; met behulp van de transactiekostentheorie is het domein van de arbeidsrelaties geanalyseerd; vervolgens zijn beide domeinen aan elkaar gerelateerd en tot slot is een typologie van produktieregimes geconstrueerd en beschreven die zowel het arbeidsdeling- als het arbeidsrelatiedomein overkoepelt.

In deze paragraaf wordt teruggeblikt op de gevolgde aanpak en op enkele verrassingen die we onderweg zijn tegengekomen. We beginnen met een beschouwing over de ontwikkelde typologie van produktieregimes in relatie tot de typologieën van andere auteurs. De verschillen tussen onze 'empirische' typologie en andere meer 'theoretische' typologieën is grotendeels terug te voeren tot het feit dat bedrijven een geringere rationaliseringsgraad

ten aanzien van de inrichting van de arbeidsdeling en vooral de arbeidsrelaties kennen dan vaak wordt verondersteld.

Deze beoordeling heeft gevolgen voor de door ons gehanteerde theoretische benaderingen, voor de sociotechniek en vooral voor de transactiekostentheorie. Besproken zal worden hoe beide benaderingen beoordeeld kunnen worden in het licht van de onderzoeksbevindingen.

In de slotparagraaf van dit hoofdstuk (paragraaf 5.4) stellen we de vraag aan de orde hoe de bevindingen zich verhouden tot het vraagstuk van congruentie en consistentie. In welke zin en in welke mate zijn de vier produktieregimes te beoordelen als consistent en congruent en in hoeverre is er sprake van spanningen binnen produktieregimes die aanleiding kunnen zijn voor toekomstige veranderingen (cf. paragraaf 2.4)? Op deze wijze wordt de overstap voorbereid naar de thematiek van het volgende hoofdstuk: strategische opties en veranderingen bij bedrijven.

5.3.1 Typologieën van arbeidsdeling en arbeidsrelaties

Er zijn in de arbeids- en organisatiewetenschap diverse typologieën van organisaties in omloop die alle betrokken kunnen worden op de verhouding tussen arbeidsdeling en arbeidsrelaties. In figuur 5.18 zijn enkele van deze typologieën, inclusief de typologie van produktieregimes 'over elkaar gelegd'.

Arbeidsrelaties (tijdshorizon van de personeelsinzet)		
	Kort	Lang
Sterk	a. Spotmarket	a. Obligational market
	b. Tayloristische Arbeitsorganization	b. Interne Arbeitsmarkt
	c. Market(prijs)	c. Bureaucracy(regels)
	d. Spotmarket	d. Bureaucratisch
	e. Simple structure	e. Machine bureaucracy
	f. Gesloten/Open	f. Gesloten/Gesloten
Arbeidsdeling		
Zwak	a. Primitive team	a. Relational team
	b. Facharbeiterbetrieb	b. Betriebszentrierte Arbeitsmarktsegmentation
	c. Market(prijs)	c. Clan(socialisatie)
	d. Professionals	d. Clan
	e. Professional bureaucracy	e. Adhocracy
	f. Open/Open	f. Open/Gesloten

Figuur 5.18 : Hypothetische relaties tussen arbeidsdeling en arbeidsrelaties.

In de figuur is, achter a, de typologie van arbeidsrelaties van Williamson (1985) aangegeven. Naar zijn mening geven combinaties van de meetbaarheid van de individuele produktiviteit en de specificiteit van kwalificaties aanleiding tot vier soorten arbeidsrelaties. De 'spotmarket' en het 'relational team' vormen uitersten in termen van de uitgewerktheid van de waarborgen rondom arbeidsrelaties en daarmee uitersten ten aanzien van de duurzaamheid van arbeidsrelaties. Achter b is de indeling van Lutz (1987) weergegeven. Links staan de twee typen strategieën met een korte tijdshorizon (het 'Tayloristische Betrieb' en het 'Facharbeiterbetrieb'), rechts de twee typen met een lange tijdshorizon ('Interne Arbeitsmarkt' en 'Betriebszentrierter Arbeitsmarktsegmentation'). Achter c is de typologie van Ouchi (1980) weergegeven. Deze typologie geeft aan hoe productief gedrag van personeel wordt afgedwongen, òf via het markt/prijs mechanisme, òf via regels (bureaucratie) òf via bedrijfsinterne socialisatieprocessen (clan). Achter d is de typologie van Ten Have en Vissers (1987) weergegeven die is gebaseerd op zowel Williamson, Ouchi als Mintzberg (1979). De combinatie van a en e geeft de koppeling weer tussen de typologie van Williamson en de typologie van Mintzberg zoals voorgesteld door Soeters en Schwan (1989).

Al deze typologieën hebben iets gemeen. Ze zijn intern plausibel maar niet of nauwelijks empirisch getoetst. Tussen de typologieën bestaan overigens diverse inconsistenties. Zo valt bijvoorbeeld Mintzbergs type 'simple structure' in dezelfde cel als Lutz' 'Tayloristische Arbeitsorganization', de ene gekenmerkt door een geringe bedrijfsomvang, de andere door een grote bedrijfsomvang. Een tweede voorbeeld is dat Mintzbergs 'machine bureaucracy', waarbinnen coördinatie plaatsvindt via standaardisering van werkprocessen, zich bevindt in dezelfde cel als Ouchi's type met coördinatie door middel van regels. De meeste overeenstemming tussen de diverse auteurs is aan te treffen bij spotmarkrelaties en bij clanrelaties, de twee extremen in termen van in- en externalisering van arbeid. De spotmarkt wordt gekenmerkt door eenvoudig werk waarbij de produktiviteit eenvoudig is vast te stellen en waarvoor weinig kwalificaties nodig zijn. De tegenpool kent relatief complex werk met een moeilijk te meten produktiviteit en aanzienlijke bedrijfsspecifieke kwalificaties.

Ook de door Piore en Sabel (1984) en Kern en Schumann (1984) (cf. paragraaf 1.1) gewenste c.q. waargenomen veranderingen in arbeidsdeling en arbeidsrelaties zijn in de figuur te plaatsen. Piore en Sabel bepleiten voor de Amerikaanse industrie een verschuiving van 'massproduction' met interne arbeidsmarkten naar 'flexible specialization' met professionele arbeidsrelaties, van de cel rechtsboven naar de cel links-onder derhalve. Kern en Schumann nemen in de kernsectoren van de Duitse industrie een verschuiving waar van arbeidsdelige organisatievormen naar minder arbeidsdelige vormen en tegelijkertijd een professionalisering van de verhouding tussen werkgever en werknemer, ook van de cel rechtsboven naar de cel linksonder derhalve. Deze 'prospectieve' studies wijzen op een gelijktijdige verkorting van de tijdshorizon van de personeelsvoorziening en een vermindering van de arbeidsdeling. In hoofdstuk 6 zal blijken dat ook de in het kader van Human Resources Management gewenste veranderingen in deze richting wijzen.

Achter f is de koppeling aangebracht tussen de door ons geconstrueerde typen produktieregimes en de andere typologieën. Alhoewel de vier produktieregimes tot op zekere hoogte corresponderen met de andere typologieën zijn er belangrijke verschillen. Zoals gezegd zijn de typologieën weergegeven achter a t/m e (min of meer) intern consistente indelingen van bedrijven op grond van diverse strategieën die op hun beurt in verband worden gebracht met context-factoren. Het zijn theoretische indelingen die een rol vervullen als 'ideaaltypen'. De typologie van produktieregimes daarentegen is te beschouwen als de eenvoudigste en toch empirisch gelegitimeerde indeling van bedrijven op grond van de vigerende arbeidsdeling en arbeidsrelaties in de Nederlandse industrie anno 1988. Het blijkt onder andere dat de rationaliteit van de keuze van een bedrijf om zich in één van de cellen te positioneren, zoals verondersteld door de 'theoretische' typologieën, niet is te herkennen in de 'empirische' typologie. Dit vergt een verklaring.

De verklaring die we in het voorgaande hebben ontwikkeld is dat er bij bedrijven geen afstemming plaatsvindt tussen transactiekenmerken en de regulering van arbeidsrelaties.

De arbeidsdeling van bedrijven (als determinant van transactiekarakteristieken) staat onder invloed van afzetmarktkarakteristieken en de arbeidsrelaties (de regulering van arbeidsrelaties) staat onder invloed van de collectieve arbeidsverhoudingen. Beide domeinen hebben zich onafhankelijk van elkaar ontwikkeld. De resulterende inconsistentie tussen arbeidsdeling en arbeidsrelaties is vanuit transactiekostenperspectief te beschouwen als een 'rationaliseringsruimte': door arbeidsrelaties meer in overeenstemming te brengen met de arbeidsdeling is efficiency-winst te boeken.

Het onderscheid tussen het operationele en het tactische niveau, dat in hoofdstuk 2 als een beschijvend kenmerk is ingevoerd, blijkt derhalve een belangrijke sleutel te zijn voor het begrijpen van produktieregimes. In de eerste paragraaf van het onderhavige hoofdstuk is van dit inzicht gebruik gemaakt bij het herzien van het conceptueel model. Deze herziening is, alhoewel nog steeds te begrijpen in termen van het model, toch een zware slag voor ons oorspronkelijk conceptueel model. Immers de samenhang tussen afzetmarkt en arbeidsmarkt is niet volledig te begrijpen via de (causale) keten: gebruikers -> produkt -> produktiestructuur -> arbeidsplaatsen -> personeel. Het conceptueel model uit hoofdstuk 2 blijkt op een belangrijk punt onvolledig: er dient een vierde omgevingssegment te worden toegevoegd, namelijk de collectieve arbeidsverhoudingen. Een interessante vraag is nu of dit segment op een analoge wijze is te conceptualiseren als de wel opgenomen segmenten. Een aanzet daartoe is de volgende.

Een bedrijf is niet alleen ingebed in de drie onderscheiden markten, maar ook, en zeker ten aanzien van de organisatie van de arbeid, ingebed in maatschappelijke denkbeelden en praktijken: het institutionele kader van het arbeidsbestel. Deze denkbeelden en praktijken, die deels worden geïndiceerd door de collectieve arbeidsverhoudingen en de arbeidswetgeving, moeten in eerste instantie worden gerekend tot de omgeving van het bedrijf, analoog aan de afzetmarkt, de arbeidsmarkt en de techniekmarkt. De verhouding tussen bedrijven en deze institutionele omgeving is niet voor elk bedrijf hetzelfde. Analoog aan de taakomgevingen personeel, gebruikers en techniek, kan een bedrijf ook de taakomgeving van de bedrijfsinterne arbeidsverhoudingen selecteren uit de betreffende omgeving en ook hier kan een bedrijf de collectieve arbeidsverhoudingen minder of meer internaliseren. Zoals blijkt uit hoofdstuk 4 is de bedrijfsomvang de belangrijkste determinant van de internalisering van dit omgevingssegment. Grote bedrijven hebben de collectieve arbeidsverhoudingen geïnternaliseerd terwijl kleine bedrijven meer zijn afgeschermd van dit segment. In het conceptueel model van hoofdstuk 2 ontbreekt deze institutionele invloed op de inrichting van produktieregimes.

Een meer operationele beschrijving van de kloof tussen het conceptueel model en de onderzoeksbevindingen is dat arbeidsplaatskenmerken niet bepalend zijn voor het bedrijfsbeleid ten aanzien van de internalisering van het personeel. Het sociaal beleid staat los van de technisch-organisatorische inrichting van de organisatie. De verhouding tussen beide is evenwel niet te beschrijven in termen van 'vast' en 'variabel' kapitaal of in termen van een 'gegeven' technisch-organisatorische infrastructuur en een 'vrij te bepalen' sociaal beleid. Gezien de over het algemeen lange gemiddelde diensttijd van het personeel in de

industrie en gezien de inbedding van het personeelsbeleid in de collectieve arbeidsverhoudingen lijkt het domein van de arbeidsrelaties niet eenvoudiger manipuleerbaar dan het domein van de arbeidsdeling. Voor veel bedrijven zal gelden dat het personeel vast kapitaal is en niet eenvoudiger 'uitwisselbaar' dan de techniek of de structuur.

Deze beoordeling wijst in de richting van de oplossingen die eerder door Huiskamp en Mok (cf. paragraaf 5.1) naar voren zijn gebracht, namelijk een reïntegratie van arbeidsdeling en arbeidsrelaties op bedrijfsniveau. Een dergelijk verandering vooronderstelt een verandering van de collectieve arbeidsverhoudingen in een richting zoals bijvoorbeeld bepleit door Noten en Levie (1991) en aangeduid met de begrippen decentralisatie, differentiatie, flexibilisering en specificering. De regulering en de sturing van arbeidsrelaties dient verlegd te worden naar het bedrijfsniveau.

5.3.2 Sociotechniek en transactiekostentheorie

Uit het voorgaande blijkt dat de onderzoeksresultaten op gespannen voet staan met de transactiekostentheorie. De conclusie echter dat deze theorie afgevoerd kan worden van de agenda van de arbeids- en organisatiewetenschap, dat de theorie in deze studie afdoende is gefalsificeerd zou voorbarig (en contra-productief) zijn. Duidelijk is wel dat de causale ambities van de theorie op het terrein van de organisatie van de arbeid getemperd moeten worden. Op de mogelijke rol van de transactiekostentheorie bij empirisch onderzoek gaan we nader in. We beginnen echter met een bespreking van de sociotechniek, de benadering die de confrontatie met de empirie in deze studie grotendeels ongeschonden heeft doorstaan.

Sociotechniek

In hoofdstuk 2 is geconstateerd dat de sociotechniek zich met name richt op het operationele niveau, dat wil zeggen op de inrichting van produktiestructuren, maar zich niet bezighoudt met de wijze waarop het bedrijf produkten levert aan de gebruiker en niet met de wijze waarop in personeel (en techniek) wordt voorzien. De sociotechniek is verder gekenschetst als een benadering die de nadruk legt op consistentie en die (zo meenden we in hoofdstuk 2) niet zal ontkomen aan tegenspraken als gevolg van inconsistenties op het niveau van de taakomgevingen, die een eigen dynamiek kunnen hebben. Toegespitst op de taakomgeving 'personeel' is deze eigen dynamiek onmiskenbaar aanwezig, maar in hoeverre de sociotechniek, zoals door ons weergegeven, daardoor wordt geraakt is nog maar de vraag. We hebben immers in hoofdstuk 3 geconstateerd dat de sociotechniek goed toepasbaar is binnen het eigen domein: de bedrijfsinterne arbeidsdeling en de samenhang daarvan met de bedrijfsexterne arbeidsdeling en vervolgens de koppeling tussen de produktiestructuur en arbeidsplaatskenmerken. Dit deel van het leerstuk van de sociotechniek komt niet op losse schroeven te staan door de klaarblijkelijk eigen dynamiek van arbeidsrelaties.

De vraag of de ontwerpgerichte ambities van de sociotechniek (het 'vervangen' van functionele en lijnachtige produktiestructuren door groepsgewijze produktiestructuren) in het gedrang komen door de eigen dynamiek van de arbeidsrelaties, het personeelsbeleid en de collectieve arbeidsverhoudingen zoals bijvoorbeeld Huiskamp (1991), Noten en Levie (1991) veronderstellen, is van een andere orde en op basis van deze studie niet met al te grote stelligheid te beantwoorden. Gezien het feit dat onze groepsgewijze structuren (die de sociotechnische groepsgewijze structuren omvatten) en veel voorkomen en voorkomen bij zeer uiteenlopende afzetmarktomstandigheden én niet zijn gerelateerd aan het domein van de arbeidsrelaties toont in elk geval aan dat de invoering en instandhouding van groepsgewijze structuren niet geblokkeerd wordt door vigerende vormen van personeelsbeleid, bedrijfsinterne en bedrijfsexterne arbeidsverhoudingen. Groepsgewijs organiseren blijkt een reële optie ook als de afzetmarkt een geringe variabiliteit kent en ook als er sprake is van 'veel' sociaal beleid.

Transactiekostentheorie

We stelden reeds dat de causale ambities van de transactiekostentheorie getemperd moeten worden in het licht van de onderzoeksresultaten. In hoofdstuk 2 hebben we enkele problemen bij de toepassing van de theorie voorzien, maar achteraf blijkt een ander probleem belangrijker.

In hoofdstuk 2 wezen we op twee 'witte plekken' van de transactiekostentheorie: ten eerste dat de theorie het 'organizational failure' perspectief niet uitwerkt en ten tweede dat de theorie de mogelijke samenhang tussen transactiekostenmerken van de verschillende omgevingssegmenten niet onderkent. Deze twee 'witte plekken' en de daaruit resulterende problemen liggen op conceptueel niveau en veronderstellen dat in de empirie de regulering van transacties de transactiekostenlogica ten minste deels volgt. Ten aanzien van het omgevingssegment 'arbeidsmarkt' blijkt echter dat de regulering van arbeidsrelaties los staat van de kenmerken van arbeidstransacties en bovendien dat de regulering wordt bepaald door top-down invloeden. Dit wijst op een derde 'witte plek' van de transactiekostentheorie: de inrichting van organisaties in de empirie volgt niet een bottom-up logica (of een aggregatielogica) zoals de theorie veronderstelt (cf. Barney en Ouchi, 1986, p.433). Het operationele en het tactische niveau zijn, ten aanzien van arbeidstransacties, van elkaar afgeschermd. De internalisering van personeel staat los van zowel 'market-' als van 'organizational failures'.

De in hoofdstuk 2 genoemde 'witte plekken' en de daaraan gerelateerde problemen van de transactiekostentheorie zijn in de empirie niet actueel omdat zich een groter probleem voordoet: de empirie blijkt ten aanzien van arbeidstransacties ongevoelig voor transactiekostenoverwegingen, de transactiekostentheorie kan de regulering van arbeidsrelaties niet verklaren. Deze conclusie maakt een herwaardering van de rol van de transactiekosten-theorie ten aanzien van de organisatie van de arbeid noodzakelijk.

In een zeer kritisch gestemd artikel wijst Robins (1987) op de risico's van het gebruik van de transactiekostentheorie als een causaal model. Hij wijst in de eerste plaats op de

problemen die ontstaan indien efficiency als enige verklarende factor wordt beschouwd ten aanzien van de inrichting van organisaties:

"The transaction-cost analysis of organizations gives a causal role to efficiency that is similar to the role it takes in economics. Transaction-cost minimization becomes a primary determinant of organizational form under the assumption that the most efficient structure will displace all others.() the transaction-cost model of the firm assumes a common, cost-minimizing organization structure" (Robins, 1987, p.71).

Het probleem is nu, volgens Robins, dat efficiency alleen deze dominante rol kan vervullen op perfecte markten waar kostennadelen meteen worden afgestraft en kostenvoordelen meteen worden beloond, terwijl de transactiekostentheorie juist zijn toepassingen zoekt in imperfecte markten (situaties waarin 'market failures' evident zijn). Indien markten imperfect zijn dan is de organisatiestructuur die de transactiekosten minimaliseert onbepaald. Deze argumentatie vertoont een sterke overeenkomst met die van Child en Crozier en Friedberg zoals in het tweede hoofdstuk besproken. Tussen maximaal presteren en voldoende presteren bevindt zich in de regel een 'area of tolerance' die ruimte biedt voor alternatieve inrichtingen van de organisatie.

Vervolgens maakt Robins onderscheid tussen enerzijds de sociale en politieke condities en anderzijds de economische processen die zich binnen deze condities afspelen:

"Although transaction-cost theory offers powerful tools for understanding the implications of specific social institutions for economic activity, it is incapable of explaining historical transformations in those social institutions. The transaction-cost approach ultimately is an extension and application of microeconomic theory, and its capacity to describe reality is bounded by the limits of the theory - that is, by the very institutional constraints that Williamson and Ouchi () would like to explain" (Robins, 1987, p.75).

In plaats van de transactiekostentheorie de doodsteek toe te brengen, pleit Robins voor een ander gebruik van de theorie, namelijk als middel voor 'strategische analyses' in plaats van causale analyses:

"Transaction-cost theory can play an important part in strategy formulation by providing an analytical framework for discussion of the relative cost advantages offered by different forms of organization under specified environmental conditions" (Robins, 1987, p.80).

Bij 'strategische analyse' wordt een algemeen denkkader op een specifieke wijze op een specifieke situatie toegepast, terwijl bij 'causale analyse' wordt getracht de saillante kenmerken van uiteenlopende situaties te generaliseren.

De kritiek van Robins op de transactiekostentheorie leidt ons zo weer terug naar een problematiek die reeds in hoofdstuk 2 is besproken aan de hand van de kritiek van Crozier en Friedberg op de contingentiebenadering. Ook zij menen dat het niet mogelijk is het functioneren van organisaties te verklaren uit generieke factoren. Ons onderzoek, en dat van vele anderen, toont echter aan dat er wel degelijk plaats is voor een organisatie-vergelijkende aanpak: onderzoek gericht op generieke factoren. Zo is het in deze studie mogelijk gebleken de produktiestructuur van bedrijven te verklaren uit karakteristieken van de afzetmarkt en de duurzaamheid van arbeidsrelaties uit bedrijfsdemografische kenmerken, arbeidsplaatskenmerken, sociaal beleid en sexe. Ten aanzien van deze aspecten blijken organisaties zeer wel vergelijkbaar: het zijn generieke aspecten en generieke factoren. Evenzeer is echter aangetoond dat de transactiekostentheorie, zeker ten aanzien van de relatie tussen bedrijf en arbeidsmarkt, daarbij een bescheiden rol speelt.

Ondanks het feit dat Robins het gelijk aan zijn kant lijkt te hebben ten aanzien van de inhoudelijke beoordeling van de transactiekostentheorie (efficiency als een te beperkt verklaringsmechanisme, onvoldoende aandacht voor de sociaal-politieke context van economische processen) zijn we, ook nadat de analyses zijn verricht, toch positiever over de toepassingsmogelijkheden van de theorie in organisatiewetenschappelijk onderzoek. Deze positieve beoordeling heeft met name betrekking op de 'methodische' en de 'vraag-genererende' kwaliteiten van de theorie⁶. Het inzicht dat het grensvlak tussen organisatie en omgeving, tussen hiërarchie en markt bijzonder intrigerend is, dat taakomgevingen meer of minder geïnternaliseerd kunnen worden, het inzicht derhalve dat een organisatie op een heel concrete wijze de omgeving organiseert, en het inzicht dat de vormgeving aan de relatie tussen organisaties en omgeving repercussies heeft in termen van efficiency en aanpassingsvermogen (alhoewel aanwezig bij meerdere auteurs) wordt binnen de transactiekostentheorie in een samenhangend kader geplaatst.

Dit kader lijkt sterker dan de inhoudelijke formuleringen van de theorie. Zo blijkt ons conceptueel model, dat is ontleend aan de methodiek van de transactiekostentheorie, te handhaven en aan te passen ondanks het feit dat de inhoudelijke voorspellingen van de theorie grotendeels onjuist bleken. Verder geldt dat de transactiekostentheorie een vraagstuk binnen de organisatiewetenschap dat of als een cliché wordt beschouwd of als een 'principiële' kwestie, namelijk de vraag of organisaties nu open of gesloten systemen zijn, heeft teruggebracht binnen het bereik van empirisch onderzoek. Organisaties verschillen in de mate waarin en de wijze waarop zij interacteren met de omgeving. Wij voegen daaraan toe dat de openheid dan wel geslotenheid van organisaties op operationeel, tactisch en strategisch niveau en ten aanzien van verschillende omgevingsegmenten,

6 Ook Perrow (1986) benadrukt deze kwaliteiten in een overigens kritische beschouwing over de transactiekostentheorie.

doorslaggevend is ten aanzien van de beïnvloeding van organisaties door hun omgeving en ten aanzien van de beïnvloeding van de omgeving door organisaties.

5.4 De inconsistentie van produktieregimes

Bij de analyses die in deze studie zijn verricht wordt als het ware teruggekeken in de tijd. Produktieregimes anno 1988 zijn het resultaat van bedrijfsinterne aanpassingsprocessen en 'ecological' selectieprocessen gedurende de daaraan voorafgaande decennia. De vigerende produktieregimes in de Nederlandse industrie, zoals geanalyseerd in deze studie, wijzen niet in de richting van een expliciete ('deliberate'), laat staan een integrale strategie ten aanzien van de afstemming tussen het arbeidsdeling- en het arbeidsrelatiedomein. Dit betekent meer concreet dat de specificiteit van kwalificaties van het personeel geen rol heeft gespeeld bij de inrichting van het sociaal beleid in het algemeen en het personeelsbeleid in het bijzonder. Alleen ten aanzien van impliciete bindingsmechanismen lijkt de transactiekostenlogica een rol te spelen; het bloed kruipt waar het niet gaan kan.

De vraag is nu of de ontbrekende relatie tussen specificiteit en personeelsbeleid alleen verklaard kan worden door de overheersende invloed van de collectieve arbeidsverhoudingen op het personeelsbeleid tijdens de achter ons liggende decennia, of dat er nog andere factoren in het spel zijn. Het lijkt voor de hand liggend dat de klaarblijkelijk niet-rationaliteit van werkgeverszijde wordt gecompleteerd door de niet-rationaliteit van werknemers. Ook het mobiliteitsgedrag van werknemers zal in beperkte mate kunnen worden verklaard door specificiteitsoverwegingen. Het lijkt erop dat in de Nederlandse industrie op grote schaal arbeidsrelaties bestaan die, ongeacht de arbeidsinhoud, door zowel werkgevers als werknemers primair worden beoordeeld als een sociale relatie en niet als een marktrelatie. Zo'n clanrelatie wordt door betrokkenen op de langere termijn geëvalueerd en bestaat uit grotendeels impliciete regels ten aanzien van wederkerige rechten en plichten. Een goede werkgever ontslaat de werknemer niet meteen als de produktiviteit te wensen overlaat en een goede werknemer is ook produktief indien niet gecontroleerd wordt. Het voorkomen van clanrelaties, ongeacht de inhoud van het werk, schept voordelen voor zowel werkgevers als werknemers. Zo hoeft produktief gedrag niet (steeds) afgedwongen te worden en is de kans klein dat een werknemer voor enkele tientjes per maand vertrekt. De werknemer is gevrijwaard van de slavernij van directe beheersingsmechanismen (stukloon, toezicht) en het voortdurend monitoren van alternatieve banen. De voorwaarden voor een dergelijke stelsel van arbeidsrelaties zijn echter ten eerste dat de kwantitatieve onzekerheid ten aanzien van de afzet beperkt is, immers alleen dan kan een ieder uitzicht worden geboden op een zekere baan, en ten tweede een 'arbeidsmoraal' die relatief ongevoelig is voor financiële prikkels. Zowel de ene voorwaarde, die betrekking heeft op 'de economie' als de andere, die betrekking heeft op 'de maatschappij' hebben hun vanzelfsprekendheid verloren.

De conclusie is dat de inconsistentie tussen het arbeidsdeling- en het arbeidsrelatiedomein weliswaar vanuit transactiekostenoverwegingen moet worden beschouwd als niet-rationeel, dat wil zeggen als een niet efficiënte situatie, maar dat het efficiëntietekort kan worden (en in Nederland is) gemitigeerd door de sociale en economische verhoudingen waarin arbeidsrelaties zijn ingebed. De spanning die een gevolg is van de inconsistentie tussen het arbeidsdeling en het arbeidsrelatiedomein, de spanning die we in hoofdstuk twee beschouwden als een mogelijke aanleiding voor organisatieverandering, wordt dan ook pas actueel in specifieke situaties, namelijk indien transactiepartners zich meer opstellen als marktpartijen en indien de groei van personeelsbestanden niet vanzelfsprekend is. Deze situatie is gedurende de jaren 80 en 90 naderbij gekomen. Deze diagnose kan verklaren waarom de vermindering van de kloof tussen arbeidsdeling en arbeidsrelaties pas recentelijk wordt geproblematiseerd, terwijl alles er op wijst dat de kloof ook 30 jaar geleden al bestond.

De inconsistentie tussen arbeidsdeling en arbeidsrelaties is, zoals eerder gesteld, niet even groot voor de vier typen produktieregimes. De zojuist geformuleerde diagnose is het meest van toepassing op bedrijven die vallen onder het type Gesloten/Gesloten. Bij deze bedrijven is de werkgelegenheid geconcentreerd waarvoor uit het oogpunt van transactiekostenoverwegingen geen speciale waarborgen nodig zijn ter continuering van de arbeidsrelatie, terwijl juist bij deze bedrijven het sociaal beleid het sterkst ontwikkeld is. Zoals reeds in hoofdstuk 4 gesteld, is het personeelsbeleid bij deze bedrijven sterk beleidsmatig en op de langere termijn gericht. De relatie tussen personeelsbeleid en het algemene bedrijfsbeleid lijkt echter afwezig. Het personeelsbeleid heeft zich geëmancipeerd van het bedrijfsbeleid en is daardoor in een isolement geraakt. Bij de bedrijven waar met het meeste recht kan worden gesproken van een personeelsstrategie is die strategie het meest nadrukkelijk partieel van karakter. De uitkristallisering van de personele functie is niet gecompleteerd door integratiemechanismen, zo lijkt het.

In het volgende hoofdstuk zal de klaarblijkelijke spanning tussen arbeidsdeling en arbeidsrelaties als uitgangspunt worden gekozen voor een beschouwing over de mogelijkheden tot veranderingen van produktieregimes. De vraag daarbij is wat de risico's en kansen zijn van een bedrijfsstrategie ter overbrugging van de kloof tussen arbeidsdeling en arbeidsrelaties.

6 Bedrijven in verandering

Het dominante denkpatroon in de strategieliteratuur is dat organisaties op basis van interne sterkten en zwakten alsmede op basis van externe kansen en bedreigingen een strategie ontwikkelen en implementeren om aan veranderingen het hoofd te bieden. De vorige hoofdstukken van deze studie zijn te beschouwen als de eerste fase van een proces van 'strategievorming'. Door de constructie van vier typen produktieregimes zijn vier contexten beschreven waarin industriële bedrijven zich, anno 1988, bevinden. Elke context kent specifieke sterkten en zwakten alsmede kansen en bedreigingen.

Elk bedrijf staat op enig moment voor de vraag of het vigerende produktieregime gehandhaafd, aangepast of ingrijpend veranderd kan of moet worden om het overleven van het bedrijf te verzekeren. In dit hoofdstuk wordt nagegaan welke strategische opties er binnen elk produktieregimetype open staan en wat de kansen en risico's zijn van Human Resources Management. HRM wordt daarbij opgevat als een organisatieveranderingsstrategie ter 'ontwikkeling' van de kwaliteit van de organisatie en van de kwaliteit van de arbeid alsmede ter 'verzakelijking' van de arbeidsrelaties.

Deze twee kernbegrippen van HRM, ontwikkeling en verzakeling, sluiten nauw aan bij de kernbegrippen van deze studie, namelijk respectievelijk arbeidsdeling en arbeidsrelaties en bij de gekozen theoretische benaderingen, respectievelijk de sociotechniek en de transactiekostentheorie. Ontwikkeling van de kwaliteit van de organisatie en van de kwaliteit van de arbeid heeft, evenals arbeidsdeling, betrekking op de verhouding management-personeel. Het scheppen van ontwikkelingsmogelijkheden (of de vergroting van de regelmogelijkheden van de organisatie en van arbeidsplaatsen) veronderstelt een bepaalde inrichting van het operationele bedrijfsniveau. In hoofdstuk 3 is gebleken dat groepsgewijze produktiestructuren daartoe de beste mogelijkheden bieden. Verzakelijking heeft evenals arbeidsrelaties betrekking op de verhouding werkgever-werknemer. Het verzakelijken van arbeidsrelaties veronderstelt een bepaalde inrichting van het tactische bedrijfsniveau: een afstemming van sociaal beleid op kenmerken van arbeidstransacties. In hoofdstuk 4 was de aandacht gericht op dit niveau. In het onderhavige hoofdstuk wordt de 'affiniteit' tussen

enerzijds HRM denkbelden en anderzijds de vier onderscheiden produktieregimes verkend. Ten aanzien van strategievorming wordt veelal een onderscheid gemaakt tussen de 'inhoud-' en de 'proces-' benadering (Romme, 1992). De eerste benadering richt zich op de feitelijke vraagstukken waarmee de organisatie wordt geconfronteerd en de acties van de organisatie bij strategievorming en -implementatie. De tweede benadering legt daarentegen de nadruk op de cognitieve en politieke processen die leiden tot strategische acties. De tweede benadering richt zich derhalve vooral op het proces van besluitvorming en de eerste op de aanleidingen en de uitkomsten van het proces (cf. paragraaf 2.1). In dit hoofdstuk wordt een derde benadering gekozen. Produktieregimetypen worden opgevat als (ten dele) het resultaat van eerdere strategieën en tegelijkertijd als context voor nieuwe strategieën, waarbij niet wordt getracht de inhoud of het proces van (de vorming van) nieuwe strategieën te verklaren, maar de risico's en kansen van mogelijke strategieën. Deze benadering is enerzijds bescheidener dan de andere twee (er wordt niet verklaard of voorspeld) maar anderzijds meer ambitieus omdat we uitspraken doen over mogelijke veranderingen bij grote groepen bedrijven.

De in dit hoofdstuk toegepaste benadering is verwant aan Luhmanns 'functionele methode' (1984) waarin de 'bestaande wereld' wordt vergeleken met 'mogelijke werelden' om alternatieve inrichtingen van sociale systemen te doordenken. Luhmanns functionele methode komt voort uit scepsis ten aanzien van de mogelijkheid veranderingen in de sociale werkelijkheid causaal te verklaren of te voorspellen. Onze keuze voor de derde weg is in eerste instantie pragmatischer. We beschikken niet over longitudinale gegevens waaruit organisatieveranderingen zijn af te leiden. Verderop in dit hoofdstuk zal naar voren worden gebracht dat we Luhmanns twijfel over de mogelijkheid van causale verklaring, in het specifieke geval van organisatieverandering en op een specifieke wijze geïnterpreteerd, delen.

In dit hoofdstuk worden de strategische opties van bedrijven in drie stappen behandeld. In de eerste plaats worden in paragraaf 6.1 de strategische opties bij elk type produktieregime nader beschreven als de bestaande variatie ten aanzien van het domein van de arbeidsdeling en het domein van de arbeidsrelaties. Een belangrijke vraag daarbij is in welke mate de inrichting van produktieregimes onder invloed staat van prestatie-imperatieven. Indien verschillende inrichtingen van het produktieregime samengaan met verschillen in prestaties dan zou een krachtig mechanisme zijn geïdentificeerd voor organisatieverandering. Het zal blijken dat het bestaan van een dergelijk mechanisme niet waarschijnlijk is. Alternatieve inrichtingen van zowel de arbeidsdeling als de arbeidsrelaties bieden geen verklaring voor verschillen in prestaties van bedrijven. Zowel de prestaties van bedrijven als veranderingen van de inrichting van de arbeidsdeling en de arbeidsrelaties moeten tot op grote hoogte worden beschouwd als idiosyncratisch (aan plaats en tijd gebonden, van bedrijf tot bedrijf en van periode tot periode verschillende) te verklaren verschijnselen, zo zal worden betoogd.

Als tweede stap wordt in paragraaf 6.2 een alternatief organisatie-model voorgesteld om deze idiosyncrasie te begrijpen. Dit model biedt naast en in samenhang met het transfor-

matormodel een beter inzicht in organisatieverandering. Dit complementaire model, het resonatormodel, wordt ontleend aan de benadering van organisaties als 'zelf-organiserende systemen' (Luhmann, 1985, 1986, Broekstra, 1991 Romme, 1992). Het resonatormodel benadrukt de onvoorspelbaarheid van organisatieverandering maar biedt eveneens de mogelijkheid deze onvoorspelbaarheid te thematiseren.

Als derde en laatste stap wordt in paragraaf 6.3 deze benadering toegepast op de mogelijke diffusie van HRM-denkbeelden en -praktijken binnen de vier typen produktieregimes. Daarbij zal blijken dat deze algemene strategie van 'ontwikkeling' en 'verzakelijking' binnen de vier contexten op een verschillende wijze zal worden vertaald en verschillende risico's en kansen met zich meebrengt. De vier typen produktieregimes zullen in verschillende mate en op verschillende wijzen affiniteit hebben met HRM-denkbeelden en -praktijken. Op deze wijze wordt een aanzet gegeven tot een contingentieperspectief op HRM. Tot slot worden in paragraaf 6.4 de resultaten samengevat en besproken.

6.1 Strategische opties en prestaties

In het kader van deze studie worden de strategische opties en de verandering van bedrijven ingeperkt tot alternatieve inrichtingen van het produktieregime. Zoals uit paragraaf 5.2 blijkt is er weliswaar een sterke samenhang tussen produktieregimetypen enerzijds en de arbeidsdeling en de arbeidsrelaties anderzijds, maar in de regel bestaat er binnen elk produktieregime een zekere mate van variatie. Zo blijkt bijvoorbeeld dat binnen het type dat gesloten is ten aanzien van zowel de arbeidsdeling als de arbeidsrelaties (G/G) weliswaar de geïntegreerde lijnstructuur dominant is, maar ook dat de gebufferde lijnstructuur en de groepsgewijze structuur vaak voorkomen. Ten aanzien van het arbeidsrelatiedomein geldt bijvoorbeeld dat binnen het type dat zowel open is ten aanzien van de arbeidsdeling als ten aanzien van de arbeidsrelaties (O/O) er meestal sprake is van weinig sociaal beleid, maar dat een gemiddeld sociaal beleid ook nog vaak voorkomt. Blijkbaar geldt dat het behoren tot -of het beschikken over- een bepaald type produktieregime bepaalde opties ten aanzien van de inrichtingen van de arbeidsdeling en de arbeidsrelaties vrijwel uitsluit terwijl andere opties tot de reële mogelijkheden behoren¹.

Niet alle variaties binnen produktieregimes kwalificeren zich als 'strategische' 'opties'. 'Strategisch' duidt erop dat de variatie een zekere mate van 'ingrijpendheid' moet hebben. We kiezen ervoor om een verandering van de inrichting van de produktiestructuur en een verandering van de inrichting van het personeelsbeleid te beschouwen als voldoende ingrijpend, dus als een strategische verandering binnen het produktieregime. 'Optie' duidt erop dat de variatie moet kunnen worden beschouwd als manipuleerbaar. De manipuleerbaarheid van de produktiestructuur levert geen (conceptuele) problemen op. Uit deze studie en uit de sociotechnische literatuur blijkt dat de produktiestructuurtypen zijn op te vatten als

1 Deze definitie van strategische opties is inherent conservatief omdat het 'mogelijke' wordt ingeperkt tot een andere selectie uit het 'bestaande'. Als eerste benadering van strategische opties is de aanpak echter verdedigbaar. Later zal met name ten aanzien van het sociaal beleid en het personeelsbeleid een minder ingeperkte definitie van strategische opties worden besproken.

discrete alternatieve inrichtingen (om misverstanden te vermijden: de feitelijke manipulatie van de produktiestructuur is een geheel andere kwestie en vergt aanzienlijke inspanningen van bedrijven). De manipuleerbaarheid van het personeelsbeleid geeft wel conceptuele problemen. Op basis van onze analyses kunnen we de opties ten aanzien van het personeelsbeleid alleen indiceren als meer of minder beleidsmatig personeelsbeleid (beheer, beheer plus, beleid, beleid plus). Het zou beter zijn de opties ten aanzien van het personeelsbeleid te kenschetsen als alternatieve vormgevingen bij een gegeven beleidsmatige oriëntatie. De data en de daarop gebaseerde analyses (in hoofdstuk 4) maken dit niet mogelijk. Voorlopig beschouwen we derhalve de meer of minder beleidsmatige oriëntatie van het personeelsbeleid als strategische optie. Later komen we op deze kwestie terug². In tabel 6.1 zijn de aldus gedefinieerde strategische opties binnen produktieregimes weergegeven.

Tabel 6.1: Variatie in produktiestructuur en sociaal beleid als strategische opties per produktieregimetype, gewogen naar aantallen bedrijven (vet: reële opties).

Produktieregime	G/G	G/O	O/G	O/O
Produktiestructuur:				
functioneel	0	1	45	33
groepsgewijs	23	24	55	39
gebufferde lijn	30	32	0	6
geïntegreerde lijn	47	43	0	22
Totaal	100%	100%	100%	100%
Personeelsbeleid:				
beheer	8	53	37	69
beheer plus	23	25	33	23
beleid	37	19	26	7
beleid plus	32	4	4	2
Totaal	100%	100%	100%	100%

Percentages overgenomen uit bijlage 3, tabel B3.7 en tabel B3.13.

Bij de twee produktieregimetypen die gesloten zijn ten aanzien van het domein van de arbeidsdeling (G/G en G/O) blijkt de functionele structuur niet of nauwelijks voor te komen. Er resteren drie opties voor de inrichting van de arbeidsdeling: een groepsgewijze structuur, een gebufferde lijnstructuur of een geïntegreerde lijnstructuur. Het type dat open is ten aanzien van de arbeidsdeling en gesloten ten aanzien van arbeidsrelaties (O/G) kent twee opties: een functionele of een groepsgewijze structuur. Het type dat open is ten aanzien van zowel de arbeidsdeling als de arbeidsrelaties (O/O) kent drie opties: een functionele, een groepsgewijze of een geïntegreerde lijnstructuur.

2 Voor de keuze van de typologie van sociaal beleid als strategische opties gelden deze bezwaren a fortiori. Immers het vakbondslidmaatschapspercentage en het al dan niet beschikken over een ondernemingsraad (twee van de manifeste variabelen van de typologie van sociaal beleid) zijn nog minder manipuleerbaar dan het personeelsbeleid.

Ten aanzien van het personeelsbeleid geldt dat bij het type G/G de optie van een uitsluitend beheersmatig personeelsbeleid (geen functieclassificatie, geen korte termijn personeelsplanning, geen procedures ten aanzien van werving en selectie, cf. paragraaf 4.4.1) is uitgesloten. Bij de typen G/O en O/G is het personeelsbeleid aangeduid met 'beleid plus' (management development en loopbaanplanning) als optie uitgesloten. Bij het type O/O is daarnaast ook het personeelsbeleid aangeduid met 'beleid' (procedures ten aanzien van overplaatsing en ontslag en ten aanzien van de lange termijn personeelsplanning) uitgesloten.

Op deze wijze is de 'scope of choice' binnen elk type produktieregime bepaald. Omdat we weten dat de produktiestructuur sterk samenhangt met het type afzetmarkt waarop het bedrijf opereert en ook dat de beleidsmatige inhoud van het personeelsbeleid sterk wordt bepaald door de bedrijfsomvang, is te stellen dat de keuzeruimte ten aanzien van de inrichting van produktieregimes sterk wordt bepaald door deze twee achterliggende (contingentie) factoren.

De vraag is nu, voor elk type produktieregime, hoe de feitelijk 'gekozen' vormgeving van de produktiestructuur en van het personeelsbeleid uit de beschikbare opties begrepen kan worden. Er zijn twee mogelijke antwoorden op deze vraag:

- a. De variaties in produktiestructuur en in personeelsbeleid voor elk produktieregime zijn te beschouwen als 'functionele alternatieven', dat wil zeggen als alternatieve inrichtingen van het produktieregime met dezelfde (externe) functies,
- b. Er zijn, voor elk type produktieregime, determinanten dan wel effecten van produktiestructuur en personeelsbeleid in het spel die tot nog toe niet zijn geanalyseerd,

Indien antwoord a juist is dan zijn bedrijven vrij in het kiezen van een andere produktiestructuur en een ander personeelsbeleid. We weten reeds dat produktiestructuren verschillen ten aanzien van de kwaliteit van de arbeid en personeelsbeleid ten aanzien van mobiliteit. In deze zin zijn de strategische opties derhalve geen functionele alternatieven. Dit zijn echter 'secundaire' functies. Van groter belang is of alternatieve inrichtingen leiden tot verschillen ten aanzien van de primaire bedrijfsfuncties zoals effectiviteit en efficiency.

Ten aanzien van antwoord b is (op basis van de verrichte analyses) reeds het volgende te stellen. In de eerste plaats geldt dat binnen de typen produktieregimes geen samenhang bestaat tussen afzetmarkttype en produktiestructuurtype (beide typologieën zijn opgenomen als manifeste variabelen van de latente klassenanalyse van produktieregimes en zijn derhalve, tenminste op latent niveau, onafhankelijk). Indien er andere determinanten dan het type afzetmarkt in het spel zijn dan zullen die waarschijnlijk geen betrekking hebben op de operationele onzekerheid waarmee bedrijven worden geconfronteerd. Ten aanzien van het personeelsbeleid kunnen we niet zover gaan. Personeelsbeleid hangt sterk samen met bedrijfsomvang en omdat deze beide kenmerken geen manifeste variabelen van de typologie van produktieregimes zijn, is de kans niet gering dat voor elk type produktieregime apart de bedrijfsomvang mede bepalend is voor het personeelsbeleid. Dit blijkt, met

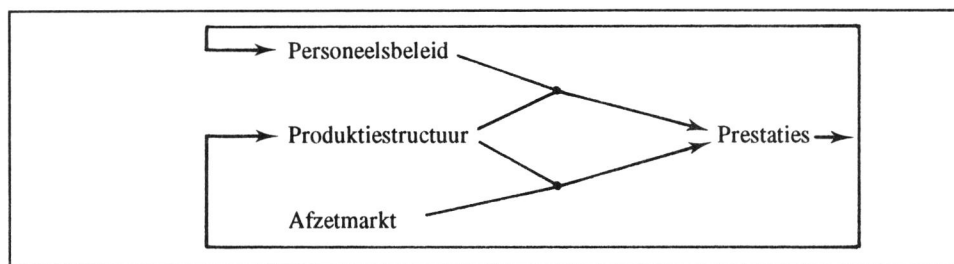
name voor de typen G/O en O/G³ de typen met de grootste variatie in bedrijfsomvang) het geval. Ongetwijfeld zijn er binnen produktieregimes verdere determinanten van produktiestructuur en personeelsbeleid op te sporen. In deze studie zal deze speurtocht naar determinanten niet worden voortgezet.

Voor het beoordelen van de wijze waarop bedrijven binnen de omliggende speelruimte kiezen voor verschillende inrichtingen, is het van belang na te gaan of alternatieve inrichtingen samenhangen met verschillen in bedrijfsprestaties.

Prestaties als 'feedback'-mechanisme bij organisatieverandering

Bedrijfsprestaties vormen een mogelijk 'feedback'-mechanisme tussen de inrichting van het produktieregime op een bepaald moment en de inrichting op een volgend moment. Indien er sprake is van inconsistenties en incongruenties dan zullen de prestaties van het bedrijf achterblijven, wat aanleiding kan zijn de inconsistenties en incongruenties op te lossen dan wel te verminderen.

Bedrijfsprestaties vervullen, zowel in de sociotechniek als in de transactiekostentheorie, een bijzondere rol. De sociotechniek veronderstelt dat een gebrek aan afstemming tussen produktiestructuur en afzetmarkt leidt tot niet optimale effectiviteit en efficiency. De transactiekostentheorie veronderstelt dat een gebrek aan afstemming tussen enerzijds kenmerken van arbeidstransacties en anderzijds de regulering van arbeidstransacties leidt tot een niet optimale efficiency. Een gebrek aan samenhang tussen produktiestructuur en afzetmarkttype en een gebrek aan samenhang tussen arbeidsplaatskenmerken en personeelsbeleid zal derhalve leiden tot niet optimale bedrijfsprestaties. Bedrijfsprestaties spelen, zo veronderstellen we, een belangrijke rol als evenwichtbrengend mechanisme binnen produktieregimes. In figuur 6.1 is deze rol gevisualiseerd.



Figuur 6.1: Bedrijfsprestaties als 'feedback' mechanisme.

Een analyse van bedrijfsprestaties kan nader uitsluitsel geven over de eerder genoemde twee alternatieve antwoorden. Zowel de sociotechniek als de transactiekostentheorie geven aanwijzingen op welke wijze de vormgeving van de produktiestructuur en van het perso-

3 De regressie van bedrijfsomvang (log) op personeelsbeleid voor het gehele (ongewogen) bestand geeft een beta van .51 (sign). Voor de typen produktieregimes apart zijn de beta's: G/G .18 (niet sign.), G/O .22 (sign.), O/G .37 (sign.), O/O .10 (niet sign.)

neelsbeleid invloed zouden kunnen hebben op bedrijfsprestaties. De volgende hypothesen zijn afleidbaar.

De sociotechniek stelt dat groepsgewijs produceren een meer effectieve en efficiënte structuurvorm is op markten die een grote mate van operationele onzekerheid kennen. Als complement voegen we daaraan toe dat op markten met een geringe mate van operationele onzekerheid de groepsgewijze structuur een onnodig kostbaar coördinatiemechanisme is.

De transactiekostentheorie stelt dat de personeelsvoorziening efficiënt is indien de 'governance' van arbeidstransacties in overeenstemming is met transactiekenmerken. Indien de waarborgen rond arbeidstransacties groot zijn terwijl de arbeidstransacties daartoe geen aanleiding geven en indien de waarborgen gering zijn terwijl arbeidstransacties zouden moeten leiden tot grote waarborgen, dan is er sprake van een niet-optimale efficiency.

De hypothesen stellen derhalve dat congruentie (tussen regelnoodzaak en regelmogelijkheden) en consistentie (tussen transactiekenmerken en de regulering van arbeidstransacties) zullen leiden tot een hogere efficiency en effectiviteit en daardoor tot betere bedrijfsprestaties. Meer concreet: de interactie-effecten van de afzetmarkttypologie in combinatie met de produktiestructuurtypologie, en de interactie-effecten van het personeelsbeleid in combinatie met de produktiestructuurtypen op bedrijfsprestaties zullen significant zijn.

Deze hypothesen behoren tot de contingentiebenadering in brede zin, waarbij de prestaties van een organisatie afhankelijk worden gesteld van de 'fit' tussen enerzijds (kenmerken van) de omgeving en anderzijds (kenmerken van) de structuur. Bij de sociotechniek-hypothese fungeert de afzetmarkt als omgevingskenmerk en de produktiestructuur als structuurkenmerk op operationeel niveau. Bij de transactiekostentheorie-hypothese fungeert de produktiestructuur als omgevingskenmerk en het personeelsbeleid als structuurkenmerk op tactisch niveau.

In tabel 6.2 zijn de betreffende analyses weergegeven.

Tabel 6.2: Regressieanalyse van structuurkenmerken op de groei van de bedrijfsomvang en de groei van de bedrijfsomzet.

	Groeiomvang	Groeiomzet
Onafhankelijke variabelen:		
Bedrijfsleeftijd(log)	-.24 *	-.17 *
Bedrijfsomvang(log)	-.15	-.10
d1rel ⁴	.01	.10
d2rel	.01	-.06
d3rel	.00	-.08
	(-.02)	(.04)
d1structuur	-.15	.04
d2structuur	.03	.15
d3structuur	.15	-.19
	(-.03)	(.00)
d1rel*d1structuur	.24 *	.05
d1rel*d2structuur	-.03	-.13
d1rel*d3structuur	-.03	.14
d2rel*d1structuur	-.04	.01
d2rel*d2structuur	-.07	.04
d2rel*d3structuur	-.12	-.14
d3rel*d1structuur	-.06	.07
d3rel*d2structuur	.07	-.01
d3rel*d3structuur	-.02	-.04
P-beleid	-.04	.04
P-beleid*d1structuur	.02	-.10
P-beleid*d2structuur	.02	-.19
P-beleid*d3structuur	-.19	.22
R2 =	.10	.04
n =	380	467

* sign. $p < .01$

Het blijkt dat de groei van de bedrijfsomzet (gedurende 1987 en 1988) uitsluitend samenhangt met de bedrijfsleeftijd: hoe ouder het bedrijf des te minder groei. De hoofdeffecten

4 Codeerschema dummyvariabelen

Afzetmarkttypen	d1rel	d2rel	d3rel
capaciteitsmarkt	1	0	0
specialiteitsmarkt	0	1	0
consumentenmarkt	0	0	1
grondstoffenmarkt	-1	-1	-1

Voor de codering van de dummyvariabelen van de produktiestructuur zie tabel 4.27 en voor het personeelsbeleid zie tabel 4.12.

van afzetmarkttype, produktiestructuurtype en personeelsbeleid -en wat belangrijker is, de interactie-effecten van de afzetmarkt in combinatie met de produktiestructuur en van het personeelsbeleid in combinatie met de produktiestructuur- blijken niet significant. Ten aanzien van de groei van de bedrijfsomvang (gedurende 1987 en 1988) geldt vrijwel hetzelfde, echter naast bedrijfsleeftijd speelt ook het interactie-effect dat bedrijven op de capaciteitsmarkt met een functionele structuur onderscheidt van de rest, een rol. Jonge bedrijven en bedrijven met een functionele structuur die leveren aan de capaciteitsmarkt kennen een bovengemiddelde groei van het personeelsbestand. De hypothesen ten aanzien van effecten van een incongruente of een inconsistente inrichting van het produktieregime op bedrijfsprestaties worden derhalve verworpen⁵.

Aan de toetsing van de hypothesen van de sociotechniek en de transactiekostentheorie met behulp van de gepresenteerde regressievergelijkingen zitten vele haken en ogen. Voor de methodologische aspecten van de toetsing van een dergelijk contingentiemodel in brede zin en met name de specificatie van interactie-effecten verwijzen we naar Schoonhoven (1981) en Kickert (1983). Verder geldt dat de indicering van prestaties door omzet- en omvang-groei wat mager is. Het zou beter zijn om óf gebruik te maken van economisch/financiële kengetallen voor prestaties óf van een langere termijn potentieel beoordeling van de bedrijven. De constructie van dergelijke prestatiecriteria (alhoewel niet onmogelijk op

5 Er zijn enkele alternatieve regressiemodellen onderzocht ter verdere validering van het resultaat en wel de volgende:

- 1 De vervanging van de produktiestructuur door complexiteit en teamwork en de vervanging van de desbetreffende interactie-effecten. Immers deze twee variabelen indiceren arbeidstransactiekennmerken beter dan de produktiestructuur (cf. hst. 4).
- 2 De vervanging van het personeelsbeleid door sociaal beleid. Immers sociaal beleid indiceert de waarborgen rond arbeidsrelaties beter dan personeelsbeleid (cf. hst. 4).
- 3 De bepaling van de regressievergelijking voor elk produktieregime afzonderlijk.
- 4 De bepaling van de regressievergelijking zonder bedrijfsleeftijd en bedrijfsomvang. Immers het is mogelijk dat het effect van de overige variabelen via bedrijfsleeftijd en bedrijfsomvang lopen.
- 5 Opname in de regressievergelijking van innovativiteit (cf. par. 4.6.2), alsmede indicatoren voor de 'levenscyclus' van de markt (subjectieve inschatting van de groeipotenties in de markt).
- 6 Een reductie van het aantal onafhankelijke variabelen door middel van een dichotomisering van de afzetmarkttypologie (capaciteits- en specialiteitsmarkt enerzijds en consumenten- en grondstoffenmarkt anderzijds) en een trichotomisering van de produktiestructuurtypologie (functionele, groepsgewijze, lijnstructuur).
- 7 De opname van omzetgroei in de vergelijking van de omvanggroei. Immers veranderingen in het personeelsbestand volgen causaal (waarschijnlijk) op veranderingen in de omzet.
- 8 Tot slot zijn de afhankelijke variabelen omvanggroei en omzetgroei vervangen door de subjectieve inschattingen (door de respondent van de mondelinge vragenlijst, veelal de directeur/bedrijfsleider) van de toekomstige groei van het personeelsbestand (vijfpuntsschaal: van sterke toename tot sterke afname) en van de toekomst van het bedrijf (vijfpuntsschaal: van zeer rooskleurig tot zeer negatief).

Al deze varianten op de gepresenteerde regressievergelijkingen leiden tot dezelfde bevinding, namelijk dat de interactie-effecten die de 'sociotechniek-hypothese' en de 'transactiekostentheorie-hypothese' indiceren niet significant zijn. Overigens leidt de uitbreiding van de regressievergelijking met de variabelen genoemd onder punt 5 niet tot een substantiële toename van de verklaarde variantie. De vergelijkingen genoemd onder punt 8 geven een geringere verklaarde variantie dan de gepresenteerde.

basis van het OSA-Arbeidsvraagpanel) vergen een apart onderzoek, bij voorkeur op basis van longitudinale data.

Als gevolg van de haken en ogen rondom deze analyses trekken we een voorlopige en negatief geformuleerde conclusie, namelijk dat er geen aanwijzingen zijn dat de hypothesen bevestigd worden. Meer concreet: groepsgewijze produktiestructuren leiden op geen enkele markt tot betere of slechtere bedrijfsprestaties en een sterk beleidsmatige oriëntatie van het personeelsbeleid leidt bij welke transactietekenen dan ook, evenmin tot betere of slechtere bedrijfsprestaties. Verschillen in de groei van bedrijven zijn niet te begrijpen vanuit verschillende inrichtingen van de produktieregimes. De teleurstelling over dit resultaat wordt aanzienlijk verzacht omdat we ons in een groot gezelschap bevinden van onderzoekers die er niet in slaagden de prestaties van organisaties bevredigend te verklaren op basis van structurele organisatiekenmerken (cf. Reinen en Kleinknecht, 1992 voor groei-analyses op het OSA-Arbeidsvraagpanel en Lenz, 1981 voor een algemene en brede evaluatie van 'performance' onderzoek).

Als we dit resultaat relateren aan figuur 6.1 dan is te stellen dat verschillen in bedrijfsprestaties niet samenhangen met inconsistenties en incongruenties binnen produktieregimes. Om deze reden is evenmin te verwachten dat de keuze voor bepaalde strategische opties binnen de vastgestelde speelruimte, zoals die in het verleden heeft plaatsgevonden, is bepaald door verschillen in prestaties van bepaalde vormgevingen binnen de produktieregimes. En om dezelfde reden is ook niet te verwachten dat inconsistenties en incongruenties anno 1988 zullen leiden tot algemene trends ten aanzien van de verandering van de inrichting van produktieregimes in de daarop volgende jaren. Veranderingen binnen produktieregimes zijn niet te voorspellen op basis van de negatieve repercussies voor de bedrijfsprestaties van inconsistenties en incongruenties.

In deze paragraaf zijn analyses verricht om meer zicht te krijgen op veranderingen binnen produktieregimes: de 'scope of choice' binnen produktieregimes is bepaald en we constateerden dat alternatieve invullingen van deze speelruimte geen verklaring lijken te bieden voor de bedrijfsprestaties.

In vorige hoofdstukken van deze studie is op diverse plaatsen aandacht besteed aan het thema organisatieverandering. In het resterende deel van deze paragraaf willen we de verspreide opmerkingen over organisatieverandering en de bevindingen ten aanzien van de strategische opties en bedrijfsprestaties bundelen tot een stellingname ten aanzien van veranderingen van produktieregimes. Daarbij wordt tevens nader ingegaan op het vraagstuk van determinering versus functionele alternatieven.

Produktieregimes: resultaat van vroegere strategieën?

De door bedrijven gehanteerde produktieregimes, zo stelden we eerder, moeten worden beschouwd als het resultaat van langdurige processen van 'ecological selection' en van 'organizational adaption'. Hoe deze processen zijn verlopen is, bij gebrek aan gegevens, niet vast te stellen. In het bijzonder is het onduidelijk in hoeverre de inrichting van produktieregimes kan worden beschouwd als resultaat van bewuste managementstrate-

gieën. Voor de verschillende onderdelen van het conceptueel model luiden onze verwachtingen en inschattingen als volgt.

Het type afzetmarkt moet door bedrijven tot op grote hoogte als een gegeven worden geaccepteerd. Sommige karakteristieken van de afzetmarkt, de interface tussen bedrijf en gebruikers en van het produkt zijn weliswaar manipuleerbaar, maar het overstappen van het ene markttype naar een ander zal weinig voorkomen. Ontwikkelingen binnen de markttypen afzonderlijk zijn niet geanalyseerd, maar zullen begrepen kunnen worden als uitkomst van de interactie tussen aanbieders en vragers (cf. Dankbaar, 1993 voor een uitwerking van deze stelling ten aanzien van de automobieliindustrie).

De produktiestructuur van bedrijven hangt sterk samen met en wordt bepaald door het afzetmarkttype: naarmate de regelnoodzaak van markten groter is komen produktiestructuurtypen met grotere regelmogelijkheden meer voor. Hoe deze afstemming wordt gerealiseerd is, als gevolg van het feit dat de mate van afstemming niet samenhangt met bedrijfsprestaties, minder duidelijk. Het 'feedback'-mechanisme tussen de (negatieve) gevolgen van een gebrek aan afstemming en het aanpassen van de structuur of van de afzetmarktomgeving (in de zojuist aangegeven beperkte zin) is niet gespecificeerd.

Het sociaal beleid van bedrijven kan, zo is gebleken, niet begrepen worden op basis van de produktiestructuur en arbeidsplaatskenmerken maar wordt sterk bepaald door de collectieve arbeidsverhoudingen met de bedrijfsomvang als intermediaire variabele. Het personeelsbeleid (het meest manipuleerbare onderdeel van sociaal beleid) zo stelden we eerder, lijkt een 'autonome' (in het bijzonder onafhankelijk van het domein van de arbeidsdeling) ontwikkeling te hebben doorgemaakt. Het personeelsbeleid en de produktiestructuur, of algemener arbeidsdeling en arbeidsrelaties, vormen onderling niet verbonden ontwikkelingslijnen binnen bedrijven. Dit wil niet zeggen dat de ontwikkeling van het personeelsbeleid elke logica zou missen, we kunnen (slechts) constateren dat produktieregimes niet zijn ingericht volgens de transactiekostenlogica. Vanuit dit perspectief is er geen sprake van een afstemming tussen het domein van de arbeidsdeling en van de arbeidsrelaties.

Dit gebrek aan afstemming betekent niet dat elk produktieregimetype te kampen heeft met een even grote kloof tussen arbeidsdeling en arbeidsrelaties. Bij het type G/G, de bedrijven met een sterk arbeidsdelige structuur en een sterk ontwikkeld personeelsbeleid, is de kloof het grootst.

De duurzaamheid van arbeidsrelaties moet waarschijnlijk volledig worden opgevat als een onbedoelde uitkomst van processen en standen van zaken gedurende de achter ons liggende decennia (bedrijfsdemografische factoren, arbeidsplaatskenmerken, sociaal beleid). Het gevolg is wel dat bedrijven die een verschillend produktieregime hanteren zich (in termen van de diensttijd- en leeftijdsopbouw van het personeelsbestand en daardoor ook in termen van mobiliteit) in sterk verschillende omstandigheden bevinden. Ook ten aanzien van deze kenmerken doen zich vooral bij het produktieregimetype G/G problemen voor: bedrijven zijn relatief oud en groot en kennen een geringe groei en bedrijven hebben een relatief statisch en relatief oud personeelsbestand.

Deze diagnoses hanteren we als uitgangspunt voor de ontwikkeling van een contingentieperspectief op HRM in paragraaf 6.3.

Prestaties

De uitkomst van de analyse van bedrijfsprestaties gaan we als volgt interpreteren. Het onvermogen prestaties te verklaren vanuit incongruenties en inconsistenties binnen produktieregimes betekent dat we geen generieke factoren op het spoor zijn gekomen (op het vlak van de produktiestructuur, de afstemming tussen produktiestructuur en afzetmarkt, het personeelsbeleid en de afstemming tussen personeelsbeleid en produktiestructuur) die de prestaties kunnen verklaren. Dit leidt er onder andere toe dat op basis van onze bevindingen geen algemene (maar ook niet per produktieregimetype) aanbevelingen kunnen worden gedaan aan het adres van bedrijven ten aanzien van de inrichting van de arbeidsdeling en de arbeidsrelaties (tenminste niet als uitsluitend betere groeicijfers worden beoogd). De bevindingen sluiten echter niet uit dat bij individuele bedrijven verandering van de structuur en/of verandering van het personeelsbeleid mede bepalend zijn voor de bedrijfsprestaties. In specifieke (van bedrijf tot bedrijf en van periode tot periode verschillende) omstandigheden zal de wijze waarop de produktiestructuur en het personeelsbeleid zijn ingericht op een steeds wisselende wijze van belang kunnen zijn voor het succes van het bedrijf.

Verder achten we het aannemelijk dat 'bedrijfsprestaties' de hoofdrol vervullen als 'feedback'-mechanisme bij processen van organisatieverandering. We hoeven slechts te wijzen op de min of meer ingrijpende reacties van bedrijven op tegenvallende prestaties zo'n tien jaar geleden en op dit moment. Tegenvallende prestaties zullen fungeren als 'trigger' voor strategievorming en organisatieverandering. Dit kan leiden tot allerlei maatregelen die niet noodzakelijkerwijs betrekking hebben op de door ons gedefinieerde strategische opties. Voorzover maatregelen wel betrekking hebben op de inrichting van het produktieregime slagen we er niet in de specifieke omstandigheden waaronder en de specifieke wijze waarop, te veralgemeniseren tot generieke factoren. In termen van de door ons geoperationaliseerde factoren is de inrichting van produktieregimes in de Nederlandse industrie evenwichtig te noemen. We kunnen geen verandering in termen van factoren of combinaties van factoren (ten aanzien van de produktiestructuur en/of het personeelsbeleid) aanwijzen die de gemiddelde groeicijfers doet stijgen.

Functionele alternatieven en determinanten

In hoofdstuk 3 interpreteerden we de (niet perfecte) samenhang tussen afzetmarkttypen en produktiestructuurtypen op twee wijzen. In de eerste plaats als de mate waarin de afzetmarkt bepalend is voor de produktiestructuur en in de tweede plaats als de keuzevrijheid (of de functionele alternatieven) ten aanzien van de inrichting van de produktiestructuur bij een gegeven afzetmarkttype. We constateerden dat de afzetmarkt de keuzeruimte van produktiestructuren weliswaar inperkt maar dat er op elke afzetmarkt sprake is van meerdere typen produktiestructuren. Ten aanzien van de samenhang tussen enerzijds arbeidsdeling en arbeidsrelaties en anderzijds produktieregimetypes geldt hetzelfde. Het behoren tot- of het beschikken over- een bepaald type produktieregime geeft een beperking van de keuzeruimte ten aanzien van de produktiestructuur en het personeelsbeleid maar de keuzeruimte reduceert niet tot nul (cf. tabel 6.1). Op het gevaar af de zeer complexe verhouding tussen 'deterministische' en 'voluntaristische' interpretaties van één en dezelfde

samenhang al te eenvoudig voor te stellen wagen we ons aan een veralgemenisering van dit probleem.

De relevantie van dit probleem voor de organisatiwetenschap kan verduidelijkt worden aan de hand van de verdediging van de contingentiebenadering tegen de strategische keuze benadering door Donaldson (1982). Naar zijn mening zijn de aanhangers van de strategische keuze benadering (met name Child, cf. hoofdstuk 2) op de verkeerde weg indien als aanvulling op structurele (omgevings)kenmerken allerlei indicatoren voor 'strategische processen' in de verklaringsmodellen van zowel de organisatiestructuur als prestaties worden opgenomen. De kracht van de contingentiebenadering is volgens Donaldson juist dat de structurele kenmerken de 'scope of choice' aangeven waarbinnen het management (naar eigen inzicht) de organisatie kan inrichten. Donaldson, als verdediger van de 'deterministische' contingentiebenadering neemt een 'voluntaristische' positie in ten aanzien van 'organizational adaption', terwijl Child, nota bene een belangrijke grondlegger van de meer 'voluntaristische' strategische keuze benadering, wordt afgeschilderd als 'super-determinist'.

Donaldson benadrukt echter dat de vraag in hoeverre gezocht moet worden naar additionele determinanten wordt bepaald door de functie van onderzoek. Hij is er voorstander van alleen structurele omgevings- en organisatiefactoren als determinanten te beschouwen en niet te streven naar een zo volledig mogelijke verklaring. De wijze waarop feitelijk wordt gemanipuleerd (strategievorming en -implementatie) verwijst hij naar een theorie van organisatie-aanpassing als complement op de contingentietheorie. Donaldson bepleit derhalve een complementariteit van het denken in termen van determinanten en in termen van strategische keuzen of functionele alternatieven. Determinanten zijn dan de gegevens, de contingenties, waarbinnen het management de organisatie kan inrichten. Het probleem is nu dat de op deze wijze getrokken grens tussen determinering en functionele alternatieven nogal willekeurig is.

Wij kiezen als stellingname dat een puur deterministische opvatting van de inrichting van organisaties een vruchtbaar methodologisch uitgangspunt is; alle standen van zaken en gebeurtenissen binnen een organisatie hebben een oorzaak, ook de keuzen ten aanzien van de inrichting van het produktieregime. Daar moet echter meteen aan worden toegevoegd dat voor zowel de onderzoeker als de manager er altijd sprake blijft van begrensde rationaliteit: het causale netwerk rond de inrichting van organisaties, bedrijfsprestaties en organisatieverandering is maar ten dele te doorgronden. Het demarcatiecriterium van Donaldson (alleen structurele determinanten in de beschouwing betrekken) is weliswaar aantrekkelijk maar als we de structurering en het functioneren van organisaties willen verklaren zijn cognitieve/politieke determinanten evenzeer van belang als structurele determinanten.

Het onderscheid tussen determinanten (van de keuzeruimte) en functionele alternatieven (binnen de keuzeruimte) is in onze opvatting te beschouwen als maat voor de relatieve onwetendheid. Toegepast op de samenhang tussen afzetmarkt en produktiestructuur geldt dat we een deel van de variantie in produktiestructuren kunnen verklaren (niet alleen statistisch maar ook theoretisch) terwijl we een ander deel niet kunnen verklaren. Het benoemen van het verklaarde deel als 'determinering' en het niet verklaarde deel als

'functionele alternatieven' is willekeurig. Als we onze inspanningen hadden gericht op het zo goed mogelijk verklaren van produktiestructuren (door andere theoretische overwegingen en andere variabelen in de beschouwing te betrekken) dan zou de verhouding tussen determinering en functionele alternatieven anders zijn uitgevallen. Wat eerder is aangeduid als 'area of tolerance' waarbinnen 'vrije' keuzen mogelijk zijn, is feitelijk een 'area of ignorance'.

Een tweede argument tegen het al te reëel voorstellen van functionele alternatieven is dat de kans erg klein is dat een bepaalde inrichting op alle mogelijke 'functies' equivalent is. Produktiestructuren bijvoorbeeld geven in termen van groei dezelfde effecten maar in termen van kwaliteit van de arbeid verschillen ze hemelsbreed.

Het trekken van de grens tussen determinering en functionele alternatieven is derhalve afhankelijk van de mate van onwetendheid. Op basis van de bevindingen van deze studie kunnen we stellen dat ten aanzien van de verklaring van de produktiestructuur en het personeelsbeleid we erin zijn geslaagd de relatieve onwetendheid terug te dringen, terwijl we ten aanzien van de verklaring van prestaties (en organisatieverandering) even onwetend zijn als tevoren.

Dit probleem van onwetendheid heeft zowel een wetenschappelijke als een praktische betekenis. De onderzoeker zal ondanks de onwetendheid toch conclusies moeten trekken en de manager zal ondanks de onwetendheid toch moeten handelen. Dat nader onderzoek nodig is en dat de manager geen succes kan garanderen lost dit probleem niet op: er blijft sprake van 'begrensd rationaliteit' in zowel het wetenschaps- als het managementdomein. De verwachting dat in de loop der tijd (als gevolg van de interactie tussen theorievorming en onderzoek en tussen handelen en reflecteren) de onwetendheid zal afnemen is te betwijfelen gezien het feit dat niet alleen het denken over de empirie verandert maar tegelijkertijd de empirie zelf. De grens tussen determinering (datgene wat we weten) en functionele alternatieven (datgene wat we niet weten) zal voor zowel de onderzoeker als de manager blijven verschuiven waarbij op voorhand niet duidelijk is in welke richting. Hoe in de loop van de tijd de balans uitvalt tussen de complexiteit en variabiliteit van de empirie en het vermogen deze complexiteit en variabiliteit te beheersen is onvoorspelbaar. Evenals reeds in hoofdstuk 2 is opgemerkt, naar aanleiding van het gebruik van de term 'bounded rationality' binnen de transactiekostentheorie, geldt dat de 'area of ignorance' in de praktijk van alledag de kans biedt voor strategisch handelen of beter, de noodzaak schept voor strategisch handelen.

Verandering van produktieregimes en idiosyncrasie

Ons onvermogen bedrijfsprestaties (en in het verlengde daarvan organisatieverandering) te verklaren is in het voorgaande toegeschreven aan de rol van idiosyncratische, aan tijd en plaats gebonden, factoren. In methodologische termen kunnen we stellen dat alle in deze studie gehanteerde modellen (in verschillende mate) onvolledig zijn. Deze onvolledigheid is deels het gevolg van de beperkingen van de analyses en van de beschikbare data, maar voor een belangrijk deel ook van het feit dat het moeilijk en in sommige gevallen naar verwachting onmogelijk is de idiosyncratische factoren te veralgemeniseren tot generieke factoren, die ofwel gelden voor alle bedrijven ofwel voor typen productie-

regimes. Dit is een belangrijke theoretische en methodologische opgave: het abstraheren van concrete, mogelijksterwijs van bedrijf tot bedrijf verschillende oorzaken van standen van zaken, bedrijfsprestaties en veranderingen, tot algemene factoren. Ten aanzien van de verklaring van prestaties en van organisatieverandering (en derhalve ook ten aanzien van strategievorming) staan we wat dit betreft vrijwel met lege handen.

In tegenstelling tot het verklaren van prestaties en verandering, is het voorspellen waarschijnlijk vrij eenvoudig (cf. Hagenaars, 1990 voor een bespreking van deze schijnbare paradox). Verwacht mag worden dat op enig moment goed presterende bedrijven, een grote kans hebben om ook op een volgend moment (niet al te ver in de tijd verwijderd) goed te presteren en eveneens mag verwacht worden dat de bedrijven die op enig moment een bepaald produktieregime hanteren ook op een volgend moment (niet al te ver in de tijd verwijderd) hetzelfde produktieregime hanteren. De stabiliteit van de door ons geanalyseerde structuurkenmerken zal groot zijn (we hebben juist getracht produktieregimetypes te baseren op stabiele factoren) evenals (naar verwachting) de stabiliteit van prestaties⁶. In hoge mate onvoorspelbaar echter is welk bedrijf of welk moment om welke reden verandert. De problematiek van enerzijds een grote mate van stabiliteit en anderzijds een grote mate van onvoorspelbaarheid van concrete veranderingen is het thema van paragraaf 6.2.

De resultaten van deze paragraaf laten zich als volgt samenvatten.

Produktieregimetypes zijn het resultaat van vroegere ontwikkelingen en context voor toekomstige ontwikkelingen. De strategieën van bedrijven alsmede resulterende veranderingen komen tot stand binnen deze context.

Bedrijfsprestaties zullen een belangrijke rol spelen als 'trigger' voor het verkennen van strategische opties en voor veranderingen. Anno 1988 zijn er geen configuraties van arbeidsdeling en arbeidsrelaties aanwijsbaar die samengaan met betere of slechtere prestaties, zodat (slechte) prestaties waarschijnlijk niet leiden tot generieke veranderingen ten aanzien van deze kenmerken.

Prestaties en organisatieverandering zijn sterk idiosyncratische verschijnselen. Wij zijn er (evenals anderen) niet in geslaagd de complexe causale netwerken van aan plaats en tijd gebonden factoren te veralgemeniseren tot generieke factoren. Ondanks het feit dat nader onderzoek zou kunnen leiden tot een betere verklaring van deze verschijnselen kiezen we ervoor de volgende paragrafen in te gaan met een grote mate van 'bounded rationality'. Functionele alternatieven, in het kader van deze studie gedefinieerd als alternatieve inrichtingen van de produktiestructuur en het personeelsbeleid binnen een bepaalde speelruimte, beschouwen we als maatstaf voor de 'area of ignorance'. Ten aanzien van bedrijfsprestaties zijn alternatieve inrichtingen gelijkwaardig in de zin dat er geen inrichtingen zijn aan te wijzen die in het algemeen, of per produktieregime, leiden tot betere of

6 Een grote mate van voorspelbaarheid kan naast stabiliteit ook een gevolg zijn van toevalsprocessen rond vele, op zichzelf sterk idiosyncratische, gebeurtenissen. Bijvoorbeeld bij de voorspelbaarheid van het aantal verkeersongelukken, het aantal branden, ziekteverzuim- en arbeidsongeschiktheidspercentages etc.

slechtere prestaties. Op allerlei andere 'functies' zijn de alternatieven echter sterk verschillend.

Wij hebben, evenals Luhmann, twijfels over de mogelijkheid organisatieverandering causaal te verklaren of te voorspellen. In tegenstelling tot Luhmann echter menen wij dat nader (op determinanten gericht) onderzoek zeer zinvol is en verder menen we dat ten aanzien van de term 'functionele alternatieven' een grote terughoudendheid nodig is.

6.2 Strategie als resonantie

Al met al zijn we niet in staat bedrijfsprestaties en produktieregimeverandering te verklaren en te voorspellen. We kunnen derhalve ook geen voorspelling doen ten aanzien van de diffusie van HRM denkbeelden en -praktijken in de Nederlandse industrie. Op basis van de stabiliteit van de constituerende kenmerken van produktieregimes is onze beste maar onbevredigende voorspelling dat de (verdeling van) produktieregimes over pakweg 10 jaar identiek (is) zijn aan de huidige. In deze paragraaf wordt een ruimer interpretiekader ontwikkeld om zowel de stabiliteit van produktieregimes als de onvoorspelbaarheid van veranderingen van produktieregimes te thematiseren.

Hiertoe gaan we nader in op het strategische bedrijfsniveau met de conclusie van de vorige paragraaf nog vers in het geheugen, namelijk dat organisatieverandering waarschijnlijk alleen kan worden verklaard door idiosyncratische, aan tijd en plaats gebonden, factoren. De verandering van de inrichting van het produktieregime is bij elk bedrijf een verhaal op zichzelf. Uit al deze verhalen zijn maar moeilijk gemeenschappelijk factoren te abstraheren. Geven de verhalen wellicht voor elk bedrijf een verklaring voor de bedrijfsprestaties en de rol daarbij van specifieke inrichtingen van het produktieregime, voor de bedrijven tezamen blijft het beeld diffuus. Generieke veranderingen van produktieregimes, bijvoorbeeld de invoering van groepsgewijze structuren of een betere afstemming tussen het personeelsbeleid en de arbeidsdeling, lijken niet waarschijnlijk gezien het ontbreken van een samenhang van deze kenmerken met bedrijfsprestaties.

Toch toont de praktijk van alledag dat bedrijven voortdurend bezig zijn met het aanpassen van de organisatie (waaronder soms ook de produktiestructuur en het personeelsbeleid) aan veranderende omstandigheden, zeker indien prestaties verslechteren. Het verhelderen van enerzijds de stabiliteit van de inrichting van produktieregimes en anderzijds de kansen op verandering is het doel van deze paragraaf. Daartoe zal een model voor organisatieverandering worden gepresenteerd, het resonatormodel, dat kan worden beschouwd als een complement op het transformatormodel dat richtinggevend was voor de analyses in vorige hoofdstukken. Het resonatormodel is een concretisering van een gesloten systeembenadering terwijl het transformatormodel een concretisering was van een open systeembenadering. In paragraaf 6.3 zal het resonatormodel worden toegepast bij de verkenning van risico's en kansen van HRM.

Strategievorming en organisatieverandering

In de vorige twee hoofdstukken zijn industriële bedrijven beschreven en geanalyseerd naar twee gezichtspunten: arbeidsdeling en arbeidsrelaties. De aandacht was daarbij gericht op structurele en stabiele kenmerken van bedrijven en hun omgeving. Structurele kenmerken van bedrijven kunnen worden beschouwd als de blijkbaar werkzame oplossingen voor de problemen van 'gisteren', al is het spreken van 'oplossingen' en 'problemen' wellicht misleidend omdat het een rationaliseringsgraad veronderstelt die niet overal en niet altijd aanwezig is. Hier willen we structurele kenmerken van bedrijven beschouwen als context waarbinnen voortgaande organisatieverandering plaatsvindt: de structuur van de arbeidsdeling en de vormgeving aan arbeidsrelaties zullen mede bepalend zijn voor huidige en toekomstige veranderingen binnen bedrijven. De wijze waarop vigerende produktieregimes 'bepalend' zijn voor toekomstige produktieregimes is echter een complexe zaak waarbij vigerende regimes niet eenvoudigweg, zo zal worden betoogd, als een determinant kunnen worden beschouwd.

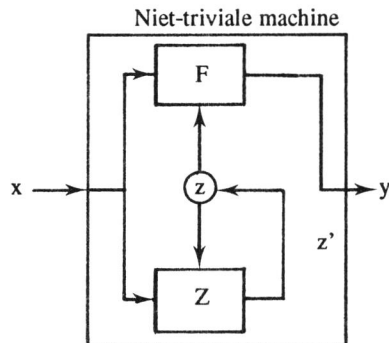
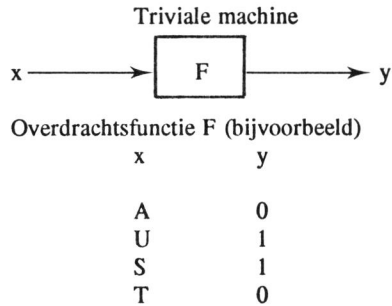
Strategievorming en organisatieverandering spelen op een ander niveau dan de concrete transformatie van inputs tot outputs (de uitvoering van transacties) en de regulering van de interfaces tussen bedrijf en markten (de regulering van transacties). Ten aanzien van het operationele en het tactische niveau kunnen organisaties met recht worden beschouwd als (meer of minder) open systemen die uitwisselingsrelaties onderhouden met de (taak)-omgevingen. Op strategisch niveau (bij strategievorming en organisatieverandering) ligt de relatie tussen organisatie en omgeving complexer en is er eerder sprake van een gesloten systeem perspectief. Varela maakt het volgende onderscheid tussen een 'input-type description' en een 'closure-type description' van systemen.

"By an input-type description I mean that the definition of the system's organization is given by the specific way in which it interacts with its environment, through a well-defined set of inputs followed by a transfer function.() However, the study of biological systems forces us to consider a complementary mode of description which is based on the fact that some systems exhibit, intuitively speaking, an internal determination or self-assertion. For such autonomous systems, the main guideline for their characterization is not a set of inputs, but the nature of their internal coherences which arises out of their interconnectedness. Hence the term operational closure" (1984, p. 25-26).

Vanuit het perspectief van zo'n gesloten systeem krijgt het begrip 'omgeving' een andere betekenis:

"The main consequence of changing from an input- to a closure-type stance () is that we concentrate on the inner coherences, and thus what used to be specific environmental inputs are bracketed as unspecific perturbations or simply noise" (1984, p. 26).

Door Von Foerster(1984) wordt het verschil tussen een open- en een gesloten benadering aangeduid als enerzijds het perspectief van de triviale machine en anderzijds het perspectief van de niet-triviale machine. De triviale machine kent een input en een output en een overdrachtsfunctie. Bij elke input hoort één en slechts één output. De triviale machine is gehoorzaam; een slaaf van zijn input. Een niet triviale machine is ook gehoorzaam, maar aan zijn interne structuur in plaats van aan zijn input (figuur 6.2).



- $y = F(x, z)$
- $z' = Z(x, z)$ waarbij z' de waarde van z is bij de volgende discrete stap
- z heeft (bijvoorbeeld) twee waarden, namelijk 1 en 11, de overdrachtsfunctie F is afhankelijk van z , bijvoorbeeld op de volgende wijze:

Overdrachtsfuncties F en Z

als $z=1$

x	y	z'
A	0	1
U	1	1
S	1	11
T	0	11

als $z=11$

x	y	z'
A	1	1
U	0	11
S	0	1
T	1	11

(ontleend aan Von Foerster, 1984, p. 10 ev)

Figuur 6.2: Triviale en niet-triviale (finite state) machines.

De weergegeven machines kennen alleen discrete toestanden, aangeven met letters en cijfers. De input van beide machines is een opeenvolging van de discrete toestanden A, U, S en T in een willekeurige volgorde. Als de input(reeks) bekend is dan is de output van

de triviale machine volledig voorspelbaar en bovendien tijdsonafhankelijk. Welke combinatie van inputs er is geweest is irrelevant, een A als input geeft steeds een 0 als output. De niet-triviale machine, alhoewel even deterministisch als de triviale machine, gedraagt zich volstrekt anders. Het doorrekenen van enkele inputreeksen leert dat de output y onvoorspelbaar is (op basis van alleen kennis van de input) en bovendien tijdsafhankelijk. Verder geldt voor de niet-triviale machine, in tegenstelling tot de triviale machine, dat het onmogelijk is op basis van waarneembare input/output combinaties en volgorden iets verstandigs te zeggen over de aard van de machine. Von Foerster berekent dat er $6 \cdot 10^{76}$ mogelijke machines zijn die hetzelfde gedrag vertonen als de in figuur 6.2 weergegeven niet-triviale machine. In zeker opzicht is te stellen dat bij triviale machines de aandacht gericht is op verandering binnen een gegeven causaal netwerk terwijl bij een niet-triviale machine de aandacht is gericht op verandering van het causale netwerk.

De les uit het voorbeeld van de machines is ten eerste dat determinisme en voorspelbaarheid geheel verschillende zaken zijn. Het is een koud kunstje een simpel deterministisch systeem te maken dat zich, van buiten gezien, onvoorspelbaar gedraagt. En ten tweede geldt dat dergelijke niet-triviale systemen geen slaaf lijken te zijn van hun inputs, maar van hun interne structuur. De outputs die worden geproduceerd door de niet-triviale machine zijn niet te verklaren op basis van de inputs alleen. Het zijn recursieve, naar zichzelf verwijzende systemen.

Von Foerster meent nu dat het gedrag van het management van organisaties kan worden vergeleken met het gedrag van een niet-triviale machine.

De stelling van onder andere Romme, Broekstra en Luhmann is dat sociale systemen als triviale en als niet-triviale machines beschreven en onderzocht kunnen worden. Voorzover het gaat om concrete transformaties van inputs tot outputs is een open systeem perspectief goed mogelijk. Dit perspectief is door ons toegepast in de vorige hoofdstukken en leverde goede resultaten op. Bij strategievorming en organisatieverandering is deze beschouwingswijze onbevredigend. Strategievorming kan slechts worden begrepen op basis van de interacties binnen het 'strategiesysteem' en de interacties tussen het strategiesysteem en de ruis van de omgeving. Strategievorming is een voorbeeld van zelf-organisatie.

Op basis van met name Ulrich en Probst (1984) Luhmann (1986) en Romme(1992) is de volgende, op onze probleemstelling toegesneden, specificatie van dit perspectief geconstrueerd.

Strategievorming als zelf-organisatie: het resonatormodel

Strategie (volgens Chandler "The determination of the basic long term goals and objectives of an enterprise, and the adoption of courses of action and the allocation of resources necessary for carrying out these goals"), is iets anders dan organisatieverandering. Sommige strategieën slaan wel aan, andere niet; sommige leiden wel tot het beoogde doel, andere niet; sommige worden niet doorkruist door verstorende invloeden, andere wel. Strategieën worden als gevolg van de complexiteit en variabiliteit van de omgeving en de onwetendheid of begrensde rationaliteit van de strategen omgeven met een grote mate van onzekerheid, zowel ten aanzien van de doelen, de middelen als de uitkomsten.

Strategieontwikkeling vindt plaats binnen een subsysteem van de organisatie dat veelal wordt gekarakteriseerd als 'de dominante groep' (Romme, 1992, p. 25). Dit subsysteem wordt omringd door een interne en een externe omgeving. De interne omgeving wordt gevormd door alle standen van zaken en veranderingen binnen de organisatie. Het produktieregime is een onderdeel van deze interne omgeving. De gehele buitenwereld vormt de externe omgeving voor de dominante groep, bijvoorbeeld: de afzetmarkt, de arbeidsmarkt, de technologiemarkt, de bedrijfstak, de industrie, de economie, maar ook systemen buiten de economie zoals wet- en regelgeving, het onderwijssysteem, en verder bijvoorbeeld de organisatiwetenschap, de wereld van cursussen, conferenties en media. Kortom alles wat niet tot de dominante groep en de interne omgeving behoort.

De drie onderscheiden systemen (de dominante groep, de interne en de externe omgeving) vormen niet meer en niet minder dan ruis voor elkaar (Varela, 1984); niet-specifieke verstoringen die soms wel, maar meestal niet worden waargenomen laat staan worden omgezet in acties. Voor de dominante groep geldt dat slechts sommige ruis wordt omgezet in 'difficulties' (Romme, 1992, p. 30). Difficulties zijn de gepercipieerde 'kansen en bedreigingen, sterkten en zwakten' uit de strategie-denkgfiguur. Luhmann verduidelijkt de verhouding tussen ruis en difficulty met het begrip resonantie.

"Instead (in plaats van een input/output beschrijving, KtH), the interconnection of system and environment is produced through the closing-off of the system's self reproduction from the environment by means of internally circular structures. Only in exceptional cases () can it start reverberating, can it be set in motion. This is the case we designate as resonance" (1986,p. 15).

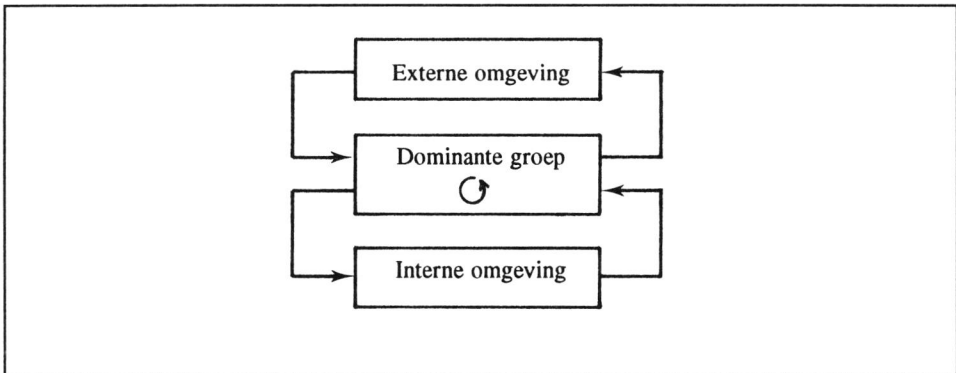
Het fenomeen resonantie is wel bekend binnen de techniek. Resonantie is veelal een lastig probleem maar soms ook een zeer bruikbaar verschijnsel. Resonantie treedt op indien bijvoorbeeld een mechanisch of elektronisch systeem zichzelf versterkende periodieke veranderingen genereert (trillingen) naar aanleiding van niet-specifieke externe omstandigheden (ruis). Een voorbeeld is het 'rondzingen' van geluidsinstallaties of het rammelen van het dashboard van een auto. Deze vormen van (onwenselijke) resonantie treden onverwacht op in bepaalde omstandigheden: op de ene weg of met de ene belading resoneert het dashboard wel en op of met andere niet (het verhaal dat een monteur te horen krijgt is veelal leuker en ingewikkelder: 'als mijn man achter het stuur zit, in de derde versnelling rijdt met een snelheid van 60 kilometer per uur, een flauwe bocht naar rechts maakt, onze kinderen achterin zitten en als de motor koud is, dan..... Waarop de monteur natuurlijk niet kan nalaten te zeggen: mevrouw dan laat u uw man toch niet....). De weg of de belading kan natuurlijk worden beschouwd als de oorzaak van het optreden van resonantie, maar de fout in het dashboard (de interne structuur) bepaalt de aard van de resonantie (de frequentiekenarakteristieken: de 'eigen' frequentie). Bovendien geldt dat de oplossing van het probleem eerder gezocht moet worden in het veranderen van het dashboard dan in het mijden van bepaalde (welke?) routes of het weigeren van sommige (welke?) passagiers.

Luhmann past het begrip resonantie toe op de verhouding tussen maatschappij en de natuurlijke omgeving in het kader van het milieudebat, ter verkenning van de mogelijkheden en onmogelijkheden van maatschappelijke resonantie 'als gevolg van' veranderingen in het natuurlijke milieu. Welke ruis wordt getransformeerd tot een milieuprobleem en tot concrete acties en welke niet? Dit is volgens Luhmann afhankelijk van de stabiele handlingsrepertoires van de diverse maatschappelijke subsystemen zoals economie, wetgeving, politiek, religie en onderwijs. Binnen deze systemen kan slechts sommige ruis worden geproblematiseerd. Bijvoorbeeld als het gaat om 'waar of onwaar' (wetenschap), 'winst of verlies' (economie), 'legaal of illegaal' (wetgeving).

Ook binnen de dominante groep is er sprake van stabiele repertoires. Het strategiesysteem wordt gekenmerkt door routines en deze routines bepalen welke ruis van de interne en externe omgeving wordt omgezet in actie en welke niet:

"Dominant group members use it (repertoires/routines, KtH) to limit what they perceive to that which they can subsequently act upon. As such, the dominant group repertoire is a kind of filter which is at once a help and a hindrance" (Romme, 1992, p. 33).

Dit perspectief op organisaties maakt het mogelijk om zowel de grilligheid als de stabiliteit van strategievorming en organisatieverandering te thematiseren. Onderstaand is een samenvattend schema gepresenteerd van de gedachtengang.



Figuur 6.3: Het resonatormodel.

Aan de hand van de figuur is strategievorming en organisatieverandering te thematiseren als de interactie van drie resonantie-'kringen'. Het strategiesysteem kent zowel een externe als een interne omgeving, beide bronnen van ruis die afhankelijk van het repertoire van de dominante groep wel of niet wordt waargenomen. Sommige ruis wordt gedefinieerd als 'difficulty' en leidt vervolgens tot acties. Acties kunnen gericht zijn op veranderingen van de externe of de interne omgeving of op de dominante groep zelf.

Voor de interne omgeving, de repertoires van de organisatie, vormt de dominante groep het strategiesysteem één van de omgevingen: strategie is ruis voor de organisatie en zal soms wel en soms niet leiden tot resonantie, tot feitelijke veranderingen. Door het onderscheid tussen het strategiesysteem en de organisatie wordt een scheidslijn aangebracht tussen de wereld van doelen, plannen en maatregelen en de wereld van feitelijke veranderingen in de structurering van organisaties.

Voor de externe omgeving, bijvoorbeeld de overheid, zijn zowel de strategiesystemen als de interne omgevingen bronnen van ruis. In sommige gevallen (bijvoorbeeld ten aanzien van ziekteverzuim, milieuzorg, medezeggenschap) wordt deze ruis door de overheid omgezet in moeilijkheden en worden maatregelen genomen. Of deze maatregelen effect sorteren is vervolgens afhankelijk van het resonantievermogen van organisatorische strategiesystemen en hun interne omgevingen.

Het model kan nu op twee wijzen nader worden ingekleurd. Ofwel op een 'intentionele-personalistische' wijze, zoals bij Bahlmann en Meesters en in mindere mate bij Romme (percepties, motivaties en interactieprocessen binnen de dominante groep) of op een structuralistische wijze zoals bij Luhmann. Wij volgen de structuralistische aanpak. Eerst zullen we een voorbeeld geven waaruit de kracht van het begrip resonantie blijkt.

Het resonantievermogen van de sociotechniek.

Organisatiewetenschap en organisatiepraktijk verhouden zich tot elkaar als wederzijdse ruis. Slechts sommige wetenschappelijke veranderingen raken de gevoelige snaar van de praktijk en slechts sommige organisatieveranderingen worden gepercipieerd en 'verwerkt' door de wetenschap. De eigen dynamiek van elk systeem apart is veruit dominant aan de ruis van het andere systeem. Alleen organisatieveranderingen die aansluiten bij de eigen dynamiek van de wetenschap worden geselecteerd en alleen organisatie-theorieën die de belofte van succes inhouden worden in de praktijk benut.

De kwaliteit van de arbeid discussie in de afgelopen decennia geeft daarvan een mooi voorbeeld (cf. Fruytier, 1988). In de jaren 70 is er een 'humanisering' van de arbeid-discussie gevoerd die in de praktijk nauwelijks heeft geresoneerd, nauwelijks gevolgen heeft gehad. Die humaniseringsdiscussie is dan ook eerder te begrijpen vanuit de intern wetenschappelijke dynamiek (groei, bloei en zoeken naar een doel) van een deel van de sociale wetenschappen, dan vanuit de problematische toestand van de kwaliteit van de arbeid. De discussie is ruis gebleven voor organisaties, vrijwel nergens is ruis getransformeerd tot 'difficulty': een kans of een bedreiging. Voorzover het in het strategiesysteem van organisaties heeft geleid tot resonantie bleek de volgende barrière onneembaar; de feitelijke verbetering van arbeidsplaatsen bleef in experimenten steken.

Gedurende de jaren 80 is met name door de sociotechniek op theoretisch niveau verband gelegd tussen de kwaliteit van de arbeid en de kwaliteit van de organisatie. Onder andere te begrijpen als een poging om ruis te produceren die beter aansluit bij het resonantievermogen van de praktijk. Door herontwerp van de organisatie (parallelliseren en segmenteren van werkprocessen en de vorming van autonome taakgroepen) is het mogelijk en de kwaliteit van de arbeid en tegelijkertijd de kwaliteit van de organisatie te verbeteren. Deze theorie vond in de praktijk meer weerklank, alhoewel lang niet zo sterk als in het weten-

schapssysteem zelf! (cf. het sociotechniek debat in het 'Tijdschrift voor Arbeidsvraagstukken' en in 'Gedrag en Organisatie'). De resonantie van de praktijk is echter selectief geweest: sommige bedrijven gingen aan de slag, andere niet. Uit de sociotechnische adviespraktijk blijkt bovendien dat de inname van het strategiebastillon nog maar een eerste stap is. Allerlei factoren en actoren (bijvoorbeeld stafafdelingen of managementlagen die onder druk komen te staan en soms moeten verdwijnen) kunnen leiden tot blokkades of dusdanige modificaties, dat van de oorspronkelijk strategie weinig overeind blijft. Momenteel is de context weer een andere. Kwaliteit van de arbeid is geïdentificeerd door een systeem uit de externe omgeving, namelijk de overheid. De terugdringing van ziekteverzuim en arbeidsongeschiktheid (in eerste instantie niet meer dan ruis voor de overheid) werden aangewezen als middelen om collectieve uitgaven te verminderen. Het gepercipieerde risico dat dit overheidsstreven nadelig voor het bedrijf uitpakt (quota's, boetes, bonus/malus regelingen) heeft sommige bedrijven aangezet de bestrijding van ziekteverzuim en arbeidsongeschiktheid onderdeel te maken van de strategie. Het strategiesysteem resoneert. Het gedachtengoed van de sociotechnici is wonderwel in overeenstemming te brengen met deze ruis (cf. De Sitter, 1991). De sociotechniek beschikt over methoden om de kwaliteit van de arbeid te verbeteren als preventief beleid ter bestrijding van ziekteverzuim en arbeidsongeschiktheid: methoden om resonantie teweeg te brengen in de organisatie. Groepsgewijs organiseren leidt tot een aanzienlijke verbetering van de kwaliteit van de arbeid en leidt niet tot nadelige gevolgen voor het bedrijfssucces, zo zou de stelling kunnen zijn.

Uit het voorbeeld blijkt de algemene procedure bij het toepassen van het resonatormodel. Handelingssystemen worden eerst van elkaar losgekoppeld. Vervolgens worden veranderingen primair beschouwd als voortkomend uit de interne structuur van het systeem. Tot slot wordt getracht de voorwaarden waaronder en wijzen waarop het systeem kan resoneren naar aanleiding van de ruis van andere systemen, te specificeren.

De betekenis van het resonatormodel voor deze studie

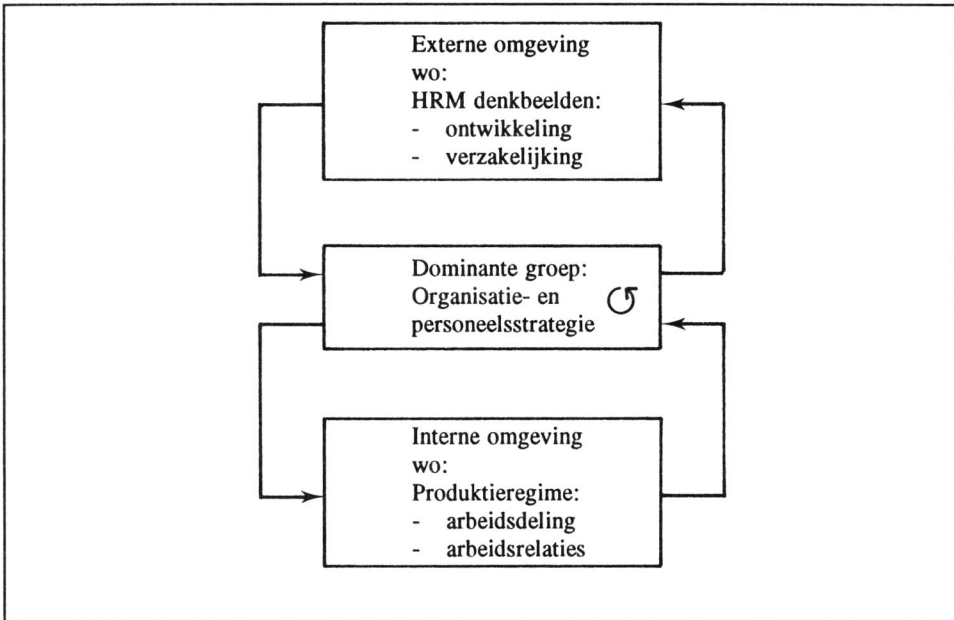
In deze paragraaf is, als aanvulling op het transformatormodel, een model voor strategievorming en organisatieverandering gepresenteerd, het zogenaamde resonatormodel. Het resonatormodel benadrukt dat strategievorming is gebaseerd op stabiele repertoires van de dominante groep binnen bedrijven. Op basis van deze repertoires worden standen van zaken en veranderingen binnen de interne en externe omgeving soms wel en soms niet gepercipieerd en gedefinieerd als 'difficulty': een kans of een bedreiging voor het functioneren van het systeem.

Het verschil in perspectief van het transformatormodel en het resonatormodel is het verschil tussen een open en een gesloten systeembenadering. Bij een open systeembenadering wordt de organisatie opgevat als een systeem dat concrete 'inputs' omzet in concrete 'outputs', waarbij de interactie tussen systeem en omgeving meer of minder intensief kan zijn. In vorige hoofdstukken zijn langs deze lijnen produktieregimes beschreven als meer of minder open systemen ten aanzien van de omringende markten. Bij deze benadering is organisatiedynamiek te begrijpen als reactie op veranderende inputs. Bij een gesloten systeembenadering wordt benadrukt dat de dynamiek van organisaties (in het bijzonder

strategievorming) een gevolg is van de interne structuur en interne interacties (in het bijzonder van de dominante groep). De omgeving levert daartoe geen concrete inputs maar slechts ruis. De dominante groep percipieert en definieert deze ruis, afhankelijk van de beschikbare handelingsrepertoires, slechts af en toe als 'difficulty', als een kans of een risico.

De gesloten systeembenadering kan worden benut om de stabiliteit, de traagheid van organisaties te thematiseren, zoals bij Broekstra (1991, p. 122). In navolging van Miller en Friesen (1984) stelt hij dat organisaties lange perioden van onveranderlijkheid kennen, afgewisseld door korte perioden van turbulente verandering, waarin een nieuwe configuratie van organisatiekenmerken wordt ontwikkeld die, indien levensvatbaar, weer leidt tot een stabiele periode. Romme (1992, p. 17) kiest een andere insteek door strategievorming te beschouwen als een continu proces met voortdurend onvoorspelbare uitkomsten. Broekstra veronderstelt derhalve dat strategiesystemen meestal gesloten zijn maar zich soms 'openen', terwijl Romme veronderstelt dat strategiesystemen, alhoewel primair te beschouwen als gesloten systemen, tegelijkertijd open en gesloten zijn.

Het resonatormodel geeft een specificatie van het idiosyncratische karakter van organisatieverandering. Elk bedrijf bevindt zich in een unieke situatie ten aanzien van de interne en de externe context en ten aanzien van de 'toestand' (de repertoires) van de dominante coalitie. Uit al deze unieke situaties zijn in voorgaande hoofdstukken enkele generieke factoren gedestilleerd, namelijk vormen van arbeidsdeling en arbeidsrelaties die kunnen worden beschreven als vier verschillende typen produktierégimes. Produktierégimes vormen een deel van de interne context van het strategiesysteem. In de volgende paragraaf wordt ten aanzien van de externe context één generiek element naar voren gehaald, namelijk de denkbeelden rondom HRM. De vraag daarbij is niet of produktierégimes (als onderdeel van de interne context) dan wel het HRM-debat (als onderdeel van de externe context) zullen leiden tot (determinanten zijn van) strategievorming en organisatieverandering, maar wat de kansen zijn dat deze interne en externe ruis leidt tot 'difficulties' (de kans dat het strategiesysteem in resonantie raakt) en vervolgens wat de kansen zijn dat de organisatie resoneert op deze 'difficulties', deze ruis van het strategiesysteem. Op deze wijze doen we geen voorspelling van en geven we geen verklaring voor toekomstige organisatieveranderingen, maar accepteren we dat het causale netwerk rondom organisatieverandering niet alleen complex is maar bovendien bestaat uit vele idiosyncratische factoren die we niet kennen en die we, als we ze zouden kennen, waarschijnlijk niet kunnen veralgemeniseren. In figuur 6.4 is deze specificatie van het resonatormodel weergegeven.



Figuur 6.4: HRM denkbeelden en produktieregimes.

6.3 Risico's en kansen van Human Resources Management

De kernbegrippen van HRM, namelijk ontwikkeling en verzakelijking, hangen nauw samen met de kernbegrippen van deze studie, namelijk arbeidsdeling en arbeidsrelaties. HRM beoogt een afstemming tussen beide tot stand te brengen. In deze paragraaf zal de 'affiniteit' tussen HRM-denkbbeelden en -praktijken en de vier typen produktieregimes nader worden verduidelijkt. De kansen op het feitelijk incorporeren van HRM-denkbbeelden in de bedrijfsstrategie en de kansen op het implementeren van HRM-praktijken in de organisatie, alsmede de risico's en kansen daarvan, zullen verschillend zijn voor de onderscheiden produktieregimes. Getracht wordt om mede op basis van de onderzoeksbevindingen aanzetten te geven tot een 'contingentieperspectief' op de ontwikkeling van HRM.

We beginnen met een nadere diagnose van het sociaal beleid en het personeelsbeleid zoals dat de laatste decennia tot ontwikkeling is gekomen als context voor de ontwikkeling van HRM-denkbbeelden. De diagnose wordt vervolgens, mede aan de hand van de onderzoeksbevindingen vertaald in termen van het resonatormodel. Tot slot wordt een aanzet gegeven tot een contingentieperspectief op HRM door per produktieregime de kansen op 'ontwikkeling' en 'verzakeling' te bepalen.

De omgeving van het personeelsbeleid

Het personeelsbeleid van bedrijven is eerder congruent met de collectieve arbeidsverhoudingen dan consistent met het domein van de arbeidsdeling binnen bedrijven, zo interpreterden we de bevindingen van het vierde hoofdstuk. Naarmate personeelsbeleid zich uitkristalliseert als een bijzondere managementfunctie is de interne ontwikkelingslogica dominant ten opzichte van de invloeden van de omgeving. Ook personeelsbeleid vormt een organisatorisch subsysteem dat aan de eigen regels gehoorzaamt en slechts af en toe wordt beroerd door de omgevingsruis. In de afgelopen decennia heeft het personeelsbeleid vooral geresoneerd naar aanleiding van de ruis van de externe omgeving. De personele structuur is echter het primaire (bedrijfsinterne) omgevingssegment voor het personeelsbeleid. Personeelsbeleid richt zich in eerste instantie op personele problemen en in de praktijk van alledag vooral op personele mutaties: werving, selectie, bevordering, beloning en ontslag. Bij verdergaande institutionalisering en professionalisering worden successievelijk nieuwe werkwijzen en instrumenten aan het personeelsbeleid toegevoegd. Daarbij is, zoals we zagen, sprake van een ontwikkeling in de richting van een meer lange termijn perspectief. Het 'beleidsmatig gehalte' van het personeelsbeleid neemt toe: een regulier bureaucratiseringsproces dat des te sterker optreedt naarmate het bedrijf groter is.

Het door ons geanalyseerde personeels- en sociaal beleid moet worden beschouwd als de uitkomst van vroegere keuzen en processen. De keuzen en processen zelf zijn geen onderwerp van analyse geweest. Voor mogelijke contingenties in de in- of externe omgeving van het sociaal beleid moeten we derhalve kijken naar enkele algemene ontwikkelingen in de laatste decennia.

Arbeid in de jaren 60 en 70: het uitbannen van onzekerheid

Dit tijdvak is in economisch opzicht te kenschetsen als een periode van geleidelijke expansie met een hoofdzakelijk kwantitatief karakter. De markten worden wel gekarakteriseerd als 'sellers-markets'; elk aanbod leidde tot een corresponderende vraag. Een periode van stabiele en relatief onproblematische groei. In deze context kon het personeelsbeleid zich ten opzichte van het ondernemingsbeleid verzelfstandigen. Ook de arbeidsmarktproblematiek is vooral kwantitatief; gedurende de gehele periode was er sprake van een relatief krappe arbeidsmarkt waardoor het personeelsbeleid zich richtte op werving en binding. De onproblematische groei en de krappe arbeidsmarkt schiep een context waarin de collectieve bescherming van de arbeid goed kon gedijen. De uitbouw van de sociale zekerheid en de regeling van de medezeggenschap vindt in deze periode plaats. Ook de vakbeweging ontwikkelt in deze context een sterke machtspositie, die vooral wordt ingezet voor centrale collectieve belangenbehartiging.

Deze context: een langdurig gunstige economische ontwikkeling, een structureel krappe arbeidsmarkt, een op regulering gerichte overheid en een centralistische vakbeweging, weerspiegelt zich nog steeds in het huidige personeelsbeleid van bedrijven. De beleidsmatige inhoud van het personeelsbeleid, de zorg voor het personeel, vakbondslidmaatschap en medezeggenschap hangen op bedrijfsniveau met elkaar samen (hoofdstuk 4). Het huidige personeelsbeleid heeft nog steeds het stempel van deze 'collectief-harmoniserende' (Van Dijck, 1992) benadering en kan daarom met recht worden aangeduid als 'sociaal beleid'.

De zorg voor het personeel alsmede de binding van het personeel is een vanzelfsprekend onderdeel van het repertoire van de personeelsfunctionaris.

Het is van belang op te merken dat de geschetste ontwikkeling selectief heeft doorgewerkt bij bedrijven. Naarmate bedrijven groter zijn is het personeelsbeleid sterker beïnvloed langs deze lijnen.

In deze periode resoneert het personeelsbeleid derhalve vooral op de ruis van het maatschappelijke klimaat en de collectieve arbeidsverhoudingen terwijl de economische ontwikkeling (afzetmarkt, arbeidsmarkt) nauwelijks een versturende factor is. Het personeelsbeleid ontwikkelt zich autonoom ten aanzien van de bedrijfsstrategie en loopt, zodra de omstandigheden veranderen, het risico in een bedrijfsisolement te geraken.

Arbeid in de jaren 80 en 90: de onvermijdelijkheid van onzekerheid

Begin jaren 80 sloeg de economische crisis hard toe. Verworven rechten en zekerheden bleken geen vanzelfsprekendheden te zijn. Het werkloosheidsverschijnsel deed opnieuw en op grote schaal zijn intrede. Niet alleen de nieuwkomers op de arbeidsmarkt werden getroffen, ook vele zittende werknemers moesten tot hun verbijstering constateren dat het voortbestaan van hun baan en zelfs hun bedrijf op het spel kon komen te staan. De crisis die zich in eerste instantie voordeed als een kwantitatief fenomeen (een afname van de groei en in vele sectoren zelfs krimp alsmede een ruime arbeidsmarkt) bleek echter zowel kwalitatieve gevolgen als kwalitatieve oorzaken te hebben. De machtspositie van de overheid en van de vakbeweging brokkelde af en de machtspositie van 'het bedrijfsleven' nam sterk toe, onder andere leidend tot discussies over het 'hervredelen' van rechten en plichten. De collectief-harmoniserende benadering van het arbeidsbestel kwam uiteindelijk onder druk te staan. De context van het personeelsbeleid veranderde drastisch (cf. Leijten, 1992). Differentiatie, flexibilisering en decentralisatie zijn de nieuwe kernwoorden binnen een arbeidsbestel dat zich gaat richten op 'prestatie en plichten' als reactie op 'zorg en rechten'.

De economische oorzaken van de teruggang werden gediagnostiseerd als een kwalitatieve verandering van de afzetmarkt (Bolwijn, 1988; Bolwijn en Kumpe, 1989). De 'sellers-market' wordt in toenemende mate een 'buyers-market' met enerzijds een toenemende concurrentie en anderzijds een in toenemende mate kwalitatieve concurrentie. Flexibiliteit en doorlooptijd, kwaliteit en produktvariëteit worden doorslaggevende concurrentiewapens. De interne context van het personeelsbeleid verandert daarmee ook drastisch van karakter. De relatieve autonomie van het personeelsbeleid ten opzichte van de bedrijfsstrategie komt onder druk te staan zodra het personeel een andere rol moet gaan spelen dan slechts uitvoerder van voorgeprogrammeerde handelingen. Hun kwaliteiten, ambities, flexibiliteit, ontwikkelingsmogelijkheden blijken van belang bij de realisering van vernieuwde bedrijfsstrategieën. Sociaal beleid wordt personeelsmanagement. Hiermee ontstaat de kans dat het personeelsbeleid uit het bedrijfsinterne isolement wordt verlost maar ook het risico dat het personeelsbeleid in een maatschappelijk isolement terecht komt (cf. Van Dijk 1992, p. 21-22).

Gedurende het laatste decennium is derhalve zowel de bedrijfsexterne als de bedrijfsinterne context van het personeelsbeleid drastisch veranderd. Een probleem is echter dat deze diagnose erg globaal is: de geschetste veranderingen in de bedrijfsinterne en -externe context vormen slechts ruis voor het personeelsbeleid en niet elk bedrijf resoneert naar aanleiding van deze ruis. Niet alle bedrijven hebben in dezelfde mate te maken gehad met de verandering van personele problemen (van werving en binding naar ontslag en (numerieke) flexibilisering) en met een intensivering en verdieping van de concurrentie. En wat belangrijker is, niet elk bedrijf verkeerde in dezelfde uitgangspositie wat betreft de positie en het functioneren van het personeelsbeleid.

We stelden reeds dat het huidige personeelsbeleid nog steeds het stempel draagt van de jaren 60 en 70. We kunnen concluderen dat de positie en het functioneren van het personeelsbeleid sterk ter discussie staat maar dat van drastische veranderingen op grote schaal geen sprake is. Er wordt driftig aan het roer gedraaid maar de tanker is nog niet van koers veranderd.

Human Resources Management als personeelsstrategie

In een evaluerende beschouwing over HRM stelt Van Dijk (1992) dat op het niveau van beelden, visies en ideeën er een grote eensluidendheid heerst onder de deelnemers aan het debat (bijvoorbeeld Beer et al., 1984 Fombrun et al., 1984 Vloeberghs, 1989 Van Dijk, 1990). Ondanks allerlei nationale en sectorale verschillen lijkt de wenselijke koers van het personeelsbeleid duidelijk. De argumenten die worden aangedragen voor de noodzaak van een koerswijziging zijn echter niet steeds dezelfde. In de Amerikaanse context bijvoorbeeld is de langdurige recessie gedurende de jaren 80 en de 'Japanse dreiging', de tekortschietende institutionalisering en professionalisering van de personele functie alsmede van de collectieve arbeidsverhoudingen dominant (cf. Beer et al., 1984, hoofdstuk 1). In de Europese context daarentegen is er sprake van een gunstig economisch klimaat in de tweede helft van de jaren 80, een 'verkillig' van het sociale klimaat en een streven naar deregulering en ontbureaucratisering. In zekere zin is te stellen dat het Amerikaanse debat wordt aangedreven door 'market failures' en het Europese debat door 'organizational failures'.

De inhoud van het HRM-debat is eerder aangeduid met twee kernbegrippen, namelijk enerzijds 'verzakelijking' en anderzijds 'ontwikkeling'. De ontwikkelingsgedachte staat voorop en duidt op de overgang van het definiëren van arbeid als kostenpost naar arbeid als bron van waardeschepping. Personeel vormt het 'human capital', de 'activa', de 'human assets' van de organisatie en het succes van de organisatie staat of valt met de kwaliteit van de menselijke hulpbronnen. Personeelsbeleid moet dan ook worden beschouwd als investeringsbeleid. Opleiding en training, ontwikkelingsmogelijkheden zowel binnen de functie als gedurende de loopbaan zijn noodzakelijke voorwaarden voor lange termijn bedrijfssucces. Op deze wijze wordt het bovenfunctionele handelingsrepertoire (hoofdstuk 2) van personeelsleden aangesproken. Doen wat wordt opgedragen is onvolgende; een actieve, creatieve, ondernemende opstelling is vereist.

Een sterkere internalisering van personeel, de ontwikkeling van een interne arbeidsmarkt en een nadruk op bedrijfsspecifieke kwalificering en socialisatie zou de concretisering

kunnen zijn van dit streven, ware het niet dat de dynamiek van bedrijven (zowel kwantitatief: selectieve groei en krimp als kwalitatief: verandering van de arbeidsplaatsenstructuur) toeneemt waardoor de baan zekerheid afneemt. Het HRM-begrip 'verzakelijking' is het antwoord op deze ontwikkeling. Het impliciete en expliciete contract tussen werkgever en werknemer komt voortdurend ter discussie te staan. De werknemer zal zich steeds vaker de vraag stellen of de huidige of een andere werkgever het beste perspectief biedt, maar ook de werkgever de overeenkomstige vraag ten aanzien van de werknemer. 'Exit' is echter niet het enige alternatief, ook veranderingen van het contract zijn mogelijk: een andere arbeidsplaats, een andere loopbaan. Langdurige diensttijden en voorspelbare loopbaanpaden verliezen hun vanzelfsprekendheid.

De beide zijden van de HRM-medaille worden door Van Dijk als volgt verwoord:

"Op de voorgrond staat een 'toegewijd' medewerker, gericht op kwaliteit en resultaat (organisatiedoelstellingen); hij heeft een innerlijke, actieve opstelling ten aanzien van arbeid, loopbaan en organisatie. Zijn verhouding tot de organisatie wordt daarmee vrijer en 'losser'. Onzekerheid neemt toe" (1992, p. 14).

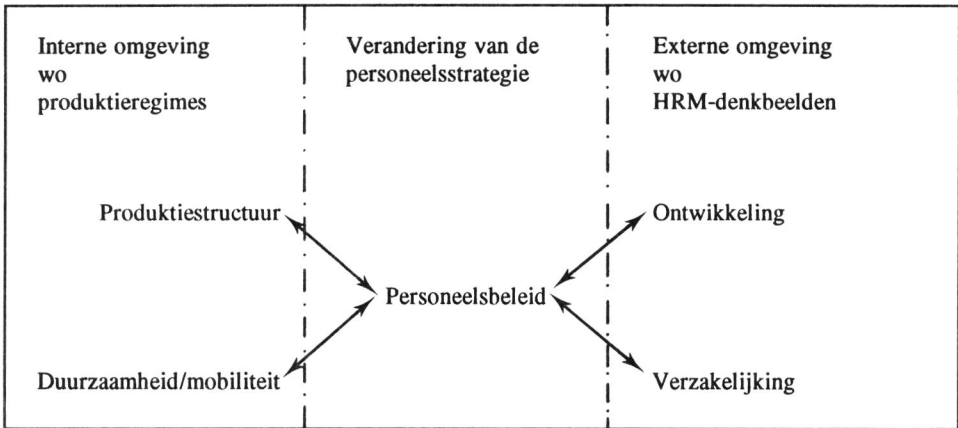
HRM heeft derhalve betrekking op de aloude spanning tussen enerzijds de relatie werkgever-werknemer uit het arbeidsrelatiedomein en anderzijds de relatie management-personeel uit het arbeidsdelingdomein. De koers van HRM kan in dat verband worden aangegeven met de term 'professionalisering': uitdagender taken en meer autonomie alsmede een sterkere gerichtheid op algemene (beroeps)kwalificaties. De rol van personeelslid vergt betrokkenheid, namelijk betrokkenheid bij het werk en de rol van werknemer vergt onafhankelijkheid, namelijk onafhankelijkheid van het bedrijf.

HRM is derhalve een strategie van gelijktijdige personeelsontwikkeling en organisatieontwikkeling waarvan overigens de 'scope' breder is dan het door ons geanalyseerde domein van de arbeidsdeling en het domein van de arbeidsrelaties. HRM is ook een sturingsstrategie: de vorming van procesgerichte (in tegenstelling tot taakgerichte) eenheden c.q. groepen; de relativering van het lijn-stafmodel en decentralisatie door de vorming van marktgerichte (in tegenstelling tot functionele) eenheden die op output en dus op afstand worden bestuurd (cf. Van Dijk, 1992). De personeelsfunctie binnen bedrijven ontkomt niet aan deze sturingsgedachte: decentralisatie van de personeelsactiviteiten, een integratie van personeelsactiviteiten in de lijn en een sterkere gerichtheid op de effectiviteit van het personeelsmanagement vormen bestanddeel van de HRM-denkbelden.

Het spanningsveld rondom personeelsbeleid

De voorgaande schets van enkele ontwikkelingen rondom personeelsbeleid is noodzakelijkerwijs erg globaal. Ten aanzien van een deel van de interne context geven onze analyses de mogelijkheid een concreter en gedetailleerder beeld te vormen, namelijk voorzover het gaat om de inrichting van produktieregimes. Ten aanzien van de externe context halen we één element naar voren, namelijk de ontwikkeling van HRM-denkbelden en -praktijken. De ontwikkelingszijde van de HRM-medaille heeft vooral betrekking op het operationele

niveau, op de verhouding personeel-management. De gewenste verandering is te karakteriseren als 'ontwikkeling in plaats van beheersing'. Verzakelijking heeft betrekking op het tactische niveau, de regulering van arbeidstransacties. De gewenste verandering ten aanzien van dit domein is te karakteriseren als 'selectieve sturing van mobiliteitsstromen in plaats van generieke binding'. De invoering van HRM bij bedrijven veronderstelt derhalve andere produktiestructuren en ander personeelsbeleid. In figuur 6.4 is (een deel van) het spanningsveld rondom het huidige personeelsbeleid weergegeven.



Figuur 6.5: Het spanningsveld rondom personeelsbeleid.

Aan de hand van deze figuur is de diagnose van het huidige personeelsbeleid eenvoudig samen te vatten. Personele stromen zouden een gevolg moeten zijn van selectieve sturing maar zijn dat niet. En personeelsbeleid, de beheersing van het proces van in-, door- en uitstroom van personeel ter optimalisering van de menselijke hulpbronnen van het bedrijf, zou afgestemd moeten zijn op het domein van de arbeidsdeling (de produktiestructuur) maar is dat niet. Personeelsstromen zijn onbedoelde en deels ongewenste effecten van bedrijfsdemografische factoren, arbeidsplaatskenmerken en sociaal beleid (hoofdstuk 4). Dit is de bedrijfsinterne context waarbinnen HRM tot ontwikkeling moet komen: een schril contrast derhalve tussen beelden, visies en ideeën en de realiteit. Het is juist dit contrast tussen het wenselijke en het bestaande dat aanleiding is voor de ontwikkeling van HRM-denkbeelden.

Het spanningsveld kan nader worden geconcretiseerd als ten eerste het gebrek aan afstemming in het huidige personeelsbeleid tussen het domein van de arbeidsdeling en het domein van de arbeidsrelaties. Deze spanning kan, afhankelijk van het vigerende produktieregime, worden verminderd door aanpassingen van de arbeidsdeling of aanpassing van de arbeidsrelaties of beide gezamenlijk. Ten tweede is er de spanning tussen het huidige personeelsbeleid en de denkbeelden rondom HRM. Uit alle mogelijke bedrijfsinterne 'contingentie'-factoren van het personeelsbeleid selecteren we derhalve de produktiestruc-

tuur en de duurzaamheid van arbeidsrelaties en uit alle mogelijke externe factoren selecteren we de denkbeelden rondom HRM.

De vraag is nu wat de kansen zijn dat HRM denkbeelden weerklank vinden in de toekomstige organisatie- en personeelsstrategie van bedrijven en vervolgens zullen leiden tot veranderingen in het arbeidsdeling- en arbeidsrelatiedomein. We weten uit paragraaf 6.1 dat binnen elk produktieregime strategische opties bestaan ten aanzien van de produktiestructuur en het personeelsbeleid. Binnen elk produktieregime is de invoering van groepsgewijze produktiestructuren een reële optie. De invoering van groepsgewijze produktiestructuren beschouwen we als een concretisering van de ontwikkelingsgedachte van HRM bij industriële bedrijven. Verder geldt dat er binnen elk produktieregime variatie bestaat ten aanzien van het 'beleidsmatig gehalte' van het personeelsbeleid. We zouden de verzakelijkingsgedachte kunnen concretiseren als een vermindering van het beleidsmatig gehalte van het personeelsbeleid, maar dat zou een uiterst magere invulling zijn. HRM beoogt niet zozeer een vermindering maar een verandering van het personeelsbeleid. Deze verandering kan worden gekarakteriseerd als enerzijds het doorbreken van de vanzelfsprekendheid van binding van werknemers en anderzijds het selectief beïnvloeden van mobiliteitsstromen.

In paragraaf 2.4 beschreven we de manipulatie van de taakomgeving (in dit geval de taakomgeving van het personeel) als twee aan elkaar gerelateerde ingrepen: de selectie van personeelsleden uit de arbeidsmarkt en de binding van het personeel aan de organisatie. Naarmate de binding groter is wordt selectie moeilijker, zo stelden we. HRM beoogt nu in de eerste plaats een doorbreking van binding als verzelfsprekendheid, wat in de Nederlandse context zal leiden tot een verhoging van de algemene mobiliteit en tot grotere mogelijkheden tot selectie. In de tweede plaats beoogt HRM een selectief bindingsbeleid, afhankelijk van de aard van de te verrichten taken. Deze strategische opties kunnen we niet indiceren aan de hand van de onderzoeksbevindingen. De onderzoeksresultaten lijken erop te wijzen dat deze praktijk (anno 1988) nog nauwelijks bestaat. HRM beoogt derhalve een grotere openheid ten aanzien van het domein van de arbeidsdeling en een grotere openheid ten aanzien van het domein van de arbeidsrelaties. Het produktieregimetype G/G lijkt het verst van dit ideaal verwijderd en het type O/O het minst ver.

De kans dat HRM-denkbelden aanleiding zijn voor een nieuwe organisatie- en personeelsstrategie is volgens het resonatormodel sterk afhankelijk van huidige personeelspraktijken (van huidige handelingsrepertoires). De kans dat vervolgens HRM-denkbelden ook worden omgezet in concrete veranderingen (HRM-praktijken) zal mede afhankelijk zijn van het vigerende produktieregime.

De resonantie van HRM-denkbelden

Na de schets van de in- en externe omgeving van personeelsmanagement, een schets van de ruis derhalve, is het de vraag wat de kansen zijn van HRM in de Nederlandse industriële praktijk. Binnen welke produktieregimes is de kans op resonantie het grootst? Welke modificaties van de hoofdkoers zijn te verwachten? Wat zijn de risico's en kansen die zijn verbonden met de introductie van HRM-praktijken? Vragen naar de resonantiemogelijk-

heden van het personeelsmanagement derhalve en naar de mogelijke uitkomsten van de introductie van HRM-praktijken. Het antwoord op deze vragen is maar deels afhankelijk van de kwaliteit van de HRM-ideeën, de hamvraag is of de gevoelige snaar van de gedifferentieerde praktijk wordt geraakt. Verwacht mag worden dat de 'ontvankelijkheid' van bedrijven voor HRM sterk wordt bepaald door de aard van het huidige personeelsbeleid. Immers, HRM-denkbeelden dienen geïncorporeerd te worden in de bestaande routines van het personeelsbeleid.

In de bedrijvenenquête is gevraagd of er momenteel projecten lopen ter verbetering van de kwaliteit van de organisatie en/of de kwaliteit van de arbeid. De voorgelegde alternatieven blijken een Mokkenschaal te vormen (Tabel 6.3).

Tabel 6.3: Mokkenanalyse: projecten ter verbetering van de kwaliteit van de organisatie en de arbeid.

Items: er lopen momenteel projecten ten aanzien van:		Diff	Hi
1.	Kwaliteitsverbetering	71%	.50
2.	Scholingsplan	60%	.36
3.	Kwaliteit van de arbeid	58%	.38
4.	Multi-inzetbaarheid	53%	.41
5.	Ziekteverzuim	40%	.35
6.	Herontwerp/herstructurering taken	35%	.34
7.	Kwaliteitskringen	33%	.30
8.	Human resources ontwikkeling	27%	.45

H-scale = .38 Rho = .75

Kwaliteitsverbetering in het algemeen blijkt veruit het vaakst aan de orde binnen Nederlandse industriële bedrijven. Ook de ontwikkeling van een scholingsplan en verbetering van de kwaliteit van de arbeid komt veel voor. Projecten rond multi-inzetbaarheid en terugdringing van ziekteverzuim behoren tot de middenmoot. Ingrepen in de aard van de arbeidsdeling zijn minder populair maar toch nog bij ongeveer een derde van de bedrijven aan de orde. 'Human resources ontwikkeling' komt uit de bus als het moeilijkste item. De items vormen een cumulatieve schaal, zodat we kunnen stellen dat de kans groot is dat bij bedrijven met projecten rond human resources ontwikkeling ook alle andere projecten aan de orde zijn.

Alhoewel we niet over informatie beschikken ten aanzien van de beleidsmatige samenhang tussen de genoemde projecten is te veronderstellen dat HRM (geïndiceerd door het voorkomen van human resources ontwikkeling) beschouwd kan worden als de meest brede aanpak van organisatie- en personeelsontwikkeling, met componenten die aangrijpen op het arbeidsrelatie- en het arbeidsdelingdomein.

Al met al willen we de schaal uit tabel 6.3 beschouwen als een maat voor de 'breedte' van huidige inspanningen ten aanzien van organisatie- en personeelsontwikkeling (in het algemeen: organisatieverbetering) zoals die tenminste in de vorm van plannen en wellicht deels in de vorm van praktijken bestaan binnen Nederlandse industriële bedrijven anno 1988. De 'diepgang', de intensiteit van de projecten alsmede hun onderlinge samenhang

is onbekend. De schaal wordt in het navolgende benut als indicator voor de mate waarin het huidige personeelsbeleid resoneert naar aanleiding van HRM-denkbeelden.

De vraag is nu welke bedrijfskenmerken bepalend zijn voor de breedte van organisatieverbetering binnen bedrijven. Een hypothese kan zijn dat HRM-denkbeelden vooral aanslaan bij bedrijven met produktieregimes die het sterkst afwijken van de HRM-denkbeelden, immers daar is de kloof tussen ideaal en werkelijkheid en de noodzaak tot verandering het grootst. Dit zou betekenen dat de produktieregimetypes die gesloten zijn ten aanzien van het domein van de arbeidsdeling en vooral het type dat bovendien gesloten is ten aanzien van het arbeidsrelatiedomein (het type G/G) het meest gevoelig zijn voor HRM-denkbeelden. Een alternatieve hypothese is dat HRM-denkbeelden vooral aanslaan bij bedrijven met produktieregimes die, zij het impliciet, affiniteit hebben met het HRM-gedachtengoed. Dit zou betekenen dat de produktieregimetypes die open zijn ten aanzien van de arbeidsdeling en vooral het type dat bovendien open is ten aanzien van arbeidsrelaties (het type O/O) het meest gevoelig zijn. Het resonatormodel voorspelt echter dat het vigerende personeelsbeleid bepalend is voor de adoptie van HRM-denkbeelden. De interne dynamiek van het personeelsbeleid is dominant aan de omgevingsruis. In tabel 6.4 is de breedte van organisatieverbetering afgezet tegen het personeelsbeleid.

Tabel 6.4: Breedte van organisatieverbetering naar het huidige personeelsbeleid.

	Personeelsbeleid:		beleid	beleid plus	totaal
	beheer	beheer plus			
Breedte van organisatieverbetering (Schaalscore)					
0 t/m 3	68	43	31	15	45
4-5	21	32	37	37	30
6 t/m 8	11	25	32	48	25
Totaal (= 100%)	199	173	147	79	598

$X^2=95$ df=6 p=.0000

Het beleidsmatig gehalte van het huidige personeelsbeleid is sterk gerelateerd aan de breedte van projecten ter verbetering van de organisatie. Het blijkt verder (niet gepresenteerd) dat er sprake is van significante bivariate samenhangen tussen de breedteschaal enerzijds en bedrijfsomvang, produktiestructuurtype en produktieregimetype anderzijds. In tabel 6.5 zijn de uitkomsten van multivariate analyses van deze variabelen weergegeven.

Tabel 6.5: Regressieanalyse van produktiestructuurtype, produktieregimetype, personeelsbeleid en bedrijfsomvang op de breedte van organisatieverbeteringsprojecten.

Variabelen:

bedrijfsomvang(log)	.20 *	.21 *
Personeelsbeleid	.29 *	.27 *
d1structuur	-.10	
d2structuur	.01	
d3structuur	.08	
	(.01)	
d1regime ⁷		.05
d2regime		.07
d3regime		-.01
		(-.11)
R ² =	.19	.20
n=	598	598

* sign. $p < .01$

Het blijkt dat naast het beleidsmatig gehalte van het personeelsbeleid ook de bedrijfsomvang een directe invloed heeft op de breedte van organisatieverbeteringsprojecten. Het produktiestructuurtype en ook het produktieregimetype hebben geen directe invloed. We kunnen derhalve concluderen dat (plannen ten aanzien van) organisatieverbetering meer voorkomen naarmate bedrijven beschikken over een verder ontwikkeld personeelsbeleid en naarmate bedrijven groter zijn. De verbeteringsprojecten zijn evenwel niet gerelateerd aan (problemen binnen) het arbeidsdelingdomein⁸. Verder blijkt (niet gepresenteerd) dat de breedteschaal niet samenhangt met de bedrijfsprestaties zoals geoperationaliseerd door de groeicijfers.

Per saldo leidt een en ander tot een vrij sterke samenhang tussen produktieregimes en organisatieverbeteringsplannen (Tabel 6.6).

7 Codeerschema dummyvariabelen

Produktieregime	d1regime	d2regime	d3regime
Gesloten/Gesloten	1	0	0
Gesloten/Open	0	1	0
Open/Gesloten	0	0	1
Open/Open	-1	-1	-1

8 Bij de verklaring van de breedteschaal is evenals bij de verklaring van bedrijfsprestaties (cf. paragraaf 6.1) nagegaan of de interactie-effecten tussen afzetmarkt en produktiestructuur en tussen personeelsbeleid en produktiestructuur (als indicatoren van inconsistentie en incongruentie) significant zijn. Dit blijkt niet het geval.

Tabel 6.6: Breedte van organisatieverbetering en human resources ontwikkelingsprojecten naar produktieregimietypen.

Produktieregime:	G/G	G/O	O/G	O/O	totaal
Breedte van organisatieverbetering					
Schaalscore:					
0 t/m 3	23	46	53	62	45
4-5	39	30	26	24	30
6 t/m 8	39	24	21	14	25
Totaal(= 100%)	163	172	131	132	598
$X^2=56$ df=6 p=.0000					
Human resources ontwikkeling project					
Ja	42	22	27	14	27
Nee	58	78	73	86	73
Totaal(= 100%)	163	172	131	132	598
$X^2=33$ df=3 p=.0000					

HRM-denkbeelden (en wellicht praktijken) komen derhalve het meest voor bij het produktieregimietype G/G en het minst bij het type O/O. Uit de analyses is gebleken dat de verschillen tussen produktieregimietypen een gevolg zijn van verschillen in personeelsbeleid en bedrijfsomvang. Het huidige personeelsbeleid blijkt de belangrijkste determinant te zijn van de adoptie (de resonantie) van HRM-denkbeelden binnen bedrijven. Het arbeidsdelingdomein alsmede de groeicijfers van bedrijven lijken geen rol te spelen.

De gepresenteerde gegevens maken een sceptische interpretatie van de diffusie van HRM mogelijk: HRM is te beschouwen als de overtreffende trap van 'goed' personeelsbeleid bij bedrijven die sowieso reeds beschikken over een reeds sterk ontwikkeld en geformaliseerd personeelsbeleid. Het is niet op voorhand aannemelijk dat HRM leidt tot een trendbreuk, tot een 'verlossing' van het personeelsbeleid uit het bedrijfsisolement. De 'good practice' van HRM kan gericht blijven op het generiek binden van en zorgen voor personeel. Anderzijds geldt dat de adoptie van HRM-denkbeelden nog weinig zegt over de wijze waarop deze denkbeelden worden vertaald naar de organisatiepraktijk. In het navolgende zal per produktieregimietype een schets worden gegeven van de context van HRM en van mogelijke vertalingen naar de praktijk.

Produktieregimietype G/G: grote tayloristische bedrijven

Dit type is eerder gekarakteriseerd als gesloten ten aanzien van het arbeidsdelingdomein (dat wil zeggen dat veruit de meeste bedrijven leveren aan markten die weinig variabiliteit kennen -de consumentenmarkt en de grondstoffenmarkt- en veelal lijnstructuren hanteren) en gesloten ten aanzien van het arbeidsrelatiedomein (dat wil zeggen een hoge gemiddelde diensttijd en een geringe mobiliteit kennen, waarbij het sterk ontwikkelde personeelsbeleid

één van de determinanten is). Bij dit produktieregime is de kloof tussen het feitelijke en het wenselijke personeelsbeleid het grootst. Daarenboven is de stuurruimte ten aanzien van de uitwisseling tussen personeelsbestand en arbeidsmarkt het meest beperkt.

De aard van de arbeidsdeling in de directe sfeer, voornamelijk lijnstructuren, leidt ertoe dat de ontwikkelingsmogelijkheden binnen functies beperkt zijn. Een creatieve, ondernemende opstelling binnen deze functies heeft slechts een negatieve betekenis, namelijk het reageren op disfuncties van de sterk op standaardisatie gerichte produktiestructuren. Alleen bij verstoringen, als de triviale machine niet-triviaal gedrag vertoont, is initiatief vereist. Het scheppen van ontwikkelingsmogelijkheden vereist óf een drastische aanpassing van produktiestructuren (de vorming van groepsgewijze structuren) óf een opeenvolging van verschillende functies in de tijd.

De duurzaamheid van arbeidsrelaties blijkt bij dit produktieregime groter te zijn dan bij andere, maar wat belangrijker is, ook groot in het licht van de kenmerken van de te verrichten arbeid. Het sterk ontwikkeld sociaal beleid met het stempel uit de jaren 60-70 met de nadruk op zorg en zekerheid is daar mede debet aan. Zowel werkgevers als werknemers zijn slachtoffer van deze situatie. Werknemers omdat zij hun zekerheid in handen van de werkgever hebben gelegd (als het slecht gaat met het bedrijf gaat het slecht met de werknemer) en werkgevers omdat het vaste bestand van personeel ten koste gaat van de wendbaarheid. Werkgever en werknemer zijn in een disfunctionele wederzijdse afhankelijkheid verstrikt geraakt. De dynamisering van personeelsstromen, die vanuit HRM-perspectief gedifferentieerd zal moeten zijn, zal binnen dit produktieregime op grote barrières stuiten. Het vigerende sociaal beleid is niet toevallig maar hangt samen met een sterke positie van de personeelsvertegenwoordiging (ondernemingsraad) en de werknemersvertegenwoordiging (vakbonden). Zonder de medewerking van deze actoren lijkt een herverdeling van rechten en plichten nauwelijks denkbaar.

Verder geldt dat de stuurruimte als gevolg van 'natuurlijk' verloop beperkt is. De bedrijfsdemografische kenmerken van deze bedrijven (relatief oud, relatief beperkte groei) versterken de 'verstarring'. Het voorzien in nieuwe kwalificaties en andere motivaties door middel van instroom van nieuw personeel heeft pas op de zeer lange termijn effecten. Interne reallocatie van personeel: horizontale en verticale mobiliteit, is het belangrijkste middel om verstarring tegen te gaan. Gezien de grote bedrijfsomvang lijken hiervoor de mogelijkheden aanwezig.

Binnen dit produktieregime beschikken veruit de meeste bedrijven over een sterk geprofessionaliseerd en geïnstitutionaliseerd personeelsbeleid. Een situatie met voor- en nadelen. De nadelen noemden we eerder: personeelsbeleid is een apart management-subsysteem geworden en er zijn aanwijzingen (hoofdstuk 4) dat de integratie van het personeelsbeleid met het bedrijfsbeleid geen gelijke tred heeft gehouden met deze differentiatie. Het belang van een dergelijk 'goed' personeelsbeleid voor het bedrijf is geen vanzelfsprekendheid, eerder het tegendeel is waar. Vroeger 'goed' personeelsbeleid is nu een belemmerende factor geworden. De rol van personeelsbeleid dient opnieuw bevochten te worden. Een voordeel is dat bedrijven beschikken over een relatief sterk beleidsvoerend vermogen. De infrastructuur voor het oppikken en beleidsmatig vertalen van HRM-denkbelden is aanwezig.

Vanuit deze bedrijfsinterne context van het personeelsbeleid is het weinig verwonderlijk dat deze bedrijven gevoelig zijn voor HRM-ideeën. De belofte van de koppeling tussen personeelsstrategie en bedrijfsstrategie, de 'upgrading' van de werkvloer alsmede de dynamisering van arbeidsrelaties, is juist voor deze bedrijven en vooral voor de personeelsafdelingen een wenkend perspectief.

Er doen zich nu twee vragen voor: ten eerste, wat bepaalt de kans dat HRM-praktijken daadwerkelijk worden ingevoerd en ten tweede op welke wijze kunnen HRM-praktijken worden ingebed en aangepast in deze context. Kortom: wanneer is er kans op resonantie en welke onderdelen van HRM-ideeën raken de gevoelige snaar.

Het is moeilijk voorspelbaar of de geconstateerde HRM aanzetten in de praktijk ook doorzetten. In vergelijking met de andere nog te bespreken produktieregimes, is de kans op een HRM-praktijk groot te noemen, maar binnen het produktieregime G/G is er sprake van een dusdanige variatie in contexten en handelingsrepertoires dat voorspellen nauwelijks mogelijk is. Het invoeren van groepsgewijze produktiestructuren in deze context kan worden beargumenteerd vanuit het perspectief van de kwaliteit van de arbeid en vanuit het perspectief van de regelnoodzaak op de afzetmarkt. Er zijn geen aanwijzingen dat bedrijven binnen dit regime die te kampen hebben met tekortschietende regelmogelijkheden voorop lopen bij de adoptie van HRM denkbelden. De kans dat er sprake is van een generieke druk richting groepsgewijze structuren op basis van afzetmarktkenmerken lijkt dan ook klein. Desalniettemin zal gelden dat indien het gebrek aan regelmogelijkheden van produktiestructuren als 'difficulty' worden gepercipieerd, de kans op deze HRM-praktijk (vergroting ontwikkelingsmogelijkheden) het grootst is.

Over de kans op selectieve invoering van HRM binnen dit produktieregime is meer te zeggen. De kans is niet gering dat voor het eenvoudige werk, dus vooral in de directe sfeer maar ook in delen van de indirecte sfeer, de 'verzakelingszijde' van de HRM-medaille wordt ingevoerd terwijl de 'ontwikkelingszijde' uitsluitend wordt toegepast op een kern van het personeelsbestand in staf- en leidinggevende functies. Deze mogelijkheid, die kan worden aangeduid als een rationalisering van de tayloristische praktijk en die volledig te beargumenteren is vanuit transactiekostenoverwegingen (aanpassing van de 'governance structure' aan transactiekennmerken) is weliswaar een begaanbare weg, maar geeft een aantal risico's. In het algemeen is te stellen dat deze weg de toekomstige kwalitatieve dynamiseringsmogelijkheden van het bedrijf beperkt. Door de grotere openheid van het bedrijf ten opzichte van de externe arbeidsmarkt raakt het bedrijf wat betreft het directe personeel afhankelijker van het externe aanbod en daarmee treden de risico's van de spotmarkt arbeidsrelaties naar voren: zeer beperkte mogelijkheden om de (toekomstige) kwalitatieve structuur van de arbeidsplaatsen te veranderen. Een ontwikkelingsbeleid voor de kernwerknemers en een blijvende sterke bedrijfsbinding is eveneens een risico: ook deze groepen blijven niet langer buiten schot bij min of meer ingrijpende reorganisaties.

Bij het produktieregimetype G/G is het vinden van een balans tussen verzakelijking en ontwikkeling en het doseren van de juiste mix voor specifieke personeelscategorieën derhalve de uitdaging en in feite een voorwaarde voor succes van HRM.

Produktieregimetype G/O: kleine tayloristische bedrijven

Dit regimetype is gesloten ten aanzien van de arbeidsdeling en open ten aanzien van arbeidsrelaties. In vergelijking tot het type G/G is er bij dit produktieregime sprake van een minder grote discrepantie tussen het feitelijke en het wenselijke personeelsbeleid terwijl de stuurmogelijkheden aanzienlijk groter zijn.

De aard van de arbeidsdeling (afzetmarkten en produktiestructuren) is vrijwel identiek aan het type G/G. Ook hier geldt dat het scheppen van ontwikkelingsmogelijkheden in de directe sfeer alleen mogelijk is door middel van een drastische herinrichting van produktiestructuren of door het doorlopen van opeenvolgende functies.

De arbeidsrelaties zijn bij dit produktieregime, mede als gevolg van het minder ontwikkeld personeelsbeleid, de geringere bedrijfsleeftijd en de sterkere groei in werkgelegenheid, aanzienlijk minder duurzaam. Bedrijven zijn opener ten aanzien van de arbeidsmarkt. De discrepantie tussen transactietekenen, personeelsbeleid en duurzaamheid is derhalve minder groot dan bij het type G/G. De stuurruimte op grond van natuurlijk verloop is bij dit produktieregime relatief groot; het vrijwillig vertrek is bijvoorbeeld veel hoger dan bij het vorige type. Een grotere selectiviteit bij de in- en uitstroom en het benutten van de mogelijkheden van horizontale en verticale mobiliteit -mogelijkheden die overigens beperkter zijn dan bij het type G/G- is hier het belangrijkste middel ter afstemming van vereiste en benodigde kwalificaties.

Het personeelsbeleid is gemiddeld ontwikkeld, deels omdat de druk van de collectieve arbeidsverhoudingen (vakbonden, ondernemingsraad) minder groot is geweest. De personeelsafdelingen, voorzover aanwezig, hebben veelal geen lange termijn oriëntatie. Waarschijnlijk geldt voor dit produktieregime in het algemeen dat strategie-ontwikkeling minder sterk van de dagelijkse bedrijfsvoering is afgesplitst dan bij het type G/G. Dit kan een voordeel zijn: strategie-ontwikkeling is eerder een aspectsysteem dan een subsysteem, maar ook een nadeel: het personeelsbeleid zal minder gevoelig zijn voor de sophisticated HRM-ideeën. Per saldo blijkt dat momenteel ongeveer een kwart van de bedrijven binnen dit produktieregime zich voelt aangesproken door HRM-denkebeelden.

Ook nu weer stellen we twee vragen: wat bepaalt de kans dat HRM-praktijken daadwerkelijk worden ingevoerd en op welke wijze zullen HRM-praktijken worden ingebed in deze context.

De kans op HRM-praktijken is bij dit produktieregime aanzienlijk kleiner dan bij het type G/G, omdat de noodzaak (vooral de noodzaak tot verzakelijking) daartoe kleiner is. Evenals bij het type G/G geldt dat de eventuele spanning tussen veranderende afzetmarkten en de feitelijk gehanteerde produktiestructuren een stimulans kan betekenen. Voorzover HRM-praktijken worden ingevoerd is de kans op selectiviteit aanzienlijk beperkter dan bij het vorige type. In de eerste plaats omdat het absolute aantal indirecte en deels 'kernwerknemers' beperkt is tot maximaal zo'n 20 à 30 personen en in de tweede plaats omdat de afstand tussen directen en indirecten klein is. Eventuele HRM-praktijken zullen zich uitstrekken tot het gehele personeelsbestand.

De kansen en risico's van HRM liggen bij dit produktieregime vooral op een ander niveau. Indien we het verschil tussen het type G/O en het type G/G kunnen opvatten als

een verschil in ontwikkelingsfase, dan vormt HRM op termijn een alternatief voor het personeelsbeleid zoals nu wordt aangetroffen bij het type G/G. Het automatisme van een zich uitdijend en isolerend personeelsbeleid kan worden vermeden door vroegtijdig integratie te bewerkstelligen tussen de personeelsstrategie en de bedrijfsstrategie alsmede tussen verzakeling en ontwikkeling.

De type G/G en G/O in het algemeen

Bedrijven die gesloten zijn ten aanzien van het domein van de arbeidsdeling kennen een gemeenschappelijk probleem, namelijk een slechte kwaliteit van de arbeid in de directe sfeer. Ook deze ruis kan worden getransformeerd tot 'difficulty', namelijk wanneer de effecten van kwaliteit van de arbeid (ziekteverzuim, arbeidsongeschiktheid, motivatie- en wervingsproblemen) gaan interfereren met de bedrijfsontwikkeling. In de mate dat deze problemen worden vertaald in preventief beleid is er sprake van een 'maatschappelijke' stimulans om produktiestructuren anders in te richten. Zoals gezegd is groepsgewijs produceren een werkbaar alternatief voor de overheersende lijnstructuren. Groepsgewijs produceren, aangevuld met een relativering van de lijn/staf structuur, leidt tot andere transactiekennmerken van arbeidsplaatsen en gezien het grotere belang van kwalificering, multi-inzetbaarheid en reallocatie van arbeid, tot een alternatief voor externe mobiliteit. Een vervanging derhalve van externe numerieke flexibiliteit door interne functionele flexibiliteit. Juist de combinatie van een gematigde invulling van verzakelijking tezamen met groepsgewijs produceren kan de gulden weg zijn voor organisatie- en personeelsontwikkeling binnen deze 'tayloristische' bedrijven.

Produktieregimetype O/G: specialiteitsbedrijven

Dit type is open ten aanzien van de arbeidsdeling (bedrijven leveren met name aan de specialiteitsmarkt en hanteren daartoe functionele en groepsgewijze produktiestructuren) en gesloten ten aanzien van arbeidsrelaties. Bij deze relatief grote 'ambachtelijke' bedrijven is de kloof tussen transactiekennmerken, personeelsbeleid en de duurzaamheid van arbeidsrelaties aanzienlijk beperkter dan bij de besproken typen G/G en G/O. Evenals bij het type G/O is er sprake van terughoudendheid ten aanzien van de adoptie van HRM denkbeelden, ook ongeveer een kwart van de bedrijven voelt zich aangesproken door HRM.

Kenmerken van het arbeidsdelingdomein (relatief complex werk dat binnen functionele en groepsgewijze produktiestructuren wordt uitgevoerd) en kenmerken van het arbeidsrelatiedomein (relatief duurzame arbeidsrelaties en een matig ontwikkeld sociaal beleid) zijn vanuit transactiekosten-perspectief als redelijk evenwichtig te beoordelen. Vanuit HRM-perspectief geldt dat de ontwikkelingsmogelijkheden binnen functies relatief groot zijn en dat de druk om te komen tot een verzakelijking van de werkgever-werknemer verhouding niet zozeer voortkomt uit kwalitatieve veranderingen van arbeidsplaatsen (deze zijn al groot). Toch geldt ook voor dit produktieregime dat het interne mobiliteitsbeleid zwak ontwikkeld is. Doorstroom komt weinig voor.

Verder geldt dat deze bedrijven opereren op in kwantitatieve termen onzekere markten. De opvang van omzetfluctuaties kan bij deze bedrijven, gezien de aard van de werkzaam-

heden, niet op enige schaal worden gerealiseerd door middel van een opener arbeidsmarktinterface. Daarmee is het belangrijkste dilemma voor deze bedrijven geschetst: de afzetmarkt vraagt om kwantitatieve flexibiliteit maar dit is niet te realiseren door een verregaande verzakelijking van arbeidsrelaties.

In de context van dit produktieregime ligt de potentiële opbrengst van HRM-praktijken vooral op het vlak van de vergroting van interne doorstroom, in horizontale of verticale zin, ter opvang van de pieken en dalen in de afzet. Bij dit type bedrijven verplaatsen orders zich vaak door het bedrijf als een appel door de slang: pieken verplaatsen zich volgtijdelijk over de diverse ontwikkelings- en produktiestadia. Horizontale mobiliteit, grotendeels op tijdelijke basis en een daarop gerichte kwalificeringsinspanning lijkt een kansvolle inkleuring van HRM te zijn. Een structurele aanpak van multi-inzetbaarheid derhalve.

De kans op diffusie van HRM-praktijken moet bij dit produktieregime minder hoog worden aangeslagen dan bij de tayloristische bedrijven. In zekere zin benadrukt HRM problemen die deze bedrijven minder kennen en oplossingen die al worden toegepast (of beter, die zich in de loop van de tijd hebben ontwikkeld). Voorzover HRM wordt geïmplementeerd is de kans op selectiviteit gering. Bij deze bedrijven is de grens tussen directe en indirecte activiteiten vloeibaar omdat de werkzaamheden minder verschillend zijn. Een groot deel van de personeelsleden in de directe sfeer behoort tot het kernbestand.

De grote duurzaamheid van arbeidsrelaties, alhoewel op basis van transactiekostenoverwegingen terecht, is overigens niet onproblematisch. Het beperkt de mogelijkheid van bedrijven om op grote schaal vers opgeleide beroepskrachten aan te trekken, zeker in tijden van afnemende groei, zodat ook kwalitatieve veranderingen in de afzet (wellicht leidend tot veranderende kwalificatiebehoeften) intern moeten worden opgelost. De (in- en externe) kwalificeringsinspanning van deze bedrijven blijkt echter niet groter dan op grond van hun omvang mag worden verwacht. Niet alleen de onvoldoende aandacht voor interne mobiliteit maar ook onvoldoende kwalificeringsinspanningen vormen voor dit produktieregime op termijn een risico.

Produktieregimetype O/O: capaciteitsbedrijven

Bedrijven binnen dit type zijn open ten aanzien van het domein van de arbeidsdeling en open ten aanzien van het domein van arbeidsrelaties.

Over dit produktieregime kunnen we kort zijn. Gezien de geringe gemiddelde bedrijfsomvang, de afwezigheid van een personeelsafdeling of een personeelsfunctionaris, en de evenwichtigheid van transactiekenmerken en duurzaamheid, is niet te verwachten dat HRM zal leiden tot resonantie. De problemen rond ontwikkeling en verzakelijking spelen minder en de HRM oplossingen zijn te geavanceerd. De bedrijfsvoering is niet geformaliseerd en niet op de lange termijn gericht. 'Personeelsbeleid' is impliciet, individu- en taakgericht.

Anderzijds is te stellen dat bij deze kleine bedrijven juist datgene wordt aangetroffen wat HRM beoogt: een relativering van regels en procedures, een koppeling tussen het werk en

de persoon, geen staf/lijn barrières, persoonlijke communicatielijnen en geen scheiding tussen bedrijfs- en personeelsbeleid. In zekere zin is te stellen dat deze bedrijven een impliciet HRM-beleid voeren.

Voordat we concluderen dat 'small beautiful' is, moet echter worden geconstateerd dat de bedrijven met het regimetype O/O opereren in een ondersteunende rol ten opzichte van de rest van de industrie. Het zijn dienstverlenende industriële bedrijven en in die zin afhankelijk van het reilen en zeilen van de grootschalige industrie. Het produktieregime O/O is niet zonder meer te generaliseren.

Resumé: HRM-valkuilen

In het voorgaande is de inhoud van HRM-denkbeelden, namelijk ontwikkeling en verzakelijking, afgezet tegen de contexten van de vier produktieregimes. Het blijkt dat elke context op een selectieve wijze affiniteit heeft met HRM-denkbeelden waardoor een contingentieperspectief kon worden geschetst: het is afhankelijk van specifieke bedrijfsomstandigheden of HRM-denkbeelden aanslaan en worden vertaald naar de praktijk. Het onvoldoende rekening houden met de specifieke contexten is dan ook de eerste HRM-valkuil.

HRM beoogt een relatie aan te brengen tussen het arbeidsdelingdomein en het arbeidsrelatiedomein, waarbij in globale termen het arbeidsdelingdomein ontwikkelingsmogelijkheden dient te scheppen en het arbeidsrelatiedomein verzakelijkt dient te worden. Deze visie kent een zekere evenwichtigheid omdat (de vergroting van) ontwikkelingsmogelijkheden worden afgeruild tegen (de vermindering van) de baanzekerheid. Het is maar een kleine verschuiving om ontwikkelingsmogelijkheden te koppelen aan gedwongen opeenvolgende loopbaanstappen -eventueel bij een andere werkgever- en verzakelijking als toenemende controle en verantwoordingsplichten op de werkplek. Wil HRM een bindend element zijn bij toekomstige organisatieverbetering dan dient de rol van medewerkers als personeelslid en als werknemer duidelijk onderscheiden te worden. De stelling dat iedereen in elke rol te winnen heeft bij HRM is de tweede valkuil.

HRM is, zeker in de Europese context, sterk bepaald door het 'organizational failure'-perspectief. Meer markt leidt echter niet automatisch tot meer kans op succes. Er zijn zeer goede redenen om in bepaalde omstandigheden, bijvoorbeeld in het geval van bedrijfs-specifieke investeringen en/of in het geval van een slecht zichtbare/meetbare produktiviteit of een krappe arbeidsmarkt, over te gaan tot een meer interne organisatie van de arbeid. HRM betekent niet meer markt, maar een keuze van de positie op het continuüm van markt tot organisatie. HRM leidt zo tot differentiatie in arbeidsrelaties tussen bedrijven. HRM kan ook leiden tot een differentiatie in arbeidsrelaties tussen segmenten van het personeelsbestand bij één bedrijf. HRM geldt weliswaar voor iedereen binnen het bedrijf (Van Dijk, 1992 Vloeberghs, 1989) maar niet iedereen bevindt zich in dezelfde situatie. Deze differentiatie raakt de 'oude' collectieve en bedrijfsinterne arbeidsverhoudingen in het hart en is wellicht het belangrijkste obstakel voor HRM. Een sterk selectieve verdeling van lasten en baten van HRM onder segmenten van het personeelsbestand is de derde valkuil voor HRM.

In-, door- en uitstroom van personeel is het belangrijkste stuurinstrument voor HRM. Bij groei is er sprake van een hoge mobiliteit en derhalve van een grote stuurruimte. Bij krimp is de stuurruimte beperkt. Zoals bij elk interessant stuurprobleem is ook hier de noodzaak van ingrijpen het grootst als de mogelijkheden daartoe het kleinst zijn. Nu geldt bovendien dat in het algemeen weinig te zeggen is van een optimale mobiliteit. 10% vertrek is in sommige gevallen te hoog en in andere te laag. Van alle mobiliteitsvormen is de doorstroom nog het minst afhankelijk van contextfactoren zoals groei of het vrijwillig vertrek van personeel en daarmee het best beheersbaar. De sturing van de doorstroom, verticaal of horizontaal, permanent of tijdelijk, is het beste aangrijpingspunt voor HRM en niet de vergroting of vermindering van de uitstroom. De uitspraak 'de mobiliteit is hier te laag' is de vierde valkuil van HRM.

HRM-beleid zal het beste van de grond komen als het uitvoeren van personeelsbeleid niet langer uitsluitend een taak is van de personeelsafdeling. 'Terug naar de lijn', ook van personeelsbeleid is een belangrijk onderdeel van HRM. Personeel vormt een aspect van productieprocessen en personeelsbeleid is aspectbeleid. Het terugbrengen van staftaken in de lijn maakt wellicht een integratie van aspecten mogelijk die op hoger niveau niet is geslaagd. De schaal van de eenheid waarbinnen integratie kan plaatsvinden is daarmee doorslaggevend voor het succes van de HRM-praktijk. Een HRM-afdeling is een tegenspraak in termen en de vijfde HRM-valkuil.

Al geldt dat niet alle bedrijven even gevoelig zijn voor de verbetering van ontwikkelingsmogelijkheden en voor verzakelijking, voor elk bedrijf geldt wel dat een afstemming tussen personeelsbeleid en algemeen bedrijfsbeleid wenselijk is. Personeelsbeleid dient strategisch beleid te zijn. Nu zit er een merkwaardige tegenstrijdigheid verscholen in de term strategisch personeelsbeleid. Eén van de redenen om te komen tot HRM was nu juist de toenemende turbulentie in de zakelijke en maatschappelijke omgeving van bedrijven. In een dergelijke omgeving zijn doelen, middelen en effecten geen lang leven beschoren. Een strategie van strategieverandering lijkt dan meer op zijn plaats. Of in Von Foersters termen:

"Act always so as to increase the number of choices" (1985, p. 3).

Ook HRM kan beter worden beschouwd als een instrument om keuzemogelijkheden in de toekomst te vergroten dan een vaste, geplande route met aan het eind succes in het verschiep. Ook HRM is, net als bijvoorbeeld groepsgewijs produceren, geen garantie voor succes maar slechts een middel om de kans op succes te vergroten. Meer concreet: de invoering van groepsgewijze structuren geeft in vele situaties een surplus aan regelmogelijkheden die wellicht op termijn aangesproken kan worden, en het vergroten van in- en externe mobiliteit geeft sturingsmogelijkheden die wellicht op termijn noodzakelijk zijn. De huidige (krimp)problemen van vele grote ondernemingen zijn tenminste deels terug te voeren op een tekort aan surplus sturingsmogelijkheden. HRM moet worden ingevoerd als het kan en wellicht nog niet moet, want als het moet kan het niet meer. De zesde HRM-valkuil.

6.4 Produktieregimes in verandering: samenvatting en discussie

In dit hoofdstuk heeft een stapsgewijze verkenning plaatsgevonden van mogelijke toekomstige veranderingen bij industriële bedrijven. Daartoe zijn in de eerste plaats de strategische opties ten aanzien van de inrichting van de arbeidsdeling en de arbeidsrelaties van de vier onderscheiden produktieregimes bepaald en is de vraag opgeworpen of bedrijfsprestaties een rol vervullen als 'feedback'-mechanisme waardoor incongruente en inconsistente vormgevingen van het produktieregime leiden tot aanpassingen van de produktiestructuur en het personeelsbeleid. Het teleurstellende antwoord op deze vraag is dat een dergelijk mechanisme waarschijnlijk niet bestaat: er zijn geen aanwijzingen dat de mate van congruentie tussen afzetmarktenmerken en produktiestructuur en de mate van consistentie tussen produktiestructuur en personeelsbeleid de verschillen in prestaties van industriële bedrijven verklaart. Het is derhalve evenzeer onwaarschijnlijk dat verschillen in prestaties zullen leiden tot generieke aanpassingen van ofwel de produktiestructuur ofwel het personeelsbeleid.

We hebben betoogd dat deze bevinding niet geïnterpreteerd moet worden als zouden bedrijfsprestaties geen rol spelen bij de veranderingen van bedrijven (waaronder veranderingen van de arbeidsdeling en de arbeidsrelaties). De naar voren gebrachte interpretatie is dat zowel bedrijfsprestaties als verandering van produktieregimes moeten worden beschouwd als idiosyncratisch te verklaren verschijnselen waarvan de determinanten van bedrijf tot bedrijf en van periode tot periode verschillen. Of, iets plastischer, het causale netwerk ter verklaring van prestaties en verandering is per bedrijf of groep bedrijven verschillend. Ons probleem, en trouwens ook het probleem van anderen die zich hebben beziggehouden met de verklaring van prestaties, is dat we niet weten hoe de aan tijd en plaats gebonden determinanten kunnen worden veralgemeniseerd tot generieke factoren. Het feit dat bedrijfsprestaties niet samenhangen met alternatieve inrichtingen van produktieregimes kan worden beschouwd als een ondersteuning van het idee dat er sprake is van een 'area of tolerance' en van een 'scope of choice' zoals in de strategische keuze benadering wordt verondersteld: verschillende inrichtingen van het produktieregime zouden dan kunnen worden beschouwd als functionele alternatieven, waaruit het management van bedrijven vrij kan kiezen. Zonder te willen stellen dat het management niet kan kiezen, menen we echter dat de keuzen niet vrij zijn. In de eerste plaats is het meer dan aannemelijk dat achter de keuze uit één van de strategische opties toch determinanten schuil gaan en naarmate er meer determinanten kunnen worden geïdentificeerd zou de 'scope of choice' afnemen. In de tweede plaats kan gelden dat in specifieke bedrijfssituaties de produktiestructuur en het personeelsbeleid toch repercussies hebben voor bedrijfsprestaties. Begrippen als 'functionele alternatieven' en 'scope of choice' zijn wijzen van spreken om het beperkte inzicht in de determinanten van prestaties en verandering hanteerbaar te maken. Er is, voor zowel de wetenschap als het management, sprake van een grote 'area of ignorance' ten aanzien van prestaties en verandering.

De onvoorspelbaarheid en volgens sommigen onverklaarbaarheid van prestaties en verandering van bedrijven is binnen de organisatiewetenschap (maar ook in andere disciplines) aanleiding geweest een alternatief organisatie-model te ontwikkelen waarbij organisaties,

en vooral de strategievorming, worden opgevat als gesloten zelf-organiserende systemen. Deze ideeën zijn in het kader van deze studie samengevat en hanteerbaar gemaakt in de vorm van het resonatormodel, dat moet worden beschouwd als een complement op het transformatormodel. Binnen het resonatormodel wordt de nadruk gelegd op de zelfgenoegzaamheid en stabiliteit van handelingsrepertoires binnen de organisatie en in het bijzonder binnen de dominante groep. De verhouding tussen deze repertoires en de omgeving is beschreven in termen van resonantie: slechts af en toe resoneert de organisatiestrategie naar aanleiding van de ruis van de omgeving.

Het HRM-debat is (overigens slechts een beperkt) onderdeel van de externe omgeving van bedrijfsstrategieën en het vigerende produktieregime is (ook slechts een beperkt) onderdeel van de interne omgeving van de dominante groep. De vraag is opgeworpen welk type produktieregime affiniteit heeft met de inhoud van het HRM-debat, omschreven als de gelijktijdige verbetering van ontwikkelingsmogelijkheden en de verzakelijking van de relatie tussen werkgever en werknemer. HRM beoogt zowel vigerende vormen van arbeidsdeling als vormen van arbeidsrelaties te veranderen en is op te vatten als een proces van personeel- en organisatieontwikkeling. Bedrijven bevinden zich evenwel in verschillende Ausgangssituaties, enerzijds ten aanzien van de arbeidsdeling (produktiestructuur) en ten aanzien van de duurzaamheid van arbeidsrelaties en anderzijds ten aanzien van het personeelsbeleid.

Het blijkt dat het beleidsmatig gehalte van het vigerende personeelsbeleid de belangrijkste 'determinant' is voor de adoptie van HRM-denkbbeelden door de dominante groep. Vervolgens blijkt dat het aannemelijk is dat de invoering van HRM-praktijken alsmede de wijze waarop HRM-praktijken worden gomodificeerd mede afhankelijk is van het vigerende produktieregime. Vooral de positie van bedrijven met het produktieregime G/G (grote 'tayloristische' bedrijven) kwam naar voren als problematisch. Dit produktieregime kent meer dan de andere problemen die alle zijn te beschrijven als een gebrek aan flexibiliteit: produktieprocessen zijn sterk gestandaardiseerd, het personeelsbeleid is sterk geformaliseerd en gericht op zorg voor en binding van personeel, de duurzaamheid van arbeidsrelaties is groot waardoor het personeelsbestand relatief oud en relatief weinig mobiel is, en verder kennen deze bedrijven een groei die onder het gemiddelde ligt. Vooral bij deze bedrijven is er sprake van een grote kloof tussen HRM-denkbbeelden en de feitelijke situatie. De noodzaak om HRM-praktijken door te voeren is groot maar we hebben twijfels over de mogelijkheden daartoe. Voor een groot deel van het personeel is de kans aanzienlijk dat niet zozeer een HRM-praktijk ontstaat (met een balans van verbeteringen in de rol van personeelslid en verslechtingen in de rol van werknemer) maar een transactiekosten praktijk: het aanpassen van de arbeidsrelaties aan de bestaande arbeidsdeling, het verzakelijken van de relatie werkgever-werknemer, de afbouw van rechten en zekerheden. Als de gefragmenteerde tekenen niet bedriegen, dan hebben juist deze bedrijven (die goed zijn voor zo'n 35% van de industriële werkgelegenheid bij bedrijven met 10 of meer werknemers) te lijden onder de huidige economische tegenwind en zijn juist bij deze bedrijven veranderingen op til.

Veel werknemers en werkgevers lijken verstrikt geraakt in een disfunctionele onderlinge afhankelijkheid. Zolang er sprake is van groei en zolang de arbeidsplaatsenstructuur van

bedrijven in kwalitatieve zin stabiel is blijven de disfuncties latent. In tijden van afnemende of negatieve groei worden disfuncties manifest. Het doorbreken van deze disfunctie is een belangrijke opgave in het arbeidsbestel, waarbij het werknemers-perspectief van baan zekerheid vervangen zal moeten worden door werkzekerheid en het werkgevers-perspectief van generieke binding door de selectieve beïnvloeding van mobiliteitsstromen. Evenals huidige bedrijven het stempel dragen van de afgelopen decennia zal gelden dat een dergelijke verandering pas in de loop van decennia zijn beslag kan krijgen.

In dit hoofdstuk zijn aanzetten gegeven voor een contingentieperspectief op Human Resources Management. Het begrip 'contingentie' (volgens Van Dale: bepaaldheid door geval of toeval) heeft in de organisatie wetenschap een merkwaardige ontwikkeling doorgemaakt. Oorspronkelijk was het begrip bedoeld, bijvoorbeeld door Lawrence en Lorch (1967), om aan te geven dat er geen 'best way to organize' bestaat, dat het afhangt van omgevingskenmerken welke organisatie wijze effectief is. Vervolgens werd getracht de contingentiefactoren op te sporen en vast te stellen op welke wijze deze factoren bepalend zijn voor de inrichting van organisaties. Contingentiefactoren werden determinanten. In dit hoofdstuk is betoogd dat voor belangrijke aspecten van bedrijven (prestaties en verandering) geen determinanten kunnen worden aangewezen: het gaat om verschijnselen die idiosyncratisch bepaald worden. Het resonatormodel is bedoeld om deze idiosyncrasie meer inzichtelijk te maken. Met deze benadering zijn we weer dicht in de buurt gekomen van de oorspronkelijke betekenis van het begrip 'contingentie'. Prestaties, verandering en de diffusie van HRM-denkbbeelden en -praktijken worden door het geval en ogenschijnlijk door het toeval bepaald. Elk bedrijf is een wereld op zich.

7 Slot

Met deze studie naar arbeidsdeling en arbeidsrelaties in de Nederlandse industrie hebben we een relatief onontgonnen terrein betreden. Dit geldt niet zozeer de thematiek, het onderwerp 'arbeid en organisatie' mag zich in een grote wetenschappelijke (en maatschappelijke) belangstelling verheugen, maar wel de toepassing van de sociotechniek en de transactiekostentheorie in een kwantitatieve onderzoeksopzet. Vanuit het perspectief van het overwegend kwalitatief onderzoek en de meer algemeen theoretische beschouwingen binnen de arbeids- en organisatiewetenschap zijn sommige onderzoeksbevindingen zeer herkenbaar en andere verrassend. In dit slothoofdstuk worden enkele saillante onderzoeksbevindingen naar voren gehaald, namelijk de bevindingen die vanuit het theoretisch kader en derhalve vanuit het perspectief waarmee we de studie aanvingen, het meest opvallend zijn. Om in termen van Mintzberg te spreken: we richten ons op enkele 'emergent patterns' die zich gaandeweg hebben ontwikkeld.

De hoofdvraag van de studie was of er bij Nederlandse industriële bedrijven sprake is van samenhang en afstemming tussen het domein van de arbeidsdeling en het domein van de arbeidsrelaties. Het antwoord op deze vraag is een duidelijk 'neen'.

Deze bevinding was aanleiding voor een relativering van de causale aanspraken van de transactiekostentheorie: de regulering van arbeidsrelaties (de 'governance structure') is niet te begrijpen als een economisch rationele inrichting op basis van kenmerken van arbeidstransacties. Ten aanzien van de organisatie van de arbeid geldt dat het operationele niveau, het niveau waarop de transformatieprocessen plaatsvinden, en het tactische niveau, het niveau waarop de verhouding tussen organisatie en (taak)omgeving wordt gereguleerd, zich onafhankelijk van elkaar hebben ontwikkeld en object zijn van afzonderlijke sturing binnen bedrijven. De inrichting van het operationele niveau wordt bepaald door afzetmarktkarakteristieken en de inrichting van het tactische niveau wordt bepaald (des te sterker naarmate bedrijven groter zijn) door de collectieve arbeidsverhoudingen.

In de Nederlandse verhoudingen is de transactiekostenlogica niet actueel. De resulterende inconsistentie binnen bedrijven zal voor velen geen verrassing zijn. We noemden reeds

Mok en Huiskamp die de inconsistentie als uitgangspunt nemen voor hun stellingname dat door middel van een decentralisatie van de collectieve arbeidsverhoudingen de regulering van arbeidsrelaties en de beheersing van arbeidstransacties sterker aan elkaar gerelateerd dienen te worden. Anderen, bijvoorbeeld Van der Zwaan, lijken de inconsistentie als een 'fact of life' te accepteren. Hij beschouwt de externe en de interne arbeidsverhoudingen als een conditie voor (het veranderen van) interne arbeidsmarkten en de arbeidsorganisatie (1991, p.213). Ook binnen het Human Resources Management debat, is de inconsistentie tussen organisatie- en personeelsbeleid eerder uitgangspunt voor dan resultaat van de beschouwingen over strategisch personeelsmanagement.

Vanuit het perspectief van het conceptueel kader van hoofdstuk 2 is de inconsistentie evenwel verrassend. De structurering van bedrijven is blijkbaar niet uitsluitend op basis van de feitelijke ruil- en transformatieprocessen op operationeel niveau te verklaren: de inrichting van bedrijven volgt geen aggregatielogica, is niet 'van onderop' te verklaren. Deze aggregatielogica komt in de transactiekostentheorie tot uiting in het primaat van het begrip 'transactie', waarbij de organisatie wordt beschouwd als een bundel van de transacties met de verschillende omgevingssegmenten. In de sociotechniek komt deze logica tot uiting in het primaat van het begrip 'productiestructuur', waar als het ware de rest van de organisatie omheen gebouwd zou moeten worden. Het organiseren rondom de primaire productieprocessen is uitgangspunt van beide benaderingen. De normatieve ambities van de transactiekostentheorie en de ontwerpgerichte ambities van de sociotechniek zullen daar niet vreemd aan zijn.

Een zelfgenoegzame, van de maatschappelijke context geïsoleerde organisatie, kan inderdaad worden ingericht rondom de primaire processen en kan consistent zijn. De inrichting van bedrijven anno 1988 weerspiegelt echter zowel de context van het arbeidsbestel als de context van de afzetmarkt. Bedrijven bevinden zich in een spanningsvolle verhouding tussen beide.

De theorie van interne arbeidsmarkten verging het weinig beter dan de transactiekostentheorie, ten dele als gevolg van dezelfde oorzaak. De theorie veronderstelt evenals de transactiekostentheorie een relatie tussen de arbeidsplaatsenstructuur en (de bewegingen binnen) de personele structuur van bedrijven. Naarmate de benodigde kwalificaties meer bedrijfsspecifiek zijn en naarmate de arbeidsplaatsenstructuur (in kwalitatieve zin) meer veranderlijk is, ligt een lange tijdshorizon van de personeelsvoorziening en een sterkere internalisering van het personeel voor de hand. De aanpassing van de personele structuur op de arbeidsplaatsenstructuur komt dan tot stand via bedrijfsinterne kwalificeringsprocessen en bedrijfsinterne reallocaties en niet via uitwisseling met de externe arbeidsmarkt. Het blijkt echter dat interne arbeidsmarktpraktijken zoals interne mobiliteit, sociaal beleid en kwalificering in het geheel niet samenhangen met kenmerken van arbeidsplaatsen en kenmerken van de productiestructuur en evenmin met de veranderlijkheid van de arbeidsplaatsenstructuur. Van een interne arbeidsmarkt-'strategie' ter afstemming van de personeelsvoorziening op de aard van de te verrichten werkzaamheden lijkt geen sprake. De duurzaamheid van arbeidsrelaties (gemeten als de gemiddelde diensttijd van het personeelsbestand) is niet een resultaat van sturing maar een onbedoeld effect van arbeids-

plaatskenmerken (complexiteit en teamwerk), van het ontwikkelingsniveau van het sociaal beleid, van de bedrijfsdemografische kenmerken bedrijfsleeftijd en groei en van de samenstelling van het personeelsbestand naar sexe. Tezamen verklaren deze variabelen maar liefst de helft van de bij bedrijven aanwezige verschillen in de duurzaamheid van arbeidsrelaties.

Opmerkelijk is dat de nog nauwelijks geproblematiseerde veronderstelling van de theorie, namelijk dat naarmate de interne mobiliteit hoger is, de duurzaamheid van arbeidsrelaties toeneemt en de externe mobiliteit afneemt, onjuist bleek. Er is geen sprake van een complementariteit tussen interne en externe mobiliteit als allocatiemechanisme. Ook deze bevinding draagt bij aan de twijfel over het strategisch gehalte van de sturing van personele stromen in de achter ons liggende periode.

Zowel de transactiekostentheorie als de theorie van interne arbeidsmarkten kennen aan de inrichting van bedrijven een rationaliteitsgraad toe die in de Nederlandse praktijk niet herkenbaar is. Arbeidsdeling en arbeidsrelaties, transactiekenmerken en de regulering van arbeidsrelaties, produktiestructuur en personeelsbeleid, de afzetmarkt en de arbeidsverhoudingen, arbeidsorganisatie en interne arbeidsmarkt hebben zich tot op grote hoogte onafhankelijk van elkaar ontwikkeld.

De typologie van produktieregimes, die in het vijfde hoofdstuk is ontwikkeld, moet dan ook niet worden beschouwd als een typologie van 'integrale' produktiestrategieën of produktieconcepten, maar als een eenvoudige en empirisch legitieme indeling van bedrijven op basis van kenmerken van de vigerende vormen van arbeidsdeling en vigerende vormen van arbeidsrelaties.

De ene ingang van de typologie onderscheidt typen bedrijven naar de inrichting van het operationele niveau, het niveau dat sterk wordt bepaald door afzetmarktkenmerken. Een deel van de bedrijven hanteert overwegend lijnstructuren en kent eenvoudige arbeidsplaatsen van een lage kwaliteit en levert aan de consumenten- en de grondstoffenmarkt. Een ander deel hanteert overwegend functionele en groepsgewijze structuren, kent complex werk van een relatief hoge kwaliteit en levert aan de capaciteits- en de specialiteitsmarkt. Het onderscheid is te begrijpen in termen van de sociotechniek: een geringe regelnoodzaak op de afzetmarkt leidt tot produktiestructuren met geringe regelmogelijkheden en andersom. Sommige bedrijven zijn gesloten en andere open ten aanzien van het domein van de arbeidsdeling. De andere ingang van de typologie onderscheidt bedrijven naar het tactische niveau: de regulering van arbeidsrelaties (sociaal beleid) en de duurzaamheid van arbeidsrelaties. Deze ingang indiceert in welke mate bedrijven open dan wel gesloten zijn ten aanzien van de arbeidsmarkt.

Per saldo kunnen vier typen produktieregimes worden onderscheiden: de typen G/G, G/O, O/G en O/O die voor het gemak kunnen worden aangeduid als respectievelijk grote tayloristische bedrijven, kleine tayloristische bedrijven, specialiteitsbedrijven en capaciteitsbedrijven. De populatie van Nederlandse industriële bedrijven is over de vier typen verdeeld in een verhouding van respectievelijk 10%, 25%, 20% en 45%. In termen van werkgelegenheid is de verhouding respectievelijk 35%, 25%, 25% en 15%.

De typologie van produktieregimes kan vanuit verschillende perspectieven worden beoordeeld. Zoals eerder besproken is er bij bedrijven in het algemeen geen sprake van afstemming tussen het operationele en het tactische niveau ten aanzien van de organisatie van de arbeid. De discrepantie tussen beide varieert echter per produktieregimetype, leidend tot verschillen in de breedte van de kloof tussen enerzijds transactiekennmerken en anderzijds de regulering van arbeidsrelaties. Deze kloof kan vanuit transactiekostenperspectief worden beschouwd als een 'rationaliseringsruimte'.

Ook kunnen de typen produktieregimes worden beoordeeld vanuit het perspectief van medewerkers, dat wil zeggen vanuit het perspectief van de 'opbrengsten' van arbeid in termen van kwaliteit van de arbeidsinhoud en baan zekerheid. Onderstaand is het resultaat van deze beoordeling weergegeven.

Type produktieregimes	Discrepanties tussen arbeidsdeling en arbeidsrelaties	Opbrengsten van de arbeid	
		kwaliteit	baan zekerheid
Gesloten/Gesloten	++	-	+
Gesloten/Open	+	-	-
Open/Gesloten	+	+	+
Open/Open	0	+	-

Figuur 7.1 Produktieregimes, de discrepantie tussen arbeidsdeling en arbeidsrelaties en de opbrengsten van de arbeid.

Zowel vanuit het arbeidswetenschappelijke gezichtspunt van de 'employment relationship' (de verhouding werkgever/werknemer) als vanuit het organisatiewetenschappelijke gezichtspunt van de arbeidsdeling (de verhouding management/personeel) geldt dat de produktieregimes sterk verschillende contexten vormen.

De term 'regime' is ontleend aan Burns en Stalker (1961) die onderscheid maken tussen organisaties met een 'mechanisch' regime en organisaties met een 'organisch' regime. Onze typologie is enerzijds breder, omdat er een koppeling wordt aangebracht tussen arbeidsdeling en arbeidsrelaties, maar anderzijds smaller, omdat de typologie belangrijke delen van de structurering en het functioneren van bedrijven buiten beschouwing laat. Het is een interessante vraag in hoeverre onze typologie van produktieregimes kan worden beschouwd als -of voorspellende waarde heeft voor- een typologie van organisatie regimes. Een verdere uitbouw van onze bevindingen in deze richting ligt voor de hand maar is op voorhand niet al te kansrijk. Immers de beheersing van transacties met de diverse omgevingssegmenten (het operationele niveau), de regulering van de relaties tussen organisatie en taakomgevingen (het tactische niveau) en de sturing van de produktiestructuur en de sturing van de regulering van transacties in het licht van de omringende omgevingssegmenten (het strategische niveau) kennen een eigen dynamiek en zijn relatief autonoom.

Het verhaal over verandering en sturing van produktieregimes had eenvoudig kunnen zijn. In hoofdstuk twee stelden we voor organisatieverandering te verklaren vanuit de spanningen als gevolg van incongruente en inconsistente inrichtingen van het produktieregime.

Indien, zo leert de sociotechniek, de produktiestructuur niet is afgestemd op de afzetmarkt en indien, zo leert de transactiekostentheorie, het personeelsbeleid niet is afgestemd op de produktiestructuur, dan is er sprake van spanningen die leiden tot slechtere bedrijfsprestaties. Slechte bedrijfsprestaties brengen vervolgens veranderingsprocessen op gang die leiden tot een betere afstemming, tot produktiestructuren die congruent zijn met de afzetmarkt en tot een personeelsbeleid dat consistent is met de produktiestructuur.

De bevindingen waren vanuit dit perspectief ronduit teleurstellend: incongruenties en inconsistenties leiden niet tot slechtere bedrijfsprestaties. Hierdoor wordt de gehele redenering op losse schroeven gezet. Vanuit de traditie van het kwantitatieve 'performance' onderzoek is het resultaat echter weinig verrassend, niemand is er tot nog toe in geslaagd het succes van bedrijven overtuigend te verklaren.

Het verklaren van veranderingen van produktieregimes valt buiten het perspectief van de contingentiebenadering, zo hebben we onze bevindingen en die van anderen gegeneraliseerd. Het is niet mogelijk de prestaties van bedrijven te verklaren op basis van spanningen binnen de interne structurering en/of spanningen tussen het bedrijf en de omgeving. Ten aanzien van prestaties, verandering en sturing is er zowel voor de onderzoeker als voor de manager, sprake van een grote 'area of ignorance'.

Deze stellingname is op theoretisch niveau verwerkt door de introductie van een nieuw en aanvullend perspectief op organisaties, namelijk organisaties als gesloten, zelfreferentiële en zelforganiserende systemen. In het conceptueel kader van hoofdstuk twee werden bedrijven, conform het leidende organisatiewetenschappelijke paradigma, opgevat als (min of meer) 'open' systemen, dat wil zeggen systemen die specifieke inputs omzetten in specifieke outputs middels transformatieprocessen. Dit perspectief is aangeduid als het transformatormodel.

Vanuit het perspectief van organisaties als zelforganiserende systemen zijn de bestaande handelingsrepertoires of -routines van de organisatie in sterke mate bepalend voor de mate waarin en de wijze waarop omgevingsfactoren een rol spelen bij organisatieverandering. De omgeving levert geen specifieke inputs, maar slechts ruis die door de besluitvormers in de organisatie soms wel en soms niet wordt gepercipieerd en omgezet in acties. De externe en interne omgeving zijn daarbij niet zozeer 'condities' maar worden voortdurend geschapen middels processen van 'enactment'(cf. Weick): het omzetten van ruis in sterkten en zwakten, kansen en bedreigingen. Dit perspectief is geconcretiseerd in het resonatormodel.

Voor de 'dominante groep' vormt de structurering en het functioneren van het bedrijf (waaronder het gehanteerde produktieregime) de interne omgeving, en de gehele buitenwereld de externe omgeving. Strategievorming en organisatieverandering zijn te begrijpen als de uitkomst van de interacties binnen de dominante groep zelf, tussen de dominante groep en de interne omgeving en tussen de dominante groep en de externe omgeving. Het resonatormodel benadrukt enerzijds de stabiliteit van bedrijven als gevolg van de stabiliteit van handelingsrepertoires en anderzijds de onvoorspelbaarheid van veranderingen als gevolg van de complexiteit van de genoemde interactie- of resonantiekringen.

In methodologische termen geldt dat het resonatormodel de idiosyncrasie van veranderingen benadrukt: welk bedrijf op welk moment op welke wijze verandert wordt bepaald

door aan tijd en plaats gebonden, dus van bedrijf tot bedrijf en van periode tot periode verschillende, factoren. En het is tot dusver niet gelukt deze idiosyncratische factoren te veralgemeniseren tot generieke oftewel contingentiefactoren.

Contingentie betekent echter volgens Van Dale ook 'bepaaldheid door het geval of toeval'. In deze zin is organisatieverandering contingent: bepaald door een unieke configuratie van factoren en ogenschijnlijk door het toeval.

Human Resources Management is door ons aangeduid met de kernbegrippen 'ontwikkeling' en 'verzakelijking', begrippen die nauw samenhangen met de kernbegrippen arbeidsdeling en arbeidsrelaties van deze studie maar ook met het onderwerp van de sociotechniek en het onderwerp van de transactiekostentheorie. HRM beoogt enerzijds de regelmogelijkheden van bedrijven en de regelcapaciteit van het personeel te vergroten en tegelijkertijd de vanzelfsprekendheid van binding of internalisering van werknemers te doorbreken en te vervangen door een selectieve sturing van personeelsstromen. Deze benadering van HRM is een mogelijke concretisering van een meer algemene en minder duidelijke HRM-doelstelling, namelijk het vergroten van de afstemming tussen de bedrijfsstrategie en de personeelsstrategie. Gezien de turbulente zakelijke omgeving van bedrijven zullen bedrijfsstrategieën geen lang leven beschoren zijn, zodat de HRM-strategie het beste beschouwd kan worden als het scheppen van surplus stuur- en regelmogelijkheden, zowel ten aanzien van de relatie met de afzetmarkt als ten aanzien van de relatie met de arbeidsmarkt.

In het zesde hoofdstuk is een beoordeling gegeven van de kans op de integratie van HRM-denkbbeelden in de bestaande personeels- en organisatiestrategie en vervolgens van de kans dat deze denkbeelden worden vertaald in praktijken ten aanzien van de inrichting van produktieregimes. We hebben getracht aannemelijk te maken dat de uiteenlopende contexten van de typen produktieregimes sterk verschillende voedingsbodems vormen voor HRM-denkbbeelden en -praktijken. In de eerste plaats geldt dat de adoptie van HRM-denkbbeelden verschilt afhankelijk van het beleidsmatig gehalte van het vigerende personeelsbeleid. In de tweede plaats geldt dat de vertaling van HRM-denkbbeelden naar HRM-praktijken verschilt, afhankelijk van de discrepantie tussen het domein van de arbeidsdeling en het domein van de arbeidsrelaties.

Met name ten aanzien van de grote tayloristische bedrijven (het type Gesloten/Gesloten), bedrijven die goed zijn voor ongeveer eenderde van de industriële werkgelegenheid in bedrijven met 10 of meer werknemers, geldt dat voor het werk in de directe sfeer een 'transactiekostenstrategie' meer voor de hand ligt dan een HRM-strategie. Dit zou inhouden dat de sterk arbeidsdelige structuur in tact blijft maar dat de arbeidsrelaties meer in overeenstemming worden gebracht met de aard van de arbeidstransacties. Hetgeen zou leiden tot uitsluitend een verzakelijking van het personeelsbeleid en tot een vermindering van de baanzekerheid voor werknemers. Daar staat tegenover dat juist bij deze bedrijven de tegenkrachten groot zijn: alle betreffende bedrijven zijn sterk gebonden aan de collectieve arbeidsverhoudingen.

Ten aanzien van de capaciteitsbedrijven (het type Open/Open), bedrijven die goed zijn voor 45% van het aantal industriële bedrijven met meer dan 10 werknemers, geldt een

geheel andere diagnose. Bij dit type produktieregime achten we de kans op de invoering van (formele, professionele) HRM-praktijken klein, enerzijds omdat de inbedding voor de vertaling van de HRM-denkbeelden ontbreekt -de meeste bedrijven beschikken niet over een personeelsfunctionaris of een personeelsafdeling- anderzijds omdat de arbeidsdeling en de arbeidsrelaties bij dit type in bepaalde opzichten is te duiden als een impliciet HRM-beleid. Het 'personeelsbeleid' is impliciet, individu en taakgericht; er is sprake van een goede kwaliteit van de arbeid en van een relatief geringe internalisering van personeel. De bedrijven zijn in hoge mate flexibel, zowel ten aanzien van variaties op de afzetmarkt als ten aanzien van variaties op de arbeidsmarkt.

Human Resources Management, opgevat als een brede en ambitieuze aanpak van organisatie- en personeelsontwikkeling, blijkt een nuttig perspectief om mogelijke en wellicht wenselijke veranderingen van bedrijven en van de collectieve arbeidsverhoudingen te thematiseren. Vanuit dit HRM-perspectief zijn de ontwerpgerichte ambities van de sociotechniek (aanpassing van de arbeidsdeling) en de normatieve ambities van de transactiekostentheorie (aanpassing van de arbeidsrelaties) eenzijdig.

Bij de bespreking in hoofdstuk zes hebben we geen poging gewaagd te voorspellen op welke schaal en bij welke bedrijven in de toekomst sprake zal zijn van HRM-praktijken. HRM is gebruikt als kritisch instrument om mogelijke toekomst te verkennen.

Eén voorspelling echter lijkt niet al te gewaagd, namelijk dat de verzakelijking van arbeidsrelaties die reeds een decennium geleden is ingezet verder zal voortschrijden. Een trend die niet zozeer is te verklaren op het niveau van individuele bedrijven, maar veeleer vanuit politiek/sociale ontwikkelingen op maatschappelijk niveau. Werknemers -en dat zijn we zo langzamerhand allemaal- zouden hieruit de les moeten trekken dat het in toenemende mate een risico is bestaanszekerheid te ontfangen aan de positie binnen een bedrijf en aan baanzekerheid. Bestaanszekerheid zal in toenemende mate afhankelijk worden van de positie op de arbeidsmarkt en derhalve van werkzekerheid.

In hoeverre deze verzakelijking zijn complement zal vinden in een vergroting van ontwikkelingsmogelijkheden, in hoeverre er sprake zal zijn van professionalisering van zowel de verhouding werknemer/werkgever als de verhouding personeel/management zal alleen de tijd leren.

Market, organization and personnel in industrial firms

Ph.D. thesis of K. ten Have

Summary

Many labour and organization scientists believe that we are living in a period of paradigmatic changes in industrial production resulting from quantitative and qualitative instabilities on product markets. These changes refer to the structuring of production processes and consequently to the division of labour, and to the deployment of personnel and consequently to employment relations. More specifically these changes can be described as the adoption of flexible, less divided production structures with more discretion for workers and, in line with this, a break with the strong ties between firm and personnel and between worker and job as a matter of course.

Although the aforementioned (factual? future? or desirable?) changes are widely discussed, there is little empirical evidence on the composition of industry in terms of the division of labour, employment relations and the connection between the two, let alone evidence on changes in these aspects of industrial organization. We have only fragmented impressions from case studies and the views and speculations of observers.

This study is on the connection between the division of labour and employment relations within Dutch industrial firms. On a theoretical level, the concepts of division of labour and employment relations are joined using the complementarity of modern socio-technology and the transaction cost approach. On an empirical level, operationalisations of the division of labour and employment relations are developed and related to one another. This results in four types of so-called production regimes, to be seen as four quite different configurations of division of labour and employment relations within Dutch industry. These types of firms provide the context for an evaluation of the opportunities and risks of human resources management, conceived as a strategy of organization and personnel development.

The empirical analyses were conducted on the OSA-Organization panel, a representative database consisting of information on Dutch organizations with ten or more employees. In this study, only the information on industrial firms ($n=598$) and the results of the first wave of the survey (1988) were used.

Perspective

A firm's production regime is defined as the structuring of the primary production process together with the relations between the firm and its market environments. The study is limited to the product market and the labour market. The actual parts of the market environments with which the firm interacts are defined as the task environments, in this case the users of the products and personnel. Therefore production regimes involve both the organization of the production process and the users and personnel.

The focus of transaction costs economics is on the organization of the task environments and the focus of sociotechnology is on the organization of primary production processes. The central question of the transaction cost approach is how transactions between firms and environments can be governed to minimise transaction costs. The options for the transactions with each separate environment are market governance, organizational governance or governance structures between these extremes. The approach holds that the characteristics of the economic transactions determine the most efficient governance structure, in our study employment relations and user relations.

In reference to labour transactions, the approach claims that the specificity of human assets and the measurability of individual productivity determine the appropriate governance structure. When jobs require firm-specific qualifications, when there is teamwork involved, and when jobs are complex, a more internal organization of personnel is required. In that case, internal labour market practices are designed to safeguard the employment relations. Turnover is costly, not only for the employer but also for the employee. Thus, employment relations can be characterised by the degree of safeguards which prevent turnover and by the length of job durations with at the one extreme day labour and at the other life-time employment. In the literature on internal labour markets, the same distinction is made in terms of employment strategies with a long-term horizon and employment strategies with a short-term horizon.

The transaction cost approach alone is insufficient for analysing production regimes. Firstly, the internalization of task environments is based solely on market failure arguments. The fact that the internalization of task environments is the result of market failures as well as organization failures is not sufficiently taken into account. Secondly, the approach presumes the transactions and governance structures with the different environments to be independent of one another. Both shortcomings can be traced back to the tendency in transaction costs economics to regard the structuring of production processes as a black box. Both shortcomings are compensated for in sociotechnology.

In sociotechnology, the concept of production structure plays a central role. There are three basic forms of production structures, all with distinctive flexibility and productivity attributes: the line structure, the functional structure and the group structure. The production structure of a firm is to a large extent determined by the product variability the market calls for. Subsequently, the production structure is the main determinant of production technology and jobs. Limited to the labour inputs it is to be expected that line, functional and group structures lead up to quite different job characteristics in terms of complexity, teamwork and human asset specificity.

In the case of a line structure the production process is subdivided into small steps and the product is processed by subsequently passing through these steps, always in the same order. Line structures are (potentially) highly efficient but inflexible. This structure can be found where the product range is small and product volume is high (mass production). Production technology is geared up to the production process and jobs are simple, requiring no teamwork or (firm-specific) qualifications.

In the case of the functional structure the production process is subdivided into different kinds of processing (for instance: milling, drilling, etc.) and the product passes these phases of processing on a voluntarily chosen route. Functional structures are (potentially) highly flexible but rather inefficient. This structure can be found where the product range is large and production volume is low (craft production). Production technology is universal and jobs are complex, requiring professional skills but not teamwork nor firm-specific qualifications.

In the case of a group structure neither the product nor the methods of processing are the guideline for structuring the production process. Instead customer orders are subdivided into clusters of production activities that can be completely performed by a single group of machines and jobs. When the scheduling and planning of activities is delegated to workers within the group and when production is only controlled externally by reference to output norms, groups are autonomous. Group structures create the possibility of balancing the flexibility and productivity requirements of markets and even, according to sociotechnology, raising not only flexibility but also efficiency above that of line structures, and raising not only efficiency but also flexibility above that of functional structures. The specificity of production technology within the group structure will be somewhere between the line and the functional structure. Jobs will be rather complex, requiring a lot of teamwork and qualifications which are more firm-specific than in line and functional structures.

The combination of both theoretical approaches to production regimes produces the hypothesis that the demanded product variability on product markets determines the production structure of firms, subsequently the production structure determines job characteristics, such as complexity, teamwork and human asset specificity. According to the transaction costs approach, these job characteristics determine the nature of the governance structure and, therefore, job durations.

In this study, these links between the product market and the labour market was analysed. Production regimes can be viewed as transformers between the two markets.

Results

In Dutch industry four types of productmarkets can be discerned empirically: the capacity market, the specialties market, the consumer market and the semi-material market. The three basic forms of production structures can be established empirically (functional, group and line), but line structures are present in two distinct subtypes: the buffered line structure and the integrated line structure. In accordance with sociotechnology the product market is a strong determinant of production structure. Firms supplying markets which

demand a low product variability -the consumer market and the semi-material market- use mainly line structures and firms supplying markets with a high product variability -the capacity market and the specialties market- use mainly functional and group structures. Group structures have proven to be the least sensitive to product variability: These structures were found in substantial numbers in all of the markets.

Because production structures and job characteristics are closely related it is possible to assess the quality of work in terms of professional skills, autonomy, complexity and social contacts. Group structures lead to a high quality of work, as do functional structure to a lesser degree. The quality of work is lower in the integrated line structure and lowest of all in the buffered line structure. The percentage of group structures, functional structures and line structures in Dutch industrial firms is 35, 25 and 40% respectively. In terms of employment, the shares are 35, 15 and 50% respectively .

Thus, the analyses reported here, based mainly on sociotechnical concepts, produced a comprehensive picture of the division of labour in Dutch industry.

In the analyses of employment relations distinctions have been made between attributes of labour transactions, the governance structure for personnel and the sustainability of labour contracts. The sustainability of contracts was measured by the average job duration of personnel. The governance structure was operationalised in three different internal labour market practices: internal mobility, qualification arrangements and personnel management. The job characteristics complexity, teamwork and human asset specificity are the relevant attributes of transactions.

The first question is whether or not elaborated internal labour market practices lead to longer job durations. Only elaborate personnel management proved to be a determinant. Subsequently the second question is whether or not internal labour market practices are related to transaction attributes. This proved, surprisingly, not to be so. The prediction of the transaction costs approach -job characteristics determine job durations via internal labour market practices- was rejected. However, there is a direct effect of transaction attributes on job duration. When jobs are more complex contracts last longer. Moreover, there is an interaction effect: complex work performed in teams leads to even longer job durations whereas simple work performed in teams leads to even shorter job durations. Nevertheless, these relations between the division of labour and employment relations lead to the conclusion that employment relations within Dutch industrial firms are not in accordance with the logic of transaction costs economics.

The sustainability of labour contracts is determined not only by the aforementioned factors (complexity, teamwork and personnel management) but also by firm-specific demographic attributes (growth of employment and age of the firm) and by the share of females in the personnel file. Together these factors explain 49% of the differences in job durations.

The safeguards surrounding labour transactions are not related to the nature of work. In Dutch industry the division of labour and employment relations are not related nor does the one take the other into account. Organization management and personnel management have developed independently, in different contexts. The organization structure is related to product market developments. Personnel management is related to the firm's internal

and external labour relations. Neither the transaction costs approach nor the theory on internal labour markets are currently well-represented in Dutch industry.

These results can be used to develop a more elaborated conceptual model of firms in which the distinction between the operational level, the tactical level and the strategic level is crucial. On the operational level the actual realization and control of transactions takes place. The analyses showed that at this level the picture is relatively consistent: characteristics of product, job and in all likelihood production technology are closely related and all three are determined by the production structure.

The transactions of the operational level are regulated at the tactical level. The internalisation of task environments is the prominent regulation mechanism. The analyses showed that the regulation of labour transactions is not determined by -and is therefore inconsistent with- the operational level.

The management of the regulation between firm and environments and of the structuring of production processes takes place at the strategic level. In Dutch industry there is, generally speaking, no integral strategic management of production regimes.

In accordance with this new model, firms can be perceived at the operational level as more or less open systems. Some firms supply markets demanding high product variability, possess functional or group structures and make a great deal of use of the workers repertoires or routines. Other firms supply markets demanding low product variability, possess line structures and make little use of the workers repertoires. In addition firms can be perceived as more or less open at the tactical level, in terms of the safeguards surrounding employment relations, turnover, and therefore more or less open in terms of the interactions with the external labour market.

A latent class analysis of the product market types, production structure types, personnel management types (all the result of former latent class analyses) and job duration resulted in four types of production regimes.

The first type consists of firms that are closed at the operational level and also closed at the tactical level (Type Closed/Closed called 'large Tayloristic firms': about 10% of the firms and 35% of employment). These firms are relatively large and supply the consumer market and the semi-material market and generally possess line structures. In general these firms have elaborate personnel management practices, sustainable employment relations and low turnover.

The second type consists of firms that are closed at the operational level and open at the tactical level (Type Closed/Open called 'small Tayloristic firms': about 25% of the firms and 25% of employment). In terms of the division of labour this type is equivalent to the former type but in terms of employment relations there is a great difference. Personnel management is less elaborate, job duration is shorter and turnover is higher.

The third type consists of firms that are open at the operational level and closed at the tactical level (Type Open/Closed called 'specialty firms': about 20% of the firms and 25% of employment). These firms supply the specialties market and make use of functional and group structures, in particular the latter. Personnel management and firm size are similar

in these firms to those in the small Tayloristic firms, but due to job complexity and teamwork the job duration is long and turnover is low.

The fourth and last type of production regime consists of firms that are open at the operational level and open at the tactical level (Type Open/Open called 'capacity firms': 45% of the firms and 15% of employment). These firms supply the capacity market and possess group and functional structures. Firms are small, have no formal personnel management, job duration is short and turnover is high.

Our aforementioned conclusion concerning the lack of adjustment between the division of labour and employment relations holds for all four types of production regimes. However, the four types differ substantially in terms of the degree of discrepancy or gap between both aspects of industrial organization. In large Tayloristic firms the gap is relatively large: the work is mainly simple and requires very little skill and therefore, according to the transaction costs approach, does not require precautions preventing turnover. These firms do, however, have the most elaborate personnel practices and a low turnover. In capacity firms the gap is relatively small: the relation between the operational level and the tactical level is reasonably balanced. The small Tayloristic firms and the specialty firms hold an intermediate position.

Models

The analyses on the division of labour, employment relations and production regimes fit into the structural determinants version of the general contingency model. This model states that (aspects of) organization structure are determined by (aspects of) the internal or the external organizational context. This model was strongly confirmed by our data: for instance, production structure is determined by the product market and personnel management is, mediated by firm size, determined by firm external labour relations.

The analyses on the introduction of human resources management, analyses according to the structural contingency model within which the performance of organisations is also taken into account, makes it plausible that organizational performance and organizational change cannot be explained within the general contingency framework. More specifically, it proved impossible to explain firm performance owing to a lack of congruence between product markets and production structures or a lack of consistency between personnel management and transaction attributes, quite contrary to the claims of sociotechnology and transaction costs economics. These results, although a bit disappointing, are not a complete surprise. Decades of performance research, not only within the framework of contingency models but also from other points of view, did not produce convincing results.

Taking these results seriously, we propose to study organizational change, and therefore also the introduction of human resources management, within an alternative framework based on the ideas on firms as self-organizing systems.

From the perspective of firms as self-organizing systems, the existing repertoires or the routines of the firm are by far dominant to environmental pressures as determinants of organizational change. The environment does not give specific inputs which lead to certain reactions; instead the environment is only noise for the organization. Only now and then

is some of this noise perceived and becomes a difficulty, and only now and then is this difficulty acted upon. This interaction between organization and environment is called resonance. The resonance approach stresses the stability of organizations on the one hand and the unpredictability of organizational change on the other.

In this study the self-organization perspective is not a voluntaristic addition to otherwise deterministic analyses. The perspective only states, and that is a big enough problem, that strategy formation and organizational change can only be explained by idiosyncratic, that is, place and time specific, factors. As others, we have not been able to generalize all the idiosyncratic circumstances into contingency factors. Every firm is a world of its own. It is reasoned that this idiosyncrasy is the main cause of a large area of ignorance concerning the outstanding questions on strategy and change. For management, the area of ignorance produces the problem of the need for action despite abundant strategic uncertainty and for scientists, the problem of drawing conclusions despite huge proportions of unexplained variances.

Future organizational change is only intelligible by proposing alternatives, and contemplating the opportunities and risks of certain courses of action.

Human resources management

Production regimes can be viewed as the result of past processes of ecological selection and organizational adaptation. As a complement, production regimes can also be viewed as the context for future organizational change. One of the possible future changes is the introduction of human resources management, defined as a strategy to develop the quality of organization and work combined with a rationalisation of personnel management. These two basic notions of human resources management, development and rationalisation, are closely related to the central topics of this study: division of labour and employment relations. Within an industrial context, the introduction of group structures can be defined as a concrete form of organisation development and the selective management of internal and external mobility as a concrete form of rationalisation.

By assessing the opportunities and risks of the introduction of human resources management within the context of the four types of production regimes, the first step has been taken towards a more differentiated perspective on human resources management. Within different contexts human resources management will be perceived differently by management and will be translated into action depending on the present division of labour and present employment relations.

Literatuur

- Allaart, P.C., R.Kunnen en H.A. van Stiphout (1990), *Tendrapport Vraag naar arbeid*, OSA, Den Haag.
- Abell, D.F. (1980), *Defining the Business. The starting point of strategic planning*, Prentice-Hall, Englewood Cliffs, New Jersey.
- Alchian, A. en H. Demsetz (1972), Production, Information Costs, and Economic Organization, *American Economic Review* 62, p. 777-795.
- Alders, B. (1993), Lean production. Is er sprake van een Westeuropees perspectief?, *Mens en Onderneming* 1993/1, p. 39-54.
- Amelsvoort, P. van (1992), *Het vergroten van de bestuurbaarheid van produktie-organisaties*, ST-Groep, Oss.
- Astley, W.G. (1985), Organization Size and Bureaucratic Structure, *Organization Studies* 6/3, p. 201-228.
- Astley, W.G. en A.H. van de Ven (1983), Central perspectives and debates in organization theory, *Administrative Science Quarterly* 28, p. 245-273.
- Bahlmann, J.P. en B.A.C. Meesters (1988), *Denken en Doen. Een studie naar ontwikkeling en strategische herorientatie van zes Nederlandse ondernemingen rond een crisis*, Eburon, Delft.
- Baron, J.N., A. Davis-Blake, W.T. Bielby (1986), The Structure of Opportunity: How Promotion Ladders Vary within and among Organizations, *Administrative Science Quarterly* 31, p. 248-273.
- Becker, G.S. (1962), Investment in Human Capital: A Theoretical Analysis, *Journal of Political Economy* 70, p.9-44.
- Beer, M., B. Spector, P.R. Lawrence, D. Quinn Mills, R.E. Walton (1984), *Managing Human Assets*, The Free Press, New York.
- Bekkering, J.M., J.S. Cramer en I.A.M. Oud (1988), *Technologie en opleidingseisen, SEO*, Amsterdam.

- Blau, P.M. (1955), *The dynamics of Bureaucracy*, University of Chicago Press, Chicago.
- Blau, P.M., C. McHugh Falbe, W. McKinley, P.K. Tracy (1976), Technology and Organization in Manufacturing, *Administrative Science Quarterly* 21, p. 20-40.
- Bolwijn, P.T. (1988), *Continuïteit en vernieuwing van produktiebedrijven*, Technische Universiteit Twente, Enschede.
- Bolwijn, P.T. en T. Kumpe (1989), Wat komt na flexibiliteit? De industrie in de jaren negentig, *Mens en Onderneming* 1989/2, p. 91-111.
- Broekstra, G. (1991), *Consistency, configuration, closure and change*, in: R.J. in't Veld et al. (eds.), *Autopoiesis and configuration theory: new approaches to societal steering*, Kluwer, Dordrecht.
- Buitendam, A. (red.), (1987), *Arbeidsmarkt, arbeidsorganisatie, arbeidsverhoudingen*, Kluwer, Deventer.
- Buitendam, A. (1979), *Personeelafdelingen in de industrie*, Konstapel, Groningen.
- Burns, T. en G.M. Stalker (1961), *The management of innovation*, Tavistock, London.
- Carter, N.M. en T.L. Keon (1986), The Rise and Fall of the Division of Labour, the Past 25 Years, *Organization Studies* 7/1, p. 57-74.
- Child, J. (1972), Organization structure, environment and performance: the role of strategic choice, *Sociology* 6, p. 1-22.
- Child, J. (1977), *Organization, A guide tot problems and practice*, Harper and Row, London.
- Christis, J. (1991), *Sociotechniek en de Arbo-wet, Geestelijke gezondheid op de werkplek*, in: POST-groep.
- Coase, R.H. (1986), *The Nature of the Firm*, in: J.B. Barney en W.G. Ouchi (eds), *Organizational Economics*, Jossey-Bass Publishers, San Fransisco.
- Conen, G.J.M. en F. Huijgen (1980), De kwalitatieve structuur van de werkgelegenheid in 1960 en 1971, *Economische Statistische Berichten*, 23-4-1980, 7-5-1980, 21-5-1980 en 4-6-1980.
- Conen, G.J.M., F. Huijgen en B.J.P. Riesewijk (1983), De kwalitatieve structuur van de werkgelegenheid in 1960, 1971 en 1977, *Economische Statistische Berichten*, 27-4-1983, 11-5-1983 en 25-5-1983.
- Crozier, M. en E. Friedberg (1977), *Actors and Systems, The Politics of Collective Action*, University of Chicago Press, Chicago.
- Dankbaar, B. (1993), *Economic crisis and institutional change*, Universitaire Pers, Maastricht.
- Dijck, J.J.J. van (1972), *Organisatie in verandering: sociologische modellen van veranderingsprocessen in organisaties*, Universitaire Pers, Rotterdam.
- Dijck, J.J.J. van (1984), *The sociotechnical systems approach to organizations*, in: *Handbook of Work and Organizational Psychology*, Wiley and Sons.
- Dijck, J.J.J. van (red.), (1990), *Ondernemen met mensen*, Kluwer Bedrijfswetenschappen, Deventer.

- Dijk, J.J.J. van (1992), *De mens als sleutel tot bedrijfssucces: balans en perspectief van de ontwikkeling van Human Resource Management*, Stichting Maatschappij en Onderneming, 's-Gravenhage.
- Doeringer, P en M. Piore (1971), *Internal Labor Markets and Manpower Analysis*, D.C. Heath, Lexington, Mass.
- Donaldson, L. (1982), Comments on "Contingency and choice in organization theory", *Organization Studies* 3/4, p. 321-337.
- Donaldson, L. (1985), *In Defence of Organization Theory*, University Press, Cambridge.
- Doorewaard, H.(1989), *De vanzelfsprekende macht van het management. Een verkennend onderzoek naar hegemoniale aspecten van de macht van het management bij automatisering*, Van Gorcum, Assen.
- Emery, F.E. en E.L. Trist (1973), *Towards a social ecology*, Tavistock, London.
- Farkas, G. en P. England (eds.) (1988), *Industries, firms and jobs: sociological and economic approaches*, Plenum Press, New York.
- Fombrun, C.J., N.M. Tichy, M.A. Devanna (1984), *Strategic human resource management*, John Wiley and Sons, New York.
- Foerster, H. von (1984), *Principles of Self-Organization-In a Socio-Managerial Context*, in: H. Ulrich en G.J.B. Probst.
- Fruytier, B. (1986), Het einde van de humanisering?, *Tijdschrift voor Arbeidsvraagstukken* 2/4, p. 50-58.
- Fruytier, B. en K. ten Have (1989), *New technology and the quality of work: the organizational factor*, in: C.M. Haslegrave et al. (eds.), *Work design in practice*, Taylor and Francis, London.
- Gelderblom, A. en J. de Koning (1992), *Meer-jarig, minder-waardig? een onderzoek naar de invloed van leeftijd op produktiviteit en beloning*, OSA, Den Haag.
- Gerloff, E.A. (1985), *Organizational theory and design. A strategic approach for management*, McGraw-Hill, New York.
- Glebbeeck, A.C. (1993), *Perspectieven op loopbanen*, Van Gorcum, Assen.
- Gravensteijn, J.H. en N.B.J.G.'t Hoen (1992), *Vraagbepalende factoren van deeltijdarbeid*, OSA, Den Haag.
- Groep Sociotechniek (1986), *Het flexibele bedrijf: Integrale aanpak van flexibiliteit, beheersbaarheid, kwaliteit van de arbeid en productie-automatisering*, Kluwer Bedrijfswetenschappen, Deventer.
- Habermas, J. (1982), *Theorie des kommunikativen Handelns*, Suhrkamp Verlag, Frankfurt am Main.
- Hage, J. en M. Aiken (1969), Routine Technology, Social Structure, and Organizational Goals, *Administrative Science Quarterly* 14, p. 366-377.
- Hagenaars, J.A.P. (1990), *Idolen van een methodoloog, over causaal verklaren in de sociale wetenschappen*, Tilburg University Press.
- Hagenaars, J.A.P. (1990), *Categorical Longitudinal Data - loglinear analyses analysis of panel, trend and cohort data*, Sage, Newbury Park.

- Hagenaars, J.A.P. en R. Luijkx (1990), *LCAG. A Program to estimate Latent Class Models and Other Loglinear Models with Latent Variables with and without Missing Data* (versie 2.1), Tilburg University, Department of Sociology.
- Hagendoorn, J. en J. Schakenraad (1988), Strategische allianties en technologische samenwerking, *Tijdschrift voor Politieke Economie* 11/3, p. 57-58.
- Hall, R.H. (1987), *Organizations, structures, processes and outcomes*, Prentice-Hall, Englewood Cliffs, New Jersey.
- Hamaker, H.G. (1978), *Arbeidsmarkt en personeelvoorziening*, Samson, Alphen aan den Rijn.
- Hamermesh, D.S. (1986), *The demand for Labor in the long run*, in: O. Ashenfelter en R. Layard (eds.), *Handbook of labor economics* Volume 1, Elsevier, Amsterdam.
- Hannan, M.T. (1971), *Aggregation and disaggregation in sociology*, Lexington Books, Lexington Mass.
- Hannan, M.T. en J. Freeman (1977), The Population Ecology of Organizations, *American Journal of Sociology* 82, p. 929-964.
- Hartog, J.F. en L.U. de Sitter (1988), *Integrated organization design: structural and strategical framework*, NKWO/Den Bosch, MERIT/Maastricht.
- Hartog, J., E. Mekkelholt, H. Van Ophem (1988), *Job mobility and unemployment duration: results from a sequential mobility model*, OSA, Den Haag.
- Have, K. ten en B. Fruytier (1987), De invoering van flexibele bewerkingsmachines, *Tijdschrift voor Arbeidsvraagstukken* 3/1, p. 27-37.
- Have, K. ten en A. Vissers (1987), *Arbeid tussen markt en organisatie, een verhandeling over kwaliteit van de arbeid in relatie tot arbeidsmarktgedrag*, OSA, Den Haag.
- Have, K. ten (1988), De vraag naar arbeid. *Opzet voor een longitudinaal survey onder arbeidsorganisaties*, OSA (niet gepubliceerd), Den Haag.
- Have, K. ten en P. Kolkhuis Tanke (1990), *OSA-Arbeidsvraagpanel. Technisch rapport van de eerste meting*, IVA, Tilburg.
- Have, K. ten, B. Alders, F. Wesenbeek (1991), *Sociotechniek en arbeidsmarkt*, in: POST-groep.
- Hoof, J. van (1987), *De arbeidsmarkt als arena. Arbeidsmarktproblemen in sociologisch perspectief*, SUA, Amsterdam.
- Huiskamp, M.J. (1992), Arbeidsverhoudingen en sociotechniek: een nieuwe benadering, *Mens en Onderneming* 1992/6, p. 491-506.
- Kalleberg, A.L. en I. Berg (1987), *Work and Industry, Structures, Markets and Processes*, Plenum Press, New York.
- Karasek, R.A. (1979), Job Demands, Job decision Latitude, and Mental Strain: Implications for Job Redesign, *Administrative Science Quarterly* 24, p. 285-309.

- Kern, H. en M. Schumann (1970), *Industriearbeit und Arbeiterbewusstsein; Eine empirische Untersuchung über den Einfluss der aktuellen technischen Entwicklung auf die industrielle Arbeit und das Arbeiterbewusstsein*, Europäische Verlagsanstalt, Frankfurt am Main.
- Kern, H. en M. Schumann (1984), *Das ende der Arbeitsteilung?; Rationalisierung der industriellen Produktion*, Beck, München.
- Kersten, A., P. Kolkhuis Tanke, P. Oei (1991), *Vraag naar arbeid door organisaties; enkele onderzoekstechnische problemen bij analyses op organisatieniveau*, IVA, Tilburg.
- Khandwalla, P.N. (1974), Mass output Orientation of Operations Technology and Organizational Structure, *Administrative Science Quarterly* 19, p. 74-97.
- Kickert, W.J.M. (1983), Research Note: Research Models Underlying Situational Dependence, *Organization Studies* 4/1, p. 55-72.
- Kubicek, H. en G. Welter (1985), *Messung der Organisationsstruktur: eine Dokumentation von Instrumente zur quantitativen Erfassung von Organisationsstrukturen*, Enke, Stuttgart.
- Kuipers, H. (1989), *Zelforganisatie als onderwerpprincipe*, Technische Universiteit Eindhoven.
- Kuipers, H. en P. van Amelsvoort (1990), *Slagvaardig organiseren. Inleiding in de sociotechniek als integrale ontwerpleer*, Kluwer Bedrijfswetenschappen, Deventer.
- Lammers, C.J. (1983), *Organisaties vergelijkenderwijs*, Het Spectrum, Utrecht.
- Lawrence, P.R. en J.W. Lorsch (1967), *Organization and environment. Managing differentiation and integration*, Division of research, Graduate School of Business Administration, Harvard University, Boston.
- Leeuw, A.C.J. de (1974), *Systeemleer en organisatiekunde*, Stenfert Kroeze. Leiden.
- Leijten, A.T. (1992), *Stimulerend personeelsmanagement: een effectiviteitsdiagnose*, Thesis, Enschede.
- Lenz, R.T. (1981), 'Determinants' of Organizational Performance: an Interdisciplinary Review, *Strategic Management Journal* Vol. 2, p. 131-154.
- Luhmann, N. (1985), *Soziale Systeme*, Suhrkamp, Frankfurt am Main.
- Luhmann, N. (1989), *Ecological communication*, Polity Press, Cambridge.
- Lutz, B. (1987), *Arbeitsmarktstruktur und betriebliche Arbeitskräftestrategie. Eine theoretisch-historische Skizze zur Entstehung betriebszentrierter Arbeitsmarktsegmentation*, Campus, Frankfurt.
- March, R.M. en H. Mannari (1981), Technology and Size as Determinants of the Organizational Structure of Japanese Factories, *Administrative Science Quarterly* 26, p. 33-57.
- March, J.G. (1983), *The Business Firm as a Political Coalition*, in: J.C. March (ed.), *Decisions and Organizations*, Basil Blackwell, Oxford.
- Mevissen, J.W.M. (1992), *Interactie met beleid? Een verkenning van het Arbeidsmarktgedrag van Overheid en Ondernemingen*, Swets and Zeitlinger, Amsterdam/Lisse.

- Miles, R.E. en C.C. Snow (1978), *Organizational strategy, structure and process*. McGraw-Hill, New York.
- Miles, R.E., C.C. Snow, A.D. Meyer, H.J. Coleman (1978), Organizational strategy, structure and process, *Academy of Management Review* 3, p. 546-562.
- Miles, R.E., C.C. Snow, J. Pfeffer (1974), Organizations-Environment. Concepts and issues, *Industrial Relations* 13, p. 244-264.
- Miller, D. en H. Mintzberg (1983), *The case for configuration*, in: G. Morgan (ed.), *Beyond Method*, Sage Publications, Newbury Park.
- Miller, D. en P.H. Friesen (1984), *Organizations: A quantum View*, Prentice-Hall Inc., New Jersey.
- Mintzberg, H. (1978), Patterns in strategy formation, *Management Science* 24, p.934-948.
- Mintzberg, H. en J.A. Waters (1985), Of strategies, Deliberate and Emergent, *Strategic Management Journal* 6/3, p. 257-272.
- Mintzberg, H. (1979), *The structuring of organizations*, Prentice-Hall, Englewood Cliffs, New Jersey.
- Mok, A.L. (1990), Kwantiteit en kwaliteit van de arbeid, *Sociologische Gids* mei/juni, p. 141-165.
- Nelson, R.R. en S.G. Winter (1982), *An Evolutionary Theory of Economic Change*, Harvard University Press, Cambridge Mass.
- Nijssen, E.J. (1992), *De strategie van bedrijven: modificatie en empirische toetsing van de strategietypologie van Miles en Snow*, Lemma, Utrecht.
- Noten, H. en H. Levie (1991), *Arbeidsverhoudingen na Taylor*, in: POST-groep.
- Ouchi, W.G. (1979), A conceptual framework for the design of organizational control mechanism, *Management Science* 9, p. 833-848.
- Ouchi, W.G. (1980), Markets, Bureaucracies, and Clans, *Administrative Science Quarterly* 34, p. 124-141.
- Paauwe, J. (1989), *Sociaal ondernemingsbeleid: tussen dwang en ambities*, Samson, Alphen aan den Rijn.
- Paauwe, J., J.C. van Ham, A.R.T. Williams (1990), HRM en de transactiekostenbenadering, *Human resource management* 14, p. 101-110.
- Parsons, D.O. (1986), *The Employment Relationship: Job Attachment, Work Effort, and the Nature of Contracts*, in: O. Ashenfelter en R. Layard (eds.), *Handbook of labor economics* Volume 2, Elsevier, Amsterdam.
- Pennings, J.M. (1975), The relevance of the Structural Contingency model for Organizational Effectiveness, *Administrative Science Quarterly* 20, p. 393-410.
- Pennings, J.M. (1987), Structural Contingency Theory: A Multivariate Test, *Organization Studies* 8/3, p. 223-240.
- Perrow, C. (1967), A framework for the comparative analysis of organizations, *American Sociological Review* 32, p.194-208.
- Perrow, C. (1986), *Complex organizations*, Random House, New York.

- Pfeffer, J. en G.R. Salancik (1978), *The External Control of Organizations*, Harper en Row, New York.
- Pfeffer, J. en Y. Cohen (1984), Determinants of Internal Labor Markets in Organizations, *Administrative Science Quarterly* 29, p. 550-572.
- Piore, M. en C. Sabel (1984), *The second Industrial Divide; Possibilities for prosperity*, Basic Books, New York.
- Porter, M.E. (1979), The structure within industries and companies performance, *The Review of Economics and Statistics* 61, p. 214-227.
- POST-groep (1991), *Onderweg naar nieuwe fabrieken en kantoren*, Kluwer Bedrijfswetenschappen, Deventer.
- Pot, F. (1985), Het einde van de arbeidsdeling? *Tijdschrift voor Arbeidsvraagstukken* 1/2, p. 79-91.
- Pot, F.D., J. Christis, B. Fruytier, H. Kommers, J. Middendorp, M. Peeters, S. Faas (1989), *Functieverbetering en organisatie van de arbeid*, Directoraat-Generaal van de Arbeid, Den Haag.
- Pugh, D.S., D.J. Hickson, C.R. Hinings, C. Turner (1969), The Context of Organization Structures, *Administrative Science Quarterly* 14, p. 91-114.
- Pugh, D.S. (ed.) (1984), *Organization Theory*, Selected Readings, Penguin Books.
- Reijnen, J.O.N. en A.H. Kleinknecht (1992), *Technologie en de vraag naar arbeid*, OSA, Den Haag.
- Robins, J.A. (1987), Organizational Economics: Notes on the use of Transaction Costs Theory in the Study of Organizations, *Administrative Science Quarterly* 32, p. 68-86.
- Robinson, W. (1950), Ecological correlations and the behaviour of individuals, *American Sociological Review* 28, p. 399-411.
- Romme, A.G.L. (1992), *A self-organization perspective on strategy formation*, A.G.L. Romme, Maastricht.
- Schoonhoven, C.B. (1981), Problems with Contingency Theory: Testing Assumptions Hidden within the Language of Contingency 'Theory', *Administrative Science Quarterly* 26, p.349-377.
- Schrama, G.J.I. (1991), *Keuzevrijheid in organisatievormen, Strategische keuzes rond organisatiestructuur en informatietechnologie bij het invoeren van een personeelsinformatiesysteem bij grote gemeenten*, Universiteit Twente, Faculteit der Bestuurskunde, Enschede.
- Schreyogg, G. (1980), Contingency and Choice in Organization Theory, *Organization Studies* 1/4, p. 305-326.
- Schumpeter, J.A. (1982), *Business Cycles*, Porcupine Press, Philadelphia, Pennsylvania.
- Sitter, L.U. de (1981), *Op weg naar nieuwe fabrieken en kantoren*, Kluwer, Deventer.
- Sitter, L.U. de (1989), *Modern Sociotechnologie*, KOERS Consultants, Den Bosch.
- Sitter, L.U. de (1989), *Kwaliteit van de arbeid, uitgangspunten, gevolgen, meten, beoordelen*, Adviesgroep KOERS, Den Bosch.

- Sitter, L.U. de (1991), *Het onzichtbare proces*, in: POST-groep.
- Smith, A. (1977), *The Wealth of Nations*, Penguin Books, London.
- Soeters, J. en R. Schwan (1989), *Towards an empirical assessment of internal labor market configurations*, University of Limburg, Faculty of Economics and Business Administration, Maastricht.
- Sorge, A. (1989), An Essay on Technical Change: its dimensions and Social and Strategic Context, *Organization Studies* 10/1, p. 23-44.
- Stanfield, G.G. (1976), Technology and Organization Structure as Theoretical Categories, *Administrative Science Quarterly* 21, p. 489-493.
- Tacq, J.J.A. (1985), *Multi-niveau-analyse in historisch perspectief*, Erasmus Universiteit, Rotterdam.
- Te Elfder Ure nummer 41 (1988).
- Teulings, C.N., H.D. Webbink en A. Kalwij (1992), *Loonverschillen tussen bedrijven*, OSA, Den Haag.
- Thompson, J.D. (1967), *Organization in action: social science bases of administrative theory*, McGraw-Hill, New York.
- Trist, E. en K.W. Bamforth (1951), Some Social and Psychological Consequences of the Langwall Method of Coal-Getting, *Human Relations* 4/1, p. 3-38.
- Trist, E., G.W. Higgin, H. Murray, A.B. Pollock (1963), *Organizational Choice*, Tavistock Publications, London.
- Ulrich, H. en G.J.E. Probst (1984), *Self-organization and Management of Social Systems. Insights, Promises, Doubts and Questions*, Springer-Verlag, Berlin.
- Veld, J. In 't (1988), *Analyse van organisatieproblemen*, Stenfert Kroese, Leiden.
- Veld, J. In 't (1989), *Organisatiestructuur en arbeidsplaats*, Stenfert Kroese, Leiden.
- Vissers, A.M.C., A.M. de Vries, Th. Schepens (1986), *Arbeidsmarktgedrag ten tijde van massale werkloosheid: de eerste uitkomsten van een landelijk onderzoek*, OSA, Den Haag.
- Vissers, A.M.C. en W.N.J. Groot (1988), *Arbeidsmobiliteit, beloning en loopbaan. De flexibiliteit van werkenden en werklozen*, OSA, Den Haag.
- Vloeberghs, D. (1989), *Human Resource Management. Visie, strategieën en toepassingen*, Acco, Leuven/Amersfoort.
- Williamson, O.E. (1975), *Markets and Hierarchies: Analysis and Antitrust Implications*, The Free Press, New York.
- Williamson, O.E., M.L. Wachter en J.E. Harris (1975), Understanding the employment relation: The analysis of idiosyncratic exchange, *Bell Journal of Economics* 6, p. 250-280.
- Williamson, O.E. (1981), The economics of organization, the transaction cost approach, *American Journal of Sociology* 3, p. 548-577.
- Williamson, O.E. (1985), *The economic institutions of capitalism*, The Free Press, New York.

- Womack, J.P., D.T. Jones, D.S. Carpenter (1990), *The machine that changed the world*, Rawson Associates, New York.
- Woodward, J. (1958), *Management and Technology*, H.M.S.O., London.
- Zwaan, A.H. van der (1975), The sociotechnical systems approach: a critical evaluation, *International Journal of Production Research* 13, p. 149-163.
- Zwaan, A.H. van der (1991), *Organiseren van arbeid*, Van Gorcum, Assen.

BIJLAGEN

Bijlage 1**INHOUD FIGUREN EN TABELLEN****pag.****FIGUREN****Figuren in hoofdstuk 1**

Figuur 1.1:	Het transformatormodel (versie I)	8
Figuur 1.2:	Het transformatormodel (versie II)	11

Figuren in hoofdstuk 2

Figuur 2.1:	De organisatie van transacties; beïnvloedende factoren	22
Figuur 2.2:	Typen taakomgeving ten aanzien van de afzetmarkt (hypothetisch)	27
Figuur 2.3:	Typen arbeidsrelaties volgens Williamson	29
Figuur 2.4:	Internalisatie van techniek (hypothetisch)	30
Figuur 2.5:	Samenhang tussen produktiestructuur en transactiekenmerken en aanzien van de resources en het produkt (hypothetisch)	40
Figuur 2.6:	Produktieregimes en de internalisering van taakomgevingen (hypothetisch)	41
Figuur 2.7:	Het conceptueel model (versie I)	49
Figuur 2.8:	Het conceptueel model (versie II)	51

Figuren in hoofdstuk 3

Figuur 3.1:	Afzetmarktindicatoren	58
Figuur 3.2:	Het basismodel van latente klassenanalyse	59
Figuur 3.3:	Onzekerheid naar afzetmarkttypen	68
Figuur 3.4:	Produktiestructuurindicatoren	78
Figuur 3.5:	Job-demand-control model van Karasek	86
Figuur 3.6:	Regelnoodzaak en regelcapaciteit naar produktiestructuurtypen	90
Figuur 3.7:	Relatie tussen de afzetmarkttypen, de daaraan ten grondslag liggende manifeste variabelen en de produktiestructuur typen (hypothetisch)	98
Figuur 3.8:	Onzekerheid naar afzetmarkttypen	105
Figuur 3.9:	Markttypen naar diversiteit en variabiliteit	107
Figuur 3.10:	Markten en produktiestructuren	110
Figuur 3.11:	Kwaliteit van de arbeid binnen produktiestructuren	111

Figuren in hoofdstuk 4

Figuur 4.1:	Het conceptueel model: arbeidsdeling en arbeidsrelaties	116
Figuur 4.2:	Transacties, beheersstructuur en duurzaamheid volgens Williamson	117
Figuur 4.3:	Analysemodel arbeidsrelaties	121
Figuur 4.4:	Determinanten van mobiliteit op bedrijfsniveau	136

Figuur 4.5:	Determinanten van de duurzaamheid van arbeidsrelaties	151
Figuur 4.6:	Determinanten van de duurzaamheid van arbeidsrelaties	157
Figuur 4.7:	Analysemodel arbeidsrelaties	159
Figuur 4.8:	Teamwerk, complexiteit en specificiteit naar produktiestructuur	161
Figuur 4.9:	De beheersstructuur rond en de duurzaamheid van arbeids- relaties naar produktiestructuur (hypothetisch)	162
Figuur 4.10:	Duurzaamheid, sociaal beleid en produktiestructuur	164
Figuur 4.11:	Duurzaamheid, sociaal beleid en complexiteit	166
Figuur 4.12:	Duurzaamheid, sociaal beleid en complexiteit/teamwerk	168
Figuur 4.13:	Arbeidsdeling, interne arbeidsmarkt en kwalificering (hypothetisch)	176
Figuur 4.14:	De verklaring van duurzaamheid, interne mobiliteit en vrijwillig vertrek	178
Figuur 4.15:	Determinanten van de duurzaamheid van arbeidsrelaties	181
Figuur 4.16:	Determinanten van duurzaamheid (hypothetisch)	183
Figuur 4.17:	Determinanten van duurzaamheid: bevindingen	184
Figuur 4.18:	Transactiekosten en duurzaamheid (hypothetisch)	187
Figuur 4.19:	Van Afzetmarkt naar duurzaamheid	191
Figuren in hoofdstuk 5		
Figuur 5.1:	Het 'oude' conceptueel model	198
Figuur 5.2:	Het nieuwe conceptueel model	200
Figuur 5.3:	Operationeel niveau: arbeidsdeling en beheersing	201
Figuur 5.4:	Beheersing van arbeidstransacties en duurzaamheid op het operationele niveau	203
Figuur 5.5:	Regulering van arbeidsrelaties en duurzaamheid op het tactische niveau	203
Figuur 5.6:	Open/gesloten op operationeel niveau	205
Figuur 5.7:	Open/gesloten op tactisch niveau	206
Figuur 5.8:	Open/gesloten arbeidsmarktinterface op operationeel en op tactisch niveau	207
Figuur 5.9:	Dimensies van produktieregimes (hypothetisch)	208
Figuur 5.10:	Overzicht van bevindingen	209
Figuur 5.11:	Mogelijke manifeste variabelen voor de typologie van produktieregimes	211
Figuur 5.12:	Produktieregimes (model A): typologie van typologieën	212
Figuur 5.13:	Produktieregimes (model B): Typologie van saillante oorspronkelijke manifeste variabelen	212
Figuur 5.14:	Produktieregimes (model C): Meerdere latente variabelen	213
Figuur 5.15:	Produktieregimes (model D): Minimale informatie	213
Figuur 5.16:	Dimensies van produktieregimetypen	217
Figuur 5.17:	Rationaliseringsruimte en de opbrengsten van arbeid binnen produktieregimes	221
Figuur 5.18:	Hypothetische relaties tussen arbeidsdeling en arbeidsrelaties	228

Figuren in hoofdstuk 6

Figuur 6.1	Bedrijfsprestaties als 'feedback'-mechanisme	242
Figuur 6.2	Triviale en niet-triviale (finite state) machines	255
Figuur 6.3	Het resonatormodel	258
Figuur 6.4:	HRM-denkbeelden en produktieregimes	262
Figuur 6.5:	Het spanningsveld rondom personeelsbeleid	267

Figuur in Hoofdstuk 7

Figuur 7.1:	Produktieregimes, de discrepantie tussen arbeidsdeling en arbeidsrelaties en de opbrengsten van de arbeid	286
-------------	---	-----

TABELLEN**Tabellen in hoofdstuk 3**

Tabel 3.1:	Latente klassenanalyse afzetmarkt	60
Tabel 3.2:	Woodwardschaal naar bedrijfsomvang	63
Tabel 3.3:	Wisselingen in de bedrijfsdrukke naar afzetmarkttypen	65
Tabel 3.4:	Afzetmarkttypen naar bedrijfstak, gewogen naar aantallen bedrijven	70
Tabel 3.5:	Afzetmarkttypen naar bedrijfstak, gewogen naar werkgelegenheid	72
Tabel 3.6:	Aandeel van de afzetmarkttypen in het aantal bedrijven en in de werkgelegenheid	73
Tabel 3.7:	Latente klassenanalyse produktiestructuur	80
Tabel 3.8:	Latente klassenanalyse complexiteit	82
Tabel 3.9:	Arbeidsplaatskenmerken naar produktiestructuurtypen	88
Tabel 3.10:	Produktiestructuurtypen naar bedrijfstak, gewogen naar aantallen bedrijven	91
Tabel 3.11:	Produktiestructuurtypen naar bedrijfstak, gewogen naar werkgelegenheid	93
Tabel 3.12:	Aandeel van de produktiestructuurtypen in het aantal bedrijven en in de totale werkgelegenheid	94
Tabel 3.13:	Produktiestructuur naar afzetmarkt	95
Tabel 3.14:	Produktiestructuur naar Woodwardschaal	96
Tabel 3.15:	Produktiestructuur naar bedrijfsomvang	97
Tabel 3.16:	Produktiestructuur naar Woodwardschaal en bedrijfsomvang voor de capaciteitsmarkt	99
Tabel 3.17:	Produktiestructuur naar Woodwardschaal en bedrijfsomvang voor de specialiteitsmarkt	100
Tabel 3.18:	Produktiestructuur naar Woodwardschaal en bedrijfsomvang voor de consumentenmarkt	101
Tabel 3.19:	Produktiestructuur naar Woodwardschaal en bedrijfsomvang voor de grondstoffenmarkt	102
Tabel 3.20:	Produktiestructuur naar afzetmarkt, gewogen naar aantallen bedrijven	104
Tabel 3.21:	Produktiestructuur naar afzetmarkt, gewogen naar werkgelegenheid	104

Tabellen in hoofdstuk 4

Tabel 4.1:	Mobiliteit: componenten van de uitstroom als percentage van de omvang van het personeelsbestand	125
Tabel 4.2:	Correlaties tussen componenten van de uitstroom, leeftijd, diensttijd en bedrijfsomvang	126
Tabel 4.3:	Standaarddeviaties van vrijwillig vertrek en diensttijd naar bedrijfsomvang	129
Tabel 4.4:	Regressieanalyse van bedrijfsleeftijd, groeivoet en bedrijfsomvang op de gemiddelde diensttijd	131
Tabel 4.5:	Correlaties tussen indicatoren voor interne arbeidsmarkten, duurzaamheid en bedrijfsomvang met bedrijfsleeftijd (log) en groeivoet constant	134
Tabel 4.6:	Personele functie naar bedrijfsomvang	139
Tabel 4.7:	Regressieanalyse absolute en relatieve omvang van de personele functie op duurzaamheid	140
Tabel 4.8:	Mokkenanalyse van de positie van de personele functie	141
Tabel 4.9:	Positie van de personele functie naar bedrijfsomvang (exclusief bedrijven zonder P-functionaris of P-afdeling)	141
Tabel 4.10:	Regressieanalyse van de positie van de personele functie op diensttijd, zowel inclusief als exclusief bedrijven zonder P-functionaris of P-afdeling	142
Tabel 4.11:	Mokkenanalyse van de activiteiten van de personele functie	143
Tabel 4.12:	Activiteiten van de personele functie naar bedrijfsomvang	143
Tabel 4.13:	Regressieanalyse van de activiteiten van de personele functie op diensttijd zowel inclusief als exclusief bedrijven zonder P-functionaris of P-afdeling	144
Tabel 4.14:	Indicatoren van de arbeidsverhoudingen naar bedrijfsomvang	145
Tabel 4.15:	Regressieanalyse arbeidsverhoudingen op diensttijd	145
Tabel 4.16:	Mokkenanalyse van personeelsactiviteiten	146
Tabel 4.17:	Personeelsactiviteiten naar bedrijfsomvang	146
Tabel 4.18:	Regressieanalyse personeelsactiviteiten op diensttijd	146
Tabel 4.19:	Latente klassenanalyse van sociaal beleid	148
Tabel 4.20:	Sociaal beleid naar bedrijfsomvang	149
Tabel 4.21:	Regressieanalyse van sociaal beleid op de diensttijd	150
Tabel 4.22:	Bedrijfsinterne en externe cursussen en opleidingsniveau naar bedrijfsomvang	152
Tabel 4.23:	Opleidingsinspanning naar bedrijfsomvang	153
Tabel 4.24:	Aard en omvang van cursussen naar bedrijfsomvang	154
Tabel 4.25:	Regressieanalyse van het vóórkomen van interne en externe cursussen en opleidingsniveau op diensttijd	156
Tabel 4.26:	Regressieanalyse van het vóórkomen van interne cursussen op diensttijd	157
Tabel 4.27:	Regressieanalyse van produktiestructuur op sociaal beleid	163
Tabel 4.28:	Regressieanalyse van produktiestructuur en sociaal beleid op diensttijd	164
Tabel 4.29:	Regressieanalyse van complexiteit op sociaal beleid	165
Tabel 4.30:	Regressieanalyse van complexiteit en sociaal beleid op diensttijd	165
Tabel 4.31:	Regressieanalyse van complexiteit/teamwerk op	

	sociaal beleid	167
Tabel 4.32:	Regressieanalyse van complexiteit/teamwerk en sociaal beleid op diensttijd	167
Tabel 4.33:	Teamwerk/complexiteit naar produktiestructuur	169
Tabel 4.34:	Sexe en opleidingsniveau naar arbeidsplaatskenmerken	172
Tabel 4.35:	Regressieanalyse van sexe, complexiteit/teamwerk en sociaal beleid op diensttijd	173
Tabel 4.36:	Latente klassenanalyse innovativiteit	175
Tabel 4.37:	Regressieanalyse van innovativiteit op sociaal beleid	175
Tabel 4.38:	Regressieanalyse van produktiestructuur en arbeidsplaatskenmerken op interne mobiliteit en het vóórkomen van interne cursussen	177
Tabel 4.39:	Regressieanalyse van sexe, complexiteit/teamwerk en sociaal beleid op diensttijd	180

Tabellen in hoofdstuk 5

Tabel 5.1:	Latente klassenanalyse van produktieregimes	215
Tabel 5.2:	Produktieregimes naar bedrijfstak, gewogen naar aantallen bedrijven	222
Tabel 5.3:	Produktieregimes naar bedrijfstak, gewogen naar werkgelegenheid	224
Tabel 5.4:	Aandeel van de produktieregimetypes in het aantal bedrijven en in de totale werkgelegenheid	225

Tabellen in hoofdstuk 6

Tabel 6.1	Variatie in produktiestructuur en sociaal beleid als strategische opties per produktieregimetype, gewogen naar aantallen bedrijven	240
Tabel 6.2:	Regressieanalyse van structuurkenmerken op de groei van de bedrijfsomvang en de groei van bedrijfsomzet	* 244
Tabel 6.3:	Mokkenanalyse: projecten ter verbetering van de kwaliteit van de organisatie en de arbeid	269
Tabel 6.4:	Breedte van organisatieverbetering naar het huidige personeelsbeleid	270
Tabel 6.5:	Regressieanalyse van produktiestructuurtype, produktieregimetype, personeelsbeleid en bedrijfsomvang op de breedte van organisatieverbeteringsprojecten	271
Tabel 6.6:	Breedte van organisatieverbetering en human resources ontwikkeling projecten naar produktieregimetypes	272

Tabellen in bijlage 2

Tabel B2.1	Populatie en respons naar bedrijfsomvang (uitsluitend industrie)	318
------------	--	-----

Tabellen in bijlage 3

Tabel B3.1:	Produktieregime en afzetmarkt, gewogen naar aantallen bedrijven	321
Tabel B3.2:	Produktieregime en afzetmarkt, gewogen naar werkgelegenheid	322
Tabel B3.3:	Produktieregime en Woodwardschaal, gewogen naar aantallen bedrijven	322
Tabel B3.4:	Produktieregime en Woodwardschaal, gewogen naar werkgelegenheid	322
Tabel B3.5:	Produktieregime en bedrijfsomvang, gewogen naar aantallen bedrijven	323

Tabel B3.6:	Produktieregime en bedrijfsomvang, gewogen naar werkgelegenheid	323
Tabel B3.7:	Produktieregime en produktiestructuur, gewogen naar aantallen bedrijven	323
Tabel B3.8:	Produktieregime en produktiestructuur, gewogen naar werkgelegenheid	324
Tabel B3.9:	Produktieregime en complexiteit, gewogen naar aantallen bedrijven	324
Tabel B3.10:	Produktieregime en complexiteit, gewogen naar werkgelegenheid	324
Tabel B3.11:	Produktieregime en sociaal beleid, gewogen naar aantallen bedrijven	325
Tabel B3.12:	Produktieregime en sociaal beleid, gewogen naar werkgelegenheid	325
Tabel B3.13:	Produktieregime en personeelsbeleid, gewogen naar aantallen bedrijven	325
Tabel B3.14:	Produktieregime en personeelsbeleid, gewogen naar werkgelegenheid	326
Tabel B3.15:	Sexe naar produktieregime, gewogen naar aantallen bedrijven	326
Tabel B3.16:	Opleidingsniveau naar produktieregime, gewogen naar aantallen bedrijven	326
Tabel B3.17:	Leeftijd naar produktieregime, gewogen naar aantallen bedrijven	326
Tabel B3.18:	Diensttijd in categorieën naar produktieregime, gewogen naar aantallen bedrijven	327
Tabel B3.19:	Gemiddelde diensttijd naar produktieregime, gewogen naar aantallen bedrijven	327
Tabel B3.20:	Componenten van de uitstroom en interne mobiliteit naar produktieregime, gewogen naar aantallen bedrijven	327
Tabel B3.21:	Bedrijfsleeftijd en groeivoet naar produktieregimes, gewogen naar aantallen bedrijven	328

Bijlage 2

HET OSA-ARBEIDSVRAAGPANEL: ENKELE RELEVANTE KENMERKEN VAN HET DATABESTAND

Het OSA-Arbeidsvraagpanel

In 1987 heeft de Organisatie voor Strategisch Arbeidsmarktonderzoek het initiatief genomen voor de ontwikkeling van een panel-databestand om de vraag naar arbeid, zoals uitgeoefend door arbeidsorganisaties in Nederland (in het vervolg: 'bedrijven') , beter toegankelijk te maken voor arbeidsmarktonderzoek. De bedoeling is om het reeds langer bestaande en intensief benutte OSA-Arbeidsaanbodpanel van een pendant te voorzien.

Het IVA heeft middels een literatuurstudie en desk-research, gevolgd door een proefonderzoek in 1988, het stramien (vragenlijsten, dataverzamelingsprocedures) van het vraagpanel ontwikkeld (Ten Have, 1988; Ten Have en Kolkhuis Tanke, 1990). In het voorjaar van 1989 heeft het IVA de eerste meting uitgevoerd, in 1991 de tweede en in 1993 de derde. De metingen hebben steeds betrekking op het daaraan voorafgaande kalenderjaar.

De ontwikkeling, uitvoering en instandhouding van een bedrijvenpanel is aanzienlijk complexer dan van een individuenpanel. Vooral omdat er in Nederland (cf. Van Hoof, 1987, p. 60 e.v.), maar ook elders (Hamermesh, 1986, p. 468; Parsons, 1986, p. 796; Barney en Ouchi, 1986, p.437), geen uitgebreide traditie van generaliseerbaar (arbeidsmarkt-)onderzoek onder bedrijven bestaat¹ is het nodig, zowel inhoudelijk als procedureel, met vallen en opstaan te komen tot een haalbare aanpak. Op deze plaats worden niet alle ins en outs van het panel besproken. We verwijzen daarvoor naar de genoemde rapportages van Ten Have (et al.) en naar reeds gepubliceerd onderzoek op het OSA-Arbeidsvraagpanel (Allaart et al. 1990; Kersten et al., 1991; Gelderblom en De Koning; 1992, Reijnen en Kleinknecht, 1992; Teulings et al., 1992; Gravensteijn-Ligthelm en 't Hoen, 1992).

Enkele karakteristieken van het panel zijn hier vermeldenswaardig. Zo was het de bedoeling een 'multi-purpose' panel op te bouwen, dekkend voor alle arbeidsorganisaties in Nederland. Uiteindelijk is gekozen voor een naar bedrijfsomvang en sector gestratificeerde steekproef (netto 2000 bedrijven) uit bedrijven met 10 of meer werknemers uit alle sectoren, inclusief de overheid, de GenG sector en het onderwijs. Het 'multi-purpose' karakter van het panel is tot op de dag van vandaag een hoofdbreker gebleven. Vooral de zeer zware belasting van de respondenten bij de eerste meting heeft

1 Dat wil overigens niet zeggen dat er geen bedrijvenenquêtes rond arbeidsvraagstukken worden uitgevoerd. Deze enquêteringen zijn echter veelal gericht op het beschrijven van 'smalle' thematieken (bijvoorbeeld moeilijk vervulbare vacatures, scholingsinspanningen van bedrijven etc.) en niet op de ontwikkeling en toetsing van verklaringsmodellen.

ertoe geleid dat de vraagstelling bij de tweede meting is versmald op basis van de beleidsrelevantie van de data en de daarop te baseren analyses.

De dataverzameling vindt plaats in twee ronden. Eerst wordt een mondeling vraaggesprek afgenomen bij de directeur/bedrijfsleider (bij voorkeur) of het hoofd of een medewerker personeelszaken van het betreffende bedrijf. Vervolgens wordt een schriftelijke vragenlijst achtergelaten waarin met name de vragen zijn opgenomen die voor het bedrijf niet direct beantwoordbaar zijn, voornamelijk (verdelings)kenmerken van het personeelsbestand. Deze procedure leidt ertoe dat er een niet geringe kans op 'partiële' respons ontstaat: niet alle bedrijven die meewerken aan het mondelinge vraaggesprek retourneren de schriftelijke lijst. Daarnaast is er, met name bij de schriftelijke vragenlijst, sprake van aanzienlijke partiële non-respons. Vele vragen vergen een aanzienlijke inspanning van bedrijven.

De onderhavige studie beperkt zich tot de industriële bedrijven uit het panel en tot de gegevens van de eerste meting. In het navolgende beperken we ons tot dit deel van het panelbestand.

De data

In de industrie zijn 611 bedrijven geënquêteerd. Na opschoning van het bestand (bedrijven met extreem veel partiële non-respons, bedrijven met overwegend niet-produktieactiviteiten) resteerden 598 bedrijven voor de analyses, waarvan 437 ook de schriftelijke vragenlijst retourneerden. In tabel B2.1 is een overzicht gegeven van de populatie en de respons.

Tabel B2.1: Populatie en respons naar bedrijfsomvang (uitsluitend industrie).

	Bedrijfsomvang	10-49	50-99	100-max	Totaal
a.	Populatie (aantal bedrijven)	7463 *	1573	1496	10532
b.	Bruto steekproef	393	454	544	1391
c.	Netto steekproef (mondeling)	167	186	245	598
d.	c als % van b	43%	41%	45%	43%
e.	Partiële respons (schriftelijk)	124	138	175	437
f.	e als % van c	74%	74%	71%	73%

Uit de tabel blijkt dat de respons aan de lage kant is, maar in vergelijking tot ander bedrijvenonderzoek is een respons van ruim 40% alleszins redelijk te noemen. Naar bedrijfstak (2-digit niveau) en naar bedrijfsomvang is er geen sprake van een significante selectieve uitval. Ook de partiële respons op de schriftelijke vragenlijst blijkt naar deze kenmerken niet selectief te zijn. Voor een meer uitgebreide bespreking van de respons van

het OSA-Arbeidsvraagpanel wordt verwezen naar Allaart et al. (1990) en naar Kersten et al. (1992).

De steekproef is gestratificeerd naar sector en naar bedrijfsomvang (de in tabel B2.1 aangegeven drie categorieën). Binnen de industrie is echter niet nader gestratificeerd naar bedrijfstak zodat de steekproef voor de onderhavige studie alleen herwogen dient te worden naar bedrijfsomvang om een representatief beeld te krijgen van 'alle industriële bedrijven met 10 of meer werknemers'. Daarbij moet worden bedacht dat de populatie is gedefinieerd als alle (voor het handelsregister van de Kamers van Koophandel) aanmeldingsplichtige bedrijven. Niet-aanmeldingsplichtige filialen en nevenvestigingen (in de industrie ongeveer 5% van het aantal vestigingen) behoren niet tot de populatie. Verder is de 'vestiging' als onderzoekseenheid gekozen. Voor de industrie is het handelsregister van de Kamers van koophandel als steekproefkader gehanteerd. Dit kader is verre van perfect maar er is geen beter beschikbaar in Nederland (het register van het CBS is niet toegankelijk voor derden).

Partiële respons, weging

De analyses op het bestand worden bemoeilijkt door de, ten aanzien van sommige variabelen, aanzienlijke partiële non-respons. Indien wordt gewerkt met analysemodellen met vele variabelen, met name indien een deel van deze variabelen uit de schriftelijke lijst afkomstig is en er wordt gewerkt met 'listwise deletion of missing data', dan loopt het aantal analyse-eenheden scherp terug. Bij de genoemde reeds verrichte onderzoeken op het bestand reduceert het aantal eenheden bij sommige analyses van 2000 naar enkele honderden stuks. Bij de onderhavige studie is getracht spaarzamer om te gaan met het aantal onderzoekseenheden, in de eerste plaats door de centrale analyses (de constructie van typologieën) zoveel mogelijk op de mondeling afgenomen vragenlijst te baseren (de mondelinge lijst kent een zeer lage partiële non-respons) en in de tweede plaats door cumulatie van partiële non-respons zoveel mogelijk te voorkomen.

Een tweede complicatie betreft de weging van het bestand. Gezien de scheve verdeling van bedrijven in de industrie naar het kenmerk bedrijfsomvang is ervoor gekozen alle analyses uit te voeren op het ongewogen bestand. Bij een weging naar aantallen bedrijven zouden de bedrijven met 10-49 werknemers een te zwaar stempel drukken op de uitkomsten terwijl de variëteit in bedrijven onvoldoende tot uiting komt. Een gevolg van het analyseren op het ongewogen bestand is dat bij statistische toetsing de betrouwbaarheid van de uitkomsten kan worden overschat. Om het risico te verminderen van het ten onrechte besluiten tot het bestaan van significante samenhangen, bij de overwegend exploratieve analyses, vindt toetsing steeds plaats op het significantieniveau van 1%.

De studie is echter niet uitsluitend gericht op het vaststellen van samenhangen maar beoogt ook een beschrijving te geven van de samenstelling van de Nederlandse industrie naar relevante kenmerken. Voor deze beschrijving zijn twee wegingen van belang: een weging naar aantallen bedrijven en een weging naar werkgelegenheid. De weging naar aantallen bedrijven is eenvoudig, namelijk de ophoging van het bestand tot de populatie-aantallen zoals in tabel B2.1 weergegeven. De weging naar werkgelegenheid is lastiger. Op basis van de gemiddelde bedrijfsomvang van de steekproefbedrijven binnen de

omvangscategorieën is de totale werkgelegenheid in elke omvangscategorie geschat. Vervolgens zijn de steekproefbedrijven dusdanig opgehoogd dat zij een totale werkgelegenheid hebben die overeenkomt met de geschatte werkgelegenheid in het betreffende deel van de populatie.

Bijlage 3

ENKELE KENMERKEN VAN PRODUKTIEREGIMES IN DE NEDERLANDSE INDUSTRIE

In deze bijlage wordt de typologie van produktieregimes, zoals ontwikkeld in hoofdstuk 5, beschreven naar in eerdere hoofdstukken geanalyseerde kenmerken van bedrijven. Omdat deze kenmerken deels ten grondslag liggen aan de typologie van produktieregimes zijn deze samenhangen soms bijna tautologisch. De tabellen zijn steeds gewogen naar aantallen bedrijven en indien zinvol, naar werkgelegenheid. Hierdoor is de informatie ten dele nieuw: de verdeling van produktieregimes in combinatie met de relevante kenmerken van arbeidsdeling en arbeidsrelaties geeft een gedetailleerd overzicht van de samenstelling van de Nederlandse industrie. De volgende kenmerken worden gepresenteerd:

- Afzetmarkttypen, Woodwardschaal en bedrijfsomvang
- Produktiestructuur en complexiteit van het werk
- Sociaal beleid en personeelsbeleid
- Sexe, opleidingsniveau, leeftijd en diensttijd van het personeelsbestand
- Mobiliteit
- Bedrijfsleeftijd en groei

Tabel B3.1: Produktieregime en afzetmarkt, gewogen naar aantallen bedrijven.

Produktieregime:	G/G		G/O		O/G		O/O		Totaal	
Afzetmarkt:										
Capaciteitsmarkt	0		4		2		94		100%	
		0		7		5		88		41
Specialiteitsmarkt	5		11		68		16		100%	
		11		12		91		10		27
Consumentenmarkt	22		73		0		5		100%	
		39		59		0		3		20
Grondstoffenmarkt	46		47		7		0		100%	
		50		23		4		0		12
Totaal	11		25		20		44		100%	
		100%		100%		100%		100%		100%

$X^2=706$ $df=9$ $p=.0000^1$

¹ De significantietoets is bij deze en alle volgende tabellen uitgevoerd op het ongewogen bestand.

Tabel B3.2: Produktieregime en afzetmarkt, gewogen naar werkgelegenheid.

Produktieregime:	G/G		G/O		O/G		O/O		Totaal	
Afzetmarkt:										
Capaciteitsmarkt	0		5		2		92		100%	
	0		3		1		84			14
Specialiteitsmarkt	13		9		71		7		100%	
	10		10		91		13			28
Consumentenmarkt	50		48		0		2		100%	
	36		47		0		3			26
Grondstoffenmarkt	61		33		6		0		100%	
	54		41		8		0			32
Totaal	36		27		22		15		100%	
	100%		100%		100%		100%			100%

Tabel B3.3: Produktieregime en Woodwardschaal, gewogen naar aantallen bedrijven.

Productieregime:	G/G		G/O		O/G		O/O		Totaal	
Woodwardschaal:										
Procesfabrikage	42		55		4		0		100%	
		42		25		2		0		11
Massa/grootseriefabrikage	13		36		4		47		100%	
		34		42		6		31		29
Kleinseriefabrikage	6		22		19		52		100%	
		18		28		29		37		31
Stuksfabrikage	2		5		44		49		100%	
		6		6		63		32		29
Totaal	11		25		20		44		100%	
		100%		100%		100%		100%		100%

 $\chi^2 = 298$ $df = 9$ $p = .0000$

Tabel B3.4: Produktieregime en Woodwardschaal, gewogen naar werkgelegenheid.

Productieregime:	G/G		G/O		O/G		O/O		Totaal
Woodwardschaal:									
Procesfabrikage	66		31		4		0		100%
Massa/grootseriefabrikage	42	43	27	38	4	4	0	15	23
Kleinseriefabrikage	35	27	43	28	5	21	30	24	30
Stuksfabrikage	17	8	24	6	22	66	38	20	23
	5		6		69		32		24
Totaal	36		27		22		15		100%
	100%		100%		100%		100%		100%

Tabel B3.5: Produktieregime en bedrijfsomvang, gewogen naar aantallen bedrijven.

Produktieregime:	G/G		G/O		O/G		O/O		Totaal	
Bedrijfsomvang:										
10 - 49	1		22		19		58		100%	
		8		62		66		94		70
50 - 99	20		39		23		18		100%	
		26		23		17		6		15
100 - max.	51		25		23		1		100%	
		66		15		17		0		15
Totaal	11		25		20		44		100%	
		100%		100%		100%		100%		100%

 $X^2=289$ $df=9$ $p=.0000$
Tabel B3.6: Produktieregime en bedrijfsomvang, gewogen naar werkgelegenheid.

Produktieregime:	G/G		G/O		O/G		O/O		Totaal
Bedrijfsomvang:									
10 - 49	1		22		19		58		100%
		1		17		17		81	21
50 - 99	20		39		23		18		100%
		7		19		13		15	13
100 - max.	51		25		23		1		100%
		92		64		69		4	66
Totaal	36		27		22		15		100%
		100%		100%		100%		100%	100%

Tabel B3.7: Produktieregime en produktiestructuur, gewogen naar aantallen bedrijven.

Produktieregime:	G/G		G/O		O/G		O/O		Totaal	
Produktiestructuur:										
Functioneel	0		1		38		61		100%	
		0		1		45		33		24
Groepsgewijs	7		16		30		47		100%	
		23		24		55		39		37
Gebufferde lijn	24		58		0		18		100%	
		30		32		0		6		14
Geïntegreerde lijn	21		42		0		38		100%	
		47		43		0		22		26
Totaal	11		25		20		44		100%	
		100%		100%		100%		100%		100%

 $X^2=342$ $df=9$ $p=.0000$

Tabel B3.8: Produktieregime en produktiestructuur, gewogen naar werkgelegenheid.

Produktieregime:	G/G		G/O		O/G		O/O		Totaal
Produktiestructuur:									
Functioneel	0		7		57		36		100%
		0		4		33		31	13
Groepsgewijs	25		18		42		15		100%
		25		24		67		37	36
Gebufferde lijn	54		41		0		4		100%
		30		31		0		6	20
Geïntegreerde lijn	53		35		0		12		100%
		45		41		0		26	31
Totaal	36		27		22		15		100%
		100%		100%		100%		100%	100%

Tabel B3.9: Produktieregime en complexiteit, gewogen naar aantallen bedrijven.

Produktieregime:	G/G		G/O		O/G		O/O		Totaal	
Complexiteit:										
Eentonig,	23		48		3		26		100%	
routinematig		45		43		3		13		22
Niet-eentonig,	11		28		15		46		100%	
routinematig		41		47		33		45		43
Niet-eentonig,	5		7		36		52		100%	
niet-routinematig		14		10		64		42		35
Totaal	11		25		20		44		100%	
		100%		100%		100%		100%		100%

 $X^2=175$ $df=6$ $p=.0000$

Tabel B3.10: Produktieregime en complexiteit, gewogen naar werkgelegenheid.

Productieregime:	G/G		G/O		O/G		O/O		Totaal	
Complexiteit:										
Eentonig,	50		40		3		7		100%	
routinematig		45		49		4		16		33
Niet-eentonig,	36		28		19		17		100%	
routinematig		45		41		33		43		38
Niet-eentonig,	23		9		48		21		100%	
niet-routinematig		10		10		62		41		29
Totaal	36		27		22		15		100%	
		100%		100%		100%		100%		100%

Tabel B3.11: Produktieregime en sociaal beleid, gewogen naar aantallen bedrijven.

Produktieregime:	G/G		G/O		O/G		O/O		Totaal
Sociaal beleid:									
Weinig	1		20		13		66		100%
		4		30		23		55	36
Gemiddeld	1		34		22		44		100%
		5		60		49		45	45
Veel	56		14		31		0		100%
		91		10		29		0	19
Totaal	11		25		20		44		100%
		100%		100%		100%		100%	100%

$X^2=439$ $df=6$ $p=.0000$

Tabel B3.12: Produktieregime en sociaal beleid, gewogen naar werkgelegenheid.

Produktieregime:	G/G		G/O		O/G		O/O		Totaal
Sociaal beleid:									
Weinig	1		23		16		60		100%
		0		11		9		49	12
Gemiddeld	3		50		27		20		100%
		3		70		46		51	38
Veel	70		10		20		0		100%
		97		19		45		0	50
Totaal	36		27		22		15		100%
		100%		100%		100%		100%	100%

Tabel B3.13: Produktieregime en personeelsbeleid, gewogen naar aantallen bedrijven.

Produktieregime:	G/G		G/O		O/G		O/O		Totaal
Personeelsbeleid:									
Beheer	2		26		14		58		100%
		8		53		37		69	51
Beheer plus	10		25		26		39		100%
		23		25		33		23	25
Beleid	25		28		30		17		100%
		37		19		26		7	17
Beleid plus	57		16		14		13		100%
		32		4		4		2	6
Totaal	11		25		20		44		100%
		100%		100%		100%		100%	100%

$X^2=200$ $df=9$ $p=.0000$

Tabel B3.14: Produktieregime en personeelsbeleid, gewogen naar werkgelegenheid.

Produktieregime:	G/G	G/O	O/G	O/O	Totaal	
Personeelsbeleid:						
Beheer	3	36	21	40	100%	
	2	32	22	64		24
Beheer plus	30	31	26	13	100%	
	24	35	34	27		30
Beleid	49	24	24	4	100%	
	40	27	32	7		30
Beleid plus	74	9	15	2	100%	
	34	6	11	2		17
Totaal	36	27	22	15	100%	
	100%	100%	100%	100%		100%

Tabel B3.15: Sexe naar produktieregime, gewogen naar aantallen bedrijven.

Produktieregime:	G/G	G/O	O/G	O/O	Totaal	F _{3,417}
Vrouw	14	24	12	17	18	9 (.0000)
Man	86	76	88	83	82	
	100%	100%	100%	100%	100%	

Tabel B3.16: Opleidingsniveau naar produktieregime, gewogen naar aantallen bedrijven.

Produktieregime:	G/G	G/O	O/G	O/O	Totaal	F _{3,395}
WO/HBO	8	4	8	3	5	12 (.0000)
MBO/VWO/HAVO	25	21	25	18	21	4 (.0079)
LBO/MAVO	43	52	54	67	58	17 (.0000)
LO	25	23	12	12	16	11 (.0000)
Totaal	100%	100%	100%	100%	100%	

Tabel B3.17: Leeftijd naar produktieregime, gewogen naar aantallen bedrijven.

Produktieregime:	G/G	G/O	O/G	O/O	Totaal	F _{3,404}
min - 29 jaar	35	47	29	43	40	19 (.0000)
30 - 39 jaar	29	28	31	32	31	0 (.8630)
40 - max jaar	36	24	40	25	29	23 (.0000)
Totaal	100%	100%	100%	100%	100%	

Tabel B3.18: Diensttijd in categorieën naar produktieregime, gewogen naar aantallen bedrijven.

Produktieregime:	G/G	G/O	O/G	O/O	Totaal	F _{3,404}
< 5 jaar	25	54	28	46	42	36 (.0000)
5 - 20 jaar	56	41	55	44	47	10 (.0000)
20 - max	18	4	17	10	11	31 (.0000)
Totaal	100%	100%	100%	100%	100%	

Tabel B3.19: Gemiddelde diensttijd naar produktieregime, gewogen naar aantallen bedrijven.

Produktieregime:	G/G	G/O	O/G	O/O	Totaal	F _{3,404}
ongecorrigeerd	12.2	7.6	11.8	9.1	9.6	50 (.0000)
gecorrigeerd voor groeivoet, bedrijfs- leeftijd en sexe	11.0	8.0	11.1	9.5	9.7	25 (.0000)

Tabel B3.20: Componenten van de uitstroom en interne mobiliteit naar produktieregime, gewogen naar aantallen bedrijven.

Produktieregime:	G/G	G/O	O/G	O/O	Totaal	F _{3,396}
Pensionering,						
VUT, overlijden (%)	1.6	0.8	1.8	0.6	1.0	9 (.0000)
WAO (%)	1.3	1.5	0.8	0.7	0.9	4 (.0156)
Gedwongen ontslag (%)	0.7	1.5	2.2	1.5	1.6	2 (.0947)
Afloop langd.						
tijd. contract (%)	0.6	1.4	0.1	0.4	0.6	3 (.0280)
Vrijwillig vertrek (%)	3.8	7.1	4.6	7.0	6.2	7 (.0002)
Totale uitstroom (%)	7.9	12.1	9.4	10.4	10.3	3 (.0181)
						F _{3,342}
Interne mobiliteit (%)	6.2	1.9	3.6	2.9	3.2	6 (.0006)

Tabel B3.21: *Bedrijfsleeftijd en groeivoet naar produktieregimes, gewogen naar aantallen bedrijven.*

Produktieregime:	G/G	G/O	O/G	O/O	Totaal
Bedrijfsleeftijd:					
min t/m 10 jaar	2	11	13	21	15
11 t/m 88 jaar	72	86	71	69	74
89 jaar - max	26	3	16	9	11
Totaal	100%	100%	100%	100%	100%
$X^2=57$ df=6 p= .0000					
Bedrijfsleeftijd gemiddeld (jaren)	67	35	49	39	43
$F_{3,586}=17$ (.0000)					
Produktieregimes:	G/G	G/O	O/G	O/O	Totaal
Groei van personeelsbestand in periode 1987-1988:					
min t/m -5%	19	13	31	11	16
-5% t/m 5%	35	21	32	19	24
5% -max	46	65	38	71	60
Totaal	100%	100%	100%	100%	100%
$X^2=21$ df=6 p= .0018					
Gemiddelde groei personeelsbestand in periode 1987-1988(%)	4.2	14.4	1.3	14.5	10.5
$F_{3,383}=11$ (.0000)					



Waarom zijn bedrijven op een bepaalde manier georganiseerd?
Waarom zijn sommige bedrijven meer succesvol dan andere? In dit boek wordt de eerste vraag beantwoord en wordt inzichtelijk gemaakt waarom de tweede vraag uiterst moeilijk te beantwoorden is.

Op basis van gegevens van 600 Nederlandse industriële bedrijven wordt de organisatie van de arbeid binnen bedrijven in verband gebracht met het personeelsbeleid, de interne arbeidsmarkt en de mobiliteit van personeel. Daarbij worden de moderne sociotechniek en de transactiekostentheorie benut om de arbeidsdeling bij bedrijven en de arbeidsrelaties tussen bedrijf en personeel zowel conceptueel als empirisch op elkaar te betrekken. Het blijkt dat in de Nederlandse industrie vier duidelijke - en onderling sterk verschillende - typen produktieregimes voorkomen. Deze typen produktieregimes vormen vier verschillende contexten voor toekomstige strategievorming en organisatieverandering zoals aan de hand van de ontwikkeling van Human Resources Management wordt uiteengezet.

Dr.ing. K. ten Have studeerde Elektrotechniek aan de HTS en Sociologie aan de Rijksuniversiteit van Groningen. Vanaf 1984 is hij verbonden aan het IVA te Tilburg, sinds 1990 als hoofd van de sectie Beleid, Organisatie en Personeel.

Tilburg University Press
Postbus 90153
5000 LE Tilburg

ISBN 90-361-9843-7
NUGI 684