

Frank Bunte
Machiel Mulder
Frank van Tongeren
Koos de Vlieger

Onderzoekverslag 163

METING VAN DE "PERFORMANCE" VAN AGRARISCHE PRODUCTIEKOLOMMEN

Mei 1998



SIGN: 628-163
EX. NO: B
NLV:

Landbouw-Economisch Instituut (LEI-DLO)

9564 c

REFERAAT

METING VAN DE PERFORMANCE VAN AGRARISCHE PRODUCTIEKOLOMMEN

Bunte, F.H.J., M.M. Mulder, F.W. van Tongeren, J.J. de Vlieger

Den Haag, Landbouw-Economisch Instituut (LEI-DLO), 1998

Onderzoekverslag 163

ISBN 90-5242-440-3

40 p., fig., tab.

Het verslag geeft een methodiek weer om de performance van interne participanten in agrarische productiekolommen te analyseren. Er worden twee interne participanten onderscheiden: werknemers en kapitaalbezitters. Beide participanten zijn primair geïnteresseerd in het inkomen dat zij genereren en de continuïteit in de inkomensstroom. De ontwikkelde maatstaven maken een vergelijking van de prestaties tussen ondernemingen, tussen schakels en door de tijd heen mogelijk. De maatstaven houden rekening met zaken als arbeids- en kapitaalintensiteit, plaats in de kolom en bedrijfsomvang. De participanten hebben zowel overeenkomstige als tegengestelde belangen. In dit opzicht is het van belang dat de ontwikkelde methodiek de performance van al dan niet samenwerkende participanten kan vergelijken. Het verslag bevat ook een uiteenzetting van factoren die de grootte van de performance verklaren evenals de verdeling over de verschillende participanten.

Performance/Methodiek/Productiekolom/Keten

Overname van de inhoud toegestaan, mits met duidelijke bronvermelding.

INHOUD

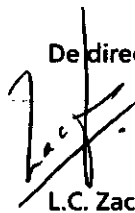
	Blz.
WOORD VOORAF	5
1. INLEIDING	7
2. DOELSTELLINGEN ACTOREN IN DE AGRARISCHE KOLOMMEN	11
2.1 Inleiding	11
2.2 Actoren	11
2.3 Doelstellingen per actor in agrarische kolommen	13
2.3.1 Inleiding	13
2.3.2 Primaire doelstellingen interne participanten	13
2.3.3 Primaire doelstellingen externe participanten	15
2.4 Gemeenschappelijke en tegengestelde doelstellingen	17
3. PRIMAIRE DOELSTELLINGEN EN INDICATOREN	19
3.1 Inleiding	19
3.2 Inkomen	19
3.2.1 Inkomensontwikkeling	19
3.2.2 Tegengestelde belangen	21
3.2.2.1 Verdeling inkomens over de schakels	21
3.2.2.2 Verdeling inkomens over de ondernemingen per schakel	22
3.2.2.3 Verdeling inkomens over participanten	23
3.3 Continuïteit	23
3.4 Samenhang tussen inkomens	24
4. ACHTERLIGGENDE FACTOREN	27
4.1 Inleiding	27
4.2 Verticale relaties over de gehele kolom	29
4.2.1 Effecten van verticale coördinatie	31
4.2.2 Indicatoren voor verticale coördinatie in de kolom als geheel	31
4.3 Structuurkenmerken van de afzonderlijke schakels	32
4.3.1 Inleiding	32
4.3.2 Schakel handel	34
4.3.2 Schakel Land- en Tuinbouw	35
4.3.3 Schakel Toeleveranciers	36
4.4 Relaties tussen structuurkenmerken en performance-indicatoren	37

	Blz.
5. SLOTBESCHOUWING	39
LITERATUUR	40

WOORD VOORAF

Het belang van samenwerking in ketenverband voor de performance van de agribusiness wordt steeds meer onderkend. In dit onderzoek wordt een instrumentarium aangereikt waarmee de performance van (actoren in) agrarische productieketenkolommen gemeten kan worden. Dit instrumentarium biedt een belangrijke bouwsteen in het ketenonderzoek. Met behulp van de ontwikkelde methodiek kan nagegaan worden of en in welke mate samenwerking in ketenverband de inkomsten in de agribusiness vergroot. Het onderzoek stelt ons ook in staat na te gaan welke partijen in de keten van ketensamenwerking - of onderlinge concurrentie - profiteren. Hiertoe is de analyse van de relatie tussen marktstructuur en ketenperformance van groot belang.

Aan dit onderzoek hebben vele personen een bijdrage geleverd. De LEI-DLO-medewerkers die aan dit onderzoek meegewerkt hebben, zijn: Frank Bunte, Machiel Mulder, Frank van Tongeren en Koos de Vlieger. De onderzoekers zijn dankbaar voor de bijdragen van anderen in de discussies over de methodiek.

De directeur,

L.C. Zachariasse

Den Haag, mei 1998

1. INLEIDING

Binnen de Nederlandse agribusiness bestaat een toenemende behoefte aan inzicht in de economische prestaties van (actoren binnen) de diverse kolommen evenals de daar achterliggende factoren. De economische prestaties worden ook wel aangeduid als performance. Het bedrijfsleven is in het bijzonder geïnteresseerd in de effecten van (verticale) samenwerking op de performance van de kolom. Aangezien op LEI-DLO nog nauwelijks ervaring bestaat op het terrein van performance-meting van de agrarische kolommen, is een onderzoek gestart om een *methode* van performance-meting te ontwikkelen. In dit rapport wordt van dit onderzoek verslag gedaan. De uiteindelijke doelstelling van dit onderzoek is om met de ontwikkelde methodiek informatie aan te dragen aan actoren binnen de Nederlandse agribusiness over de performance van de kolom.

Om deze doelstelling te bereiken, worden de volgende vragen uitgewerkt:

- a. welke doelstellingen streven de participanten binnen agrarische kolommen na op het terrein van performance?;
- b. op basis van welke indicatoren kan gemeten worden of de doelstellingen gehaald worden?;
- c. wat zijn de achterliggende factoren achter de performance van agrarische kolommen?

Ten aanzien van het begrip doelstelling dient enige verduidelijking plaats te vinden. De doelstellingen (goals) die in het rapport geformuleerd worden, betreffen de variabelen die de participanten willen maximaliseren (dan wel minimaliseren). In het rapport worden geen streefwaarden (targets) voor deze variabelen afgeleid, aangezien deze niet eenduidig afgeleid kunnen worden zonder benchmark. Het definiëren van een benchmark valt buiten de scope van dit onderzoek.

Dit rapport doet verslag van het onderzoek in de vorm van een beschrijving van de methode om de performance van actoren binnen agrarische kolommen te meten en die in verband te brengen met achterliggende factoren. In dit rapport wordt de aandacht geconcentreerd op de *economische* performance van kolommen. Er wordt geen aandacht geschonken aan bijvoorbeeld de performance op milieugebied.

Het is de bedoeling indicatoren te ontwikkelen die vergelijkbaar zijn over bedrijven, schakels, kolommen en/of de tijd. De kengetallen dienen rekening te houden met verschillen in bedrijfsomvang, positie in de kolom, arbeids- en kapitaalintensiteit, stand van de technologie en eventuele andere verschillen. Om deze reden worden de ontwikkelde kengetallen, voorzover mogelijk, gere-

lateerd aan de begrippen effectiviteit en efficiëntie. Deze begrippen worden als volgt gedefinieerd:

Effectiviteit

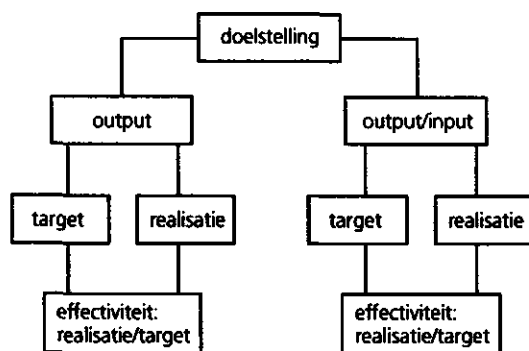
Een indicator meet de effectiviteit indien aangegeven wordt in welke mate het resultaat (output) een vooraf geformuleerde streefwaarde bereikt heeft.

Efficiëntie

Een indicator meet de efficiëntie indien aangegeven wordt in welke mate de verhouding tussen resultaat (output) en inspanning (input) een vooraf geformuleerde streefwaarde bereikt heeft.

Voor beide maatstaven geldt dat zij pas definitief vastgesteld kunnen worden aan de hand van streefwaardes (targets). Beide maatstaven bepalen de verhouding tussen realisatie en streefwaarde (zie figuur 1.1).

In dit rapport beperken wij ons tot een methodiek voor de analyse van de realisatie. De definiering van streefwaardes (targets) valt buiten de scope van het onderzoek, zoals hierboven aangegeven is. Opdrachtgevers kunnen echter wel door henzelf geformuleerde streefwaarden relateren aan de waargenomen grootheden. De verhouding tussen variabelen als inkomen enerzijds en werkgelegenheid of geïnvesteerd vermogen anderzijds is in beginsel vergelijkbaar tussen bedrijven, schakels en kolommen. Verhoudingen houden rekening met verschillen in bedrijfsomvang, positie in de kolom en verschillen in arbeids- en kapitaalintensiteit.



Figuur 1.1 Doelstellingen, streefwaardes en effectiviteits- en efficiëntiemaatstaven

Bij lezing van het rapport dient rekening gehouden te worden met de invulling die aan begrippen als agribusiness, kolom, keten, schakel en performance gegeven wordt. Figuur 1.2 geeft een overzicht van de definities van deze kernbegrippen.

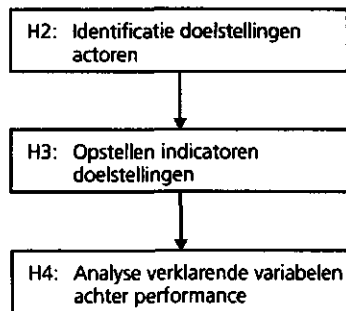
Bij de beantwoording van de onderzoeksvragen wordt uitgegaan van de benadering waarin ondernemingen en groepen van ondernemingen, zoals schakel, kolom en agribusiness, worden gezien als coalities van belanghebbenden, ook wel participanten genoemd. Participanten zijn al diegenen die een belang hebben bij een onderneming of een groep van ondernemingen. De onderzoeksvragen worden alle beantwoord voor de interne participanten: belanghebbenden binnen ondernemingen of groepen van ondernemingen. De interne participanten betreffen (organisaties van) ondernemers, aandeelhouders en werknemers. Er zijn ook belanghebbenden buiten ondernemingen, zoals verschaffers van vreemd vermogen, leveranciers, afnemers, overheden en de milieubeweging. In dit rapport zullen wij in hoofdstuk 2 slechts kort ingaan op de doelstellingen van de externe participanten.

Agribusiness:	het geheel van verticaal dan wel horizontaal met elkaar samenhangende economische activiteiten die betrekking hebben op de toelevering van goederen en diensten ten behoeve van de voortbrenging van de agrarische producten, de voortbrenging van de agrarische producten zelf en de verwerking en de afzet van deze producten.
Kolom:	een deel van de agribusiness dat betrekking heeft op een specifieke groep agrarische producten en waarbij de economische activiteiten in ieder geval verticaal zijn gerelateerd.
Schakel:	een deel van een kolom dat bestaat uit ondernemingen die zich alle bezighouden met hetzelfde type activiteiten: toelevering, voortbrenging, verwerking of distributie.
Keten:	een deel van een kolom waarin de onderlinge transacties anders verlopen dan via de zogenaamde "spot"-markt; er zijn doelstellingen geformuleerd voor het gehele desbetreffende gedeelte van de kolom.

Figuur 1.2 Kernbegrippen

Elk van de participanten heeft eigen overwegingen bij participatie in ondernemingen. De doelstellingen van de diverse participanten hebben doorgaans niet betrekking op dezelfde grootheden en kunnen zelfs conflicterend zijn. Om deze reden is het problematisch de prestaties van de afzonderlijke participanten terug te brengen tot één of een beperkt aantal indicatoren. Door de samenhang aan te geven tussen de indicatoren en de achterliggende verklarende variabelen, wordt rekening gehouden met zowel de samenhang als de diversiteit binnen agrarische kolommen.

De ontwikkeling van een methode van performance-meting gebeurt via drie stappen (zie figuur 1.3).



Figuur 1.3 Opbouw van het onderzoek

De opbouw van het rapport is als volgt. In hoofdstuk 2 worden de doelstellingen van de participanten geformuleerd aan de hand van de Industriële Organisatie (IO-)literatuur en jaarverslagen. In hoofdstuk 3 worden de doelstellingen vertaald in indicatoren. Deze worden ontleend aan de IO-literatuur en jaarverslagen. In hoofdstuk 4 worden de factoren geanalyseerd die de performance verklaren. In hoofdstuk 5 volgt ten slotte een beschouwing over het uitgevoerde onderzoek.

2. DOELSTELLINGEN ACTOREN IN DE AGRARISCHE KOLOMMEN

2.1 Inleiding

In dit hoofdstuk komen drie onderwerpen aan de orde. Eerst zal een overzicht worden gegeven van de verschillende actoren die in de Nederlandse agrarische kolommen actief zijn. Vervolgens wordt per actor aangegeven welke doelstellingen worden nagestreefd. Tot slot wordt geanalyseerd in welke mate de doelstellingen van de verschillende actoren in de agrarische kolom gemeenschappelijk dan wel tegengesteld zijn.

2.2 Actoren

De actoren in agrarische kolommen kunnen worden onderverdeeld in interne en externe participanten (zie figuur 2.1). Interne participanten zijn de actoren die de primaire productiefactoren verschaffen (arbeid en kapitaal), terwijl alle andere belanghebbenden tot de externe participanten gerekend worden. Tot de interne participanten behoren werknemers en kapitaalverschaffers. Managers zijn een bijzonder type werknemers, aangezien zij namens aandeelhouders de rol van ondernemers vervullen. Tot de externe participanten behoren banken, toeleveranciers, afnemers (consumenten), overheden, maar ook het milieu.

De performance van actoren kan op drie niveaus geanalyseerd worden. De niveaus waarop de actoren binnen een kolom zijn gericht, kunnen worden onderscheiden in: (1) het microniveau: het niveau van de individuele onderneming; (2) het mesoniveau: het niveau van de schakel; en (3) het macroniveau: het niveau van de kolom.

Het microniveau betreft het ondernemingsniveau. De doelstellingen van de interne participanten worden primair binnen de eigen onderneming gerealiseerd. Doordat de kolom bestaat uit verticaal met elkaar samenhangende activiteiten, vervullen actoren veelal meerdere rollen binnen de kolom. Ondernemers zijn voor wat betreft hun eigen bedrijf een interne participant, maar zijn daarnaast voor ondernemingen in voorliggende of achterliggende schakels afnemer respectievelijk toeleverancier en dus een externe participant.

Wat betreft interne participanten bestaat het mesoniveau vooral uit organisaties, dat wil zeggen organisaties van ondernemers en/of werknemers, zoals bijvoorbeeld LTO-Nederland, het Landbouwschap en het Hoofdbedrijfschap Detailhandel. Deze organisaties opereren op het niveau van een groep van ondernemingen. Bij de externe participanten gaat het hier behalve om organisaties van zelfstandige actoren (zoals vereniging van toeleveranciers), ook om

"moederorganisaties" (zoals bijvoorbeeld Rabobank Nederland) en om overheden.

De actoren op macroniveau richten zich expliciet op de ontwikkeling van de gehele kolom. Voorbeelden van interne participanten op het niveau van de kolom zijn organisaties als de Stichting Agrarische Keten Kennis (AKK), de productschappen en in mindere mate de centrale ondernemers- en werknemersorganisaties. Externe participanten die zich (ook) richten op de ontwikkeling van de gehele kolom zijn onder meer Rabobank Nederland, de rijksoverheid en de Europese Unie.

Niveautype participant	Interne participanten	Externe participanten
Microniveau (ondernemingen)	aandeelhouders, management, werknemers	(lokale) banken, toeleveranciers goederen en diensten, afnemers
Mesoniveau (schakels in kolom)	organisaties van: - ondernemers (bijv. LTO-Nederland), Nederlandse Bond van Handelaren in Vee (NBHV) - werknemers (bijv. Voedingsbond FNV, Vereniging Personeel Landbouw (VPL)) PBO's (zoals Landbouwschap, Hoofdbedrijfschap Detailhandel)	organisaties van: - banken (bijv. Rabobank Nederland) - toeleveranciers - afnemers overheden (lokaal, regionaal, nationaal en supranationaal (EU))
Macroniveau (kolom)	schakeloverstijgende organisaties, zoals: - productschappen (bijv. Produktschap voor Aardappelen (PAA), Produktschap voor Siergewassen (PVS), Produktschap voor Veevoeder) - kolom- en keten organisaties (bijv. AKK) - centrale ondernemersorganisaties (VNO-NCW) - centrale werknemersorganisaties (FNV, CNV)	organisaties van: - banken (bijv. Rabobank Nederland) overheden (nationaal en supranationaal (EU))

Figuur 2.1 Actoren in de agrarische kolommen

2.3 Doelstellingen per actor in agrarische kolommen

2.3.1 Inleiding

De doelstellingen die de afzonderlijke actoren in de kolom nastreven met hun participatie in de kolom, wordt bepaald door:

- a. de aard van de participatie (intern: verstrekker risicodragend vermogen of werknemer; extern: verstrekker vreemd vermogen, toeleverancier, afnemer of overheid); en
- b. het niveau binnen de kolom waarop de participatie plaats vindt.

De doelstellingen kunnen worden onderscheiden in primaire doelstellingen, dat wil zeggen de doelstellingen waar het de actoren uiteindelijk omgaat, en secundaire of afgeleide doelstellingen, dat wil zeggen de doelstellingen die worden nagestreefd om zodoende de primaire doelstellingen te behalen. In dit rapport wordt de aandacht met name gericht op de primaire doelstellingen, waarbij de interne en de externe apart worden behandeld. De secundaire doelstellingen komen deels aan de orde bij de analyse van de determinanten voor het realiseren van de verschillende doelstellingen.

2.3.2 Primaire doelstellingen interne participanten

De primaire doelstellingen van de actoren eigenaren en werknemers hebben alle betrekking op het microniveau (zie figuur 2.2). Volgens de micro-economische theorie streven eigenaren naar winstmaximalisatie. Doordat ondernemingen in de land- en tuinbouw grotendeels als gezinsbedrijven kunnen worden getypeerd, hebben de boeren en tuinders behalve de economische doelstellingen, ook nog doelstellingen als continuïteit van het bedrijf en van het zelfstandig ondernemerschap. Managers en werknemers ontvangen hun beloning voor hun bijdrage onder meer in de vorm van inkomen en werkgelegenheid (naast niet economische beloningen als status van het werk of de onderneming, arbeidsomstandigheden, enzovoort). Managers kunnen ook status ontlenen aan de grootte van de onderneming en het werknemersbestand. Deze idee is uitgewerkt in de directietheorie (Baumol 1962; Scherer en Ross 1990) en komt tot uitdrukking in het streven van ondernemingen naar omzetmaximalisatie.

Organisaties van actoren zijn primair gericht op ontwikkelingen op meso- en macroniveau. Organisaties van ondernemers vertegenwoordigen de gemeenschappelijke belangen van huidige (en potentiële) ondernemers.

Uiteindelijk zijn deze organisaties er op gericht dat de vertegenwoordigde ondernemers gemiddeld of globaal genomen hun winstdoelstellingen kunnen realiseren, voortzetten en zelfs uitbouwen. Het gaat deze organisaties er niet om dat elke ondernemer zijn doelstellingen daadwerkelijk realiseert, maar dat elke ondernemer *in staat is* om dat te doen en daarbij gestimuleerd wordt of althans niet belemmerd wordt door externe omstandigheden (zoals in fiscale sfeer, infrastructuur, marktordening, enzovoort). Of ondernemers van deze mogelijkheid gebruikmaken, hangt af van hun individuele inspanningen. De

primaire doelstelling van de ondernemersorganisaties betreft kortom de winstpotentie, dat wil zeggen de mogelijkheid om met ondernemen (in een bepaald bedrijf of in het algemeen) winst te maken.

Voor de werknemersorganisaties is het beeld deels analoog. Zij zijn vooral gericht op het bevorderen van mogelijkheden voor individuen om werk te vinden en te behouden en daarmee een inkomen te verdienen. Werknemersorganisaties in Nederland beperken zich echter niet tot het nastreven van de inkomenspotentie voor werknemers van de zowel de gehele economie en als van afzonderlijke bedrijfstakken, maar streven ook naar inkomenszekerheid voor mensen die er niet in slagen om werk te vinden c.q. te behouden. Dit laatste geldt met name voor de centrale werknemersorganisaties die zich immers ook begeven in de politieke discussies over de sociale zekerheid.

Actorniveau kolom	Microniveau (ondernemingen)	Mesoniveau (schakels in kolom)	Macroniveau (kolom)
Ondernemers Aandeelhouders	winst, continuïteit		
Werknemers	inkomen uit arbeid, werkzekerheid		
Managers	inkomen, werkzekerheid, omzet		
Organisaties van ondernemers in de schakel		winstpotentie bin- nen schakel	
Organisaties van werknemers in de schakel		inkomenspotentie binnen schakel, werkgelegenheid	
Bedrijfschappen		winst- en inkomens- potentie binnen schakel	
Productschappen Kolomorganisaties Ketenorganisaties			winst- en inkomens- potentie binnen ko- lom
Centrale onderne- mersorganisaties			winstpotentie bin- nen kolom
Centrale werkne- mersorganisaties			inkomenspotentie binnen kolom, werkgelegenheid

*Figuur 2.2 Grootheden waarop primaire economische doelstellingen van interne participan-
ten betrekking hebben*

De bedrijfsschappen vormen een bundeling van de belangen van ondernemers- en werknemersorganisaties, zodat deze PBO's uiteindelijk streven naar zowel winstpotentie voor (potentiële) ondernemers als inkomenspotentie voor (potentiële) werknemers.

De productschappen zijn PBO's die bij uitstek op de gehele kolom zijn gericht. De ingang van deze organisaties is niet zoals bij de bedrijfsschappen de belangen van de ondernemers en werknemers in een bepaalde schakel, maar de belangen van al de verschillende actoren in de gehele kolom. Deze ingang wordt vorm gegeven door de nadruk op het product dat de kolom doorloopt. Het primaire doel van de productschappen heeft betrekking op de marktprestaties van het product.

Kolomorganisaties zijn per definitie op de ontwikkeling van de gehele kolom gericht. Wanneer de kolomorganisatie een organisatie is van ondernemers die actief zijn in de kolom, dan heeft deze organisatie als uiteindelijke doelstelling de winstpotentie van de kolom. De organisatie zal er dus op gericht zijn dat de diverse ondernemers die in de verschillende schakels van de kolom actief zijn, de mogelijkheid hebben winst te genereren. Zijn in de kolomorganisatie ook werknemers vertegenwoordigd, dan zal deze organisatie ook gericht zijn op de inkomenspotentie van de kolom, dat wil zeggen op de mogelijkheden voor werknemers om binnen de kolom een inkomen te kunnen verdienen.

2.3.3 Primaire doelstellingen externe participanten

De actoren die goederen of diensten leveren of vreemd vermogen verstreken, hebben allen als primaire doelstelling het vergroten van hun eigen inkomen. Deze doelstellingen hebben zowel betrekking op afzonderlijke ondernemingen als op groepen van ondernemingen. Banken en diverse toeleveranciers van goederen (zoals leveranciers van automatiseringsapparatuur) en van diensten (zoals accountantbureaus) zijn daarbij gericht op ondernemingen in de diverse schakels in de kolom. Andere toeleveranciers zijn echter specifiek op ondernemingen in een bepaalde schakel gericht, bijvoorbeeld leveranciers van glasopstanden en melktanks.

Ook de afnemers van producten streven naar inkomens- of nutsmaximalisatie. Van deze primaire doelstelling kan het streven naar een optimale prijs-kwaliteitsverhouding van de te kopen producten afgeleid worden. Onder kwaliteit moet naast productkwaliteit ook serviceverlening door de leverancier worden gerekend. Ingeval van directe levering van ondernemingen aan afnemers, zoals bij toelevering aan een afzonderlijk land- en tuinbouwbedrijf of bij contractverkoop van de oogst van een land- en tuinbouwbedrijf aan een grootwinkelbedrijf, stelt de afnemer het prijs-kwaliteitsdoel ten aanzien van de desbetreffende producten op het microniveau. Doordat de afzet van land- en tuinbouwproducten voor een groot deel collectief plaatsvindt, zoals via veilingen, aan- en verkoopcoöperaties (bijvoorbeeld de Cebeco-Handelsraad en Cehave-Encebe) en afzet- en verwerkingscoöperaties (bijvoorbeeld Campina Melkunie, AVEBE en Agrico), hebben afnemers van sommige producten echter

te maken met actoren die op schakelniveau opereren. In dat geval geldt dus dat de afnemers hun prijs-kwaliteitsdoel op mesoniveau formuleren.

De afnemer op kolomniveau is de finale consument. Op basis van nuts-maximalisatie leidt deze een optimale prijs-kwaliteitsverhouding af. De afzet van de kolom hangt uiteindelijk van het gedrag van alle individuele consumenten samen af. Dit gedrag speelt zich op microniveau af. Op macroniveau heeft de kolom met consumentenorganisaties te maken.

De doelstellingen die overheden aan ondernemingen stellen, bestaan grotendeels uit randvoorwaarden waarbinnen desbetreffende activiteiten plaats dienen te vinden. Te denken valt hierbij aan regelgeving op de terreinen van de milieuproblematiek en de arbeidsomstandigheden. Deze regelgeving is afkomstig van zowel lokale, regionale als nationale overheden. Lokale overheden stellen geen doelen op het meso- en macroniveau van de kolom. Op deze twee niveaus stellen de nationale en supranationale overheden doelstellingen die betrekking hebben op economische orde (mededinging), milieu en andere sociaal-economische aangelegenheden. Verder is de overheid geïnteresseerd in de werkgelegenheid die tot stand wordt gebracht, het inkomen dat gegenereerd wordt door de interne participanten en tot slot in de inkomsten

Actor/niveau kolom	Microniveau (ondernemingen)	Mesoniveau (schakels in kolom)	Macroniveau (kolom)
Lokale banken	inkomen, i.h.b. winst	inkomen, i.h.b. winst	inkomen, i.h.b. winst
Toeleveranciers goederen en diensten	inkomen, i.h.b. winst	inkomen, i.h.b. winst	inkomen, i.h.b. winst
Afnemers	inkomen of nut, prijs-kwaliteit	inkomen of nut, prijs-kwaliteit	inkomen of nut, prijs-kwaliteit
Lokale overheid	randvoorwaarden, onroerend zaak belasting		
Regionale overheid	randvoorwaarden	randvoorwaarden	
Nationale overheid	randvoorwaarden	randvoorwaarden, inkomen interne participanten, werk- gelegenheid, belastingen	randvoorwaarden, inkomen interne participanten, werk- gelegenheid, belastingen
Supranationale overheid		randvoorwaarden, inkomen interne participanten, werk- gelegenheid	randvoorwaarden, inkomen interne participanten, werk- gelegenheid

Figuur 2.3 Grootheden waarop primaire economische doelstellingen van externe participanten betrekking hebben

die zij zelf verwerft in de vorm van inkomstenbelasting, onroerend zaak belasting en sociale premies.

2.4 Gemeenschappelijke en tegengestelde doelstellingen

De kolom bestaat uit een groot aantal actoren die elk hun doelstellingen hebben. Deze doelstellingen zijn deels gemeenschappelijk, maar ook deels tegengesteld aan elkaar (zie figuren 2.4 en 2.5).

Op het niveau van de *ondernemingen* delen de participanten in het algemeen genomen het streven naar vergroting van het inkomen dat de onderneming genereert. Het totale inkomen uit zowel arbeid als kapitaal kan gezien worden als de gemeenschappelijke prestatie van de verschillende actoren die in de onderneming actief zijn. Tegelijkertijd concurreren de participanten om de verdeling van het inkomen als beloning voor hun respectievelijke bijdragen. Hierbij moet het begrip "verdeling" in ruime zin worden opgevat. Het gaat hier niet alleen om de verdeling van het *gerealiseerde* inkomen over de interne belanghebbenden (ondernemers/aandeelhouders versus management/werknemers), maar ook om de wijze waarop het *te realiseren* inkomen tot stand komt. De concurrentie tussen de participanten in een onderneming gaat om de vormgeving van de "productiefunctie" en de financieringswijze.

Met productiefunctie wordt bedoeld de (relatieve) inzet van de productiefactoren kapitaal en arbeid en van de productiemiddelen. Introductie van arbeidsbesparende technieken zal door sommige (potentiële) werknemers vanzelfsprekend minder worden gewaardeerd dan door andere participanten. Hetzelfde geldt voor sommige toeleveranciers in geval van efficiëntieverhogende maatregelen waarbij bezuinigd wordt op het gebruik van bepaalde productiemiddelen. Wanneer deze maatregelen echter noodzakelijk zijn om voor de onderneming als geheel perspectief op continuïteit (op de langere termijn) te behouden, dan kunnen deze leveranciers een vermindering aan omzet op korte termijn accepteren teneinde op langere termijn ook nog te kunnen leveren.

<i>Microniveau:</i>	tussen actoren gedeeld streven naar verhoging totale <i>inkomen uit arbeid en kapitaal</i> .
<i>Mesoniveau:</i>	tussen ondernemingen (dat wil zeggen tussen al de interne en externe participanten van alle ondernemingen) in een schakel gedeeld streven naar verhoging inkomen door bijvoorbeeld groei <i>bestedingen afnemers</i> in volgende schakel.
<i>Macroniveau:</i>	tussen schakels (dat wil zeggen tussen al de interne en externe participanten van al de ondernemingen in de diverse schakels) gedeeld streven naar verhoging inkomen door bijvoorbeeld groei <i>consumentenbestedingen</i> aan door kolom geleverde producten.

Figuur 2.4 Gemeenschappelijke doelstellingen per niveau

Op het niveau van de *schakel* is de gemeenschappelijke doelstelling van alle in de schakel werkzame actoren de verhoging van het inkomen door bijvoorbeeld een vergroting van de inkoop door de volgende schakel of een specifiek belastingvoordeel (gasprijs). Bij de actoren die op het schakelniveau werkzaam zijn (ondernemersorganisaties en dergelijke) komt deze doelstelling tot uiting in het streven naar verhoging van de inkomenspotentie van de schakel. De actoren die op microniveau werken, zijn tegelijkertijd met elkaar in concurrentie om de afzet aan de volgende schakel.

Op het niveau van de kolom hebben alle actoren in de kolom als gemeenschappelijke doelstelling de verhoging van het inkomen door bijvoorbeeld een groei van de consumentenbestedingen aan door de kolom geleverde producten. Actoren die op kolomniveau opereren, zoals de rijksoverheid, geven aan deze doelstelling inhoud in de vorm van bijvoorbeeld promotiecampagnes ten behoeve van agrarische producten of de verlaging van de gasprijs voor tuinders.

Tussen de verschillende participanten bestaat concurrentie om het inkomen en dus om consumentenbestedingen.

<i>Microniveau:</i>	concurrentie tussen verschillende actoren in een onderneming om verdeling <i>ondernemingsinkomen uit arbeid en kapitaal</i> .
<i>Mesoniveau:</i>	concurrentie tussen ondernemingen (dat wil zeggen tussen al de interne en externe participanten van alle ondernemingen) in een schakel om verdeling <i>schakelinkomen uit arbeid en kapitaal</i> .
<i>Macroniveau:</i>	concurrentie tussen verschillende schakels (dat wil zeggen tussen al de interne en externe participanten van al de ondernemingen in de diverse schakels) in kolom om verdeling <i>kolominkomen uit arbeid en kapitaal</i> .

Figuur 2.5 Tegengestelde doelstellingen per niveau

Het gemeenschappelijke element in de doelstellingen van de participanten betreft dus de *toename* van het inkomen uit arbeid en kapitaal op zowel micro-, meso- als macroniveau. Het tegengestelde element in de doelstellingen van de participanten heeft daarentegen betrekking op de *verdeling* van het gemeenschappelijke inkomen over de belanghebbenden.

3. PRIMAIRE DOELSTELLINGEN EN INDICATOREN

3.1 Inleiding

De belangrijkste doelstellingen van de interne participanten zijn: (1) het inkomen dat zij door middel van participatie in de kolom verwerven; en (2) continuïteit van de participatie en de daarbij horende inkomensstroom. Deze doelstellingen worden in dit hoofdstuk vertaald in kengetallen. In paragraaf 3.1. wordt dit gedaan voor inkomen uit arbeid en kapitaal en in paragraaf 3.2. voor continuïteit in arbeids- en kapitaalsinbreng. Bij de vaststelling van het inkomen uit arbeid en kapitaal wordt er rekening mee gehouden dat er een gemeenschappelijk streven is het gezamenlijk inkomen te vergroten, maar een belangentegenstelling ten aanzien van de verdeling van het inkomen.

3.2 Inkomen

3.2.1 Inkomensontwikkeling

Werknemers en eigenaars zijn primair geïnteresseerd in het inkomen dat zij verwerven, respectievelijk uit arbeid en kapitaal. Gemakshalve wordt de factor land tot de factor kapitaal gerekend. De inkomens uit arbeid en kapitaal kunnen gemeten worden aan de hand van de posten *brutolonen plus pensioenpremies* respectievelijk *bedrijfsresultaat*. De inkomens zijn gelijk aan de *toegevoegde waarde*. De toegevoegde waarde omvat de post *afschrijvingen*. Deze post geeft de kosten weer die voortvloeien uit in het verleden gedane investeringsuitgaven. Het is wenselijk hiervoor te corrigeren. Door de afschrijvingen van het *brutobedrijfsresultaat* af te trekken wordt het *nettobedrijfsresultaat* verkregen. Op deze wijze wordt ten dele gecorrigeerd voor verschillen in kapitaalintensiteit. Het is echter niet eenvoudig afschrijvingen eenduidig te bepalen. De afschrijvingsmethoden verschillen van bedrijf tot bedrijf. Dit bemoeilijkt de vergelijking van het nettobedrijfsresultaat van bedrijf tot bedrijf. Daarom bevelen wij aan zowel het bruto als het nettobedrijfsresultaat te bepalen. Wij zijn geïnteresseerd in het nettobedrijfsresultaat, maar voor de vergelijking van het bedrijfsresultaat tussen bedrijven kunnen de afschrijvingen en het brutobedrijfsresultaat nuttige informatie bieden. Verschillen in kapitaalintensiteit worden volledig gecorrigeerd indien de opportuniteitskosten van kapitaal verrekend worden. Deze kosten geven de opbrengsten van alternatieve aanwending van kapitaal aan. Bij de bepaling van het inkomen uit arbeid en kapitaal dient er ook rekening te worden gehouden met het feit dat de componenten sociale premies, omzet- en vennootschapsbelasting aan de externe participan-

ten overheid en de sociale verzekeringen toevallen. De interne participanten hebben hier niet direct baat bij.

Het inkomen per werknemer en per eenheid geïnvesteerd vermogen geeft de verhouding tussen resultaat en inspanning weer. Als zodanig vormen zij efficiëntiemaatstaven. Het inkomen per factor is (tot zekere hoogte) onafhankelijk van verschillen in bedrijfsomvang, positie in kolom en verschillen in arbeids- en kapitaalintensiteit. Het inkomen per werknemer en per eenheid geïnvesteerd vermogen geven de gemiddelde factorbeloning weer.

Werknemers en eigenaars zijn hier primair geïnteresseerd. In het vervolg van deze paragraaf wordt het inkomen gesplitst in een hoeveelheidscomponent en een beloningscomponent. Op deze wijze kan de ontwikkeling in de gemiddelde beloning getraceerd worden. Deze splitsing vergemakkelijkt ook een vergelijking tussen bedrijven, schakels en kolommen, aangezien de gevolgde systematiek corrigeert voor verschillen en veranderingen in bedrijfsomvang, positie in de kolom en verschillen in arbeids- en kapitaalintensiteit.

	Werknemers	Kapitaalverschaffers
Bedrijf/schakel/kolom	brutolonen en pensioenpremies	brutobedrijfsresultaat nettobedrijfsresultaat (minus vennootschapsbelasting)
	idem, per werknemer	idem, per eenheid geïnvesteerd vermogen

Figuur 3.1 Indicatoren voor inkomen

De inkomensontwikkeling door de tijd heen kan gesplitst worden in veranderingen in de inzet van productiefactoren en veranderingen in de factorbeloningen. De inkomensontwikkeling kan gedefinieerd worden als

$$\delta = \frac{\sum N_{i,2}W_{i,2} - \sum N_{i,1}W_{i,1}}{\sum N_{i,1}W_{i,1}}$$

of

$$\delta = \frac{\sum \Delta N_i W_{i,1} + \sum \Delta W_i N_{i,1} + \sum \Delta N_i \Delta W_i}{\sum N_{i,1} W_{i,1}}$$

waar N de inzet van een productiefactor aangeeft en W de gemiddelde beloning per factor; ΔN_i en ΔW_i de verandering in factorinzet respectievelijk factorbeloning tussen de twee te vergelijken periodes; subscript i alle onderscheiden

productiefactoren 1) en de subscripten 1 en 2 de twee te vergelijken periodes. Zowel op kolom-, schakel- als bedrijfsniveau kan aan de hand van bovenstaande uitdrukking de verandering van het inkomen uitgesplitst worden in een groei van de inzet van productiefactoren of een groei van de beloningen. De eerste term in de teller geeft de inkomensgroei aan zoals die voortvloeit uit de groei van de inzet van productiefactoren. De tweede term in de teller geeft de inkomensgroei aan zoals die voortvloeit uit de groei van de beloningen van de factoren. De derde term is een interactieterm. Deze is naar verwachting relatief klein 2). De eerste term is gerelateerd aan de maatstaven voor de continuïteit. De tweede term is een maatstaf voor de beloning per factor en kan als efficiëntie-indicator beschouwd worden.

3.2.2 Tegengestelde belangen

3.2.2.1 Verdeling inkomens over de schakels

In beginsel kunnen de inkomens geaggregeerd worden over de schakels en over de kolom. Op basis van deze gegevens kan het aandeel per schakel bepaald worden. Deze verhoudingen zijn niet goed bruikbaar om de prestatie per schakel te bepalen. Er vindt geen correctie plaats voor verschillen in arbeids- en kapitaalintensiteit. Het is wel mogelijk ontwikkelingen door de tijd te traceren. Deze ontwikkelingen kunnen echter zowel voortvloeien uit veranderingen in arbeids- of kapitaalintensiteit als uit veranderingen in onderhandelingsmacht. Om deze reden dient de verandering in het inkomensaandeel gesplitst te worden in een verandering in inkomen en een verandering in arbeids- en kapitaalintensiteit.

De verandering van het inkomensaandeel van werknemers in de primaire landbouw kan als volgt gedefinieerd worden:

$$\frac{N_{L,2}W_{L,2}}{\sum N_{i,2}W_{i,2}} - \frac{N_{L,1}W_{L,1}}{\sum N_{i,1}W_{i,1}}$$

waar N de inzet van een productiefactor aangeeft en W de gemiddelde beloning per factor; subscript L arbeid in de primaire landbouw; subscript i alle onderscheiden productiefactoren en de subscripten 1 en 2 de twee te vergelijken periodes. Bovenstaande vergelijking kan herschreven worden tot

-
- 1) De productiefactoren - arbeid en kapitaal - worden tevens onderscheiden naar schakel. Als er drie schakels zijn: primaire landbouw, verwerking en detailhandel, onderscheiden wij zes factoren: arbeid in de primaire landbouw, kapitaal in de primaire landbouw, enzovoort.
 - 2) Deze term kan in tweeën gedeeld worden en bij beide effecten opgeteld worden.

$$\frac{\Delta N_L W_{L,1}}{\sum N_{i,2} W_{i,2}} + \frac{\Delta W_L N_{L,1}}{\sum N_{i,2} W_{i,2}} + \frac{\Delta N_L \Delta W_L}{\sum N_{i,2} W_{i,2}} - \frac{\delta N_{L,1} W_{L,1}}{\sum N_{i,2} W_{i,2}}$$

waar ΔN_L en ΔW_L de verandering in arbeid en loon (in de primaire landbouw) weergeven en δ de totale inkomensgroei. De totale inkomensgroei kan uitgesplitst worden. Deze uitsplitsing kan gebruikt worden om bovenstaande vergelijking verder te herschrijven tot

$$\frac{N_L W_{L,1}}{N_{i,2} W_{i,2}} - \frac{\delta_N N_{L,1} W_{L,1}}{\sum N_{i,2} W_{i,2}} + \frac{\Delta W_L N_{L,1}}{\sum N_{i,2} W_{i,2}} - \frac{\delta_W N_{L,1} W_{L,1}}{\sum N_{i,2} W_{i,2}} + \frac{\Delta N_L \Delta W_L}{\sum N_{i,2} W_{i,2}} - \frac{\delta_{WN} N_{L,1} W_{L,1}}{\sum N_{i,2} W_{i,2}}$$

of

$$\frac{W_{L,1}(\Delta N_L - \delta_N N_{L,1})}{\sum N_{i,2} W_{i,2}} + \frac{N_{L,1}(\Delta W_L - \delta_W W_{L,1})}{\sum N_{i,2} W_{i,2}} + \frac{\Delta N_L \Delta W_L - \delta_{WN} N_{L,1} W_{L,1}}{\sum N_{i,2} W_{i,2}}$$

waar $\delta_N = (\sum W_{i,1} \Delta N_i) / (\sum W_{i,1} N_{i,1})$, $\delta_W = (\sum \Delta W_i N_{i,1}) / (\sum W_{i,1} N_{i,1})$ en $\delta_{WN} = (\sum \Delta W_{i,1} \Delta N_i) / (\sum W_{i,1} N_{i,1})$. De eerste term geeft de verandering van het inkomens-aandeel weer zoals deze voortvloeit uit een verandering in de arbeidsinzet ten opzichte van de verandering in de arbeidsinzet in de gehele kolom. De tweede term geeft de verandering in het inkomens-aandeel weer zoals deze voortvloeit uit de groei van het loon ten opzichte van de groei van het loon in de gehele kolom. De derde term is een interactieterm tussen de verandering in het loon en die in de werkgelegenheid. Deze term is klein bij kleine veranderingen in beloning en werkgelegenheid. De tweede term geeft het meeste inzicht in de verandering van de prestatie van de factor arbeid in de primaire landbouw. De som van de tweede term voor de factoren arbeid en kapitaal geeft informatie over de schakel primaire landbouw.

3.2.2.2 Verdeling inkomens over de ondernemingen per schakel

De inkomens per onderneming kunnen met elkaar vergeleken worden, indien er gecorrigeerd wordt voor bedrijfsomvang. Dit kan gebeuren door het inkomen per werknemer en per eenheid geïnvesteerd vermogen te bepalen. Indien de ondernemingen identieke activiteiten uitvoeren, kunnen deze gegevens zonder meer met elkaar vergeleken worden. Op analoge wijze als hierboven kan de verandering in het inkomens-aandeel van een onderneming gesplitst worden in de groei van de beloning van de factoren en in de groei van de productiefactoren. De groei van de inzet van productiefactoren kan als prestatie gezien worden. In het geval van verschillende schakels ligt dit minder voor de hand, aangezien er van verschillende productieprocessen sprake is.

3.2.2.3 Verdeling inkomens over participanten

De verdeling van inkomens over de factoren arbeid en kapitaal zijn afhankelijk van verschillen in arbeids- en kapitaalintensiteit. Het is wel mogelijk de verhouding tussen de beloning per werknemer en de beloning per eenheid geïnvesteerd vermogen te vergelijken over bedrijven. Met behulp van bovenstaande systematiek kan wederom de groei van het inkomensaandeel van de factor arbeid (kapitaal) gesplitst worden in de groei van de arbeidsinzet (kapitaalinzet) ten opzichte van de groei van de inzet van alle factoren en de groei van het loon (kapitaallopbrengst) ten opzichte van de groei van alle beloningen.

In het algemeen geldt dat de vergelijkbaarheid over sectoren bemoeilijkt wordt door de heterogeniteit van zaken als product, maar ook arbeid en kapitaal. Een hoger loon per werknemer in de verwerkende industrie kan voortvloeien uit de onderhandelingsmacht van de industrie en de voedingsbond, maar ook uit een verschil in "human capital".

3.3 Continuïteit

Werknemers zijn geïnteresseerd in continuering van de werkgelegenheid. Deze kan afgemeten worden aan ontwikkelingen in de totale werkgelegenheid. Opgemerkt zij dat deze ontwikkelingen niets zeggen over de werkzekerheid van individuen en subgroepen binnen het personeelsbestand.

De continuïteit van een onderneming kan afgemeten worden aan de ontwikkeling van de bedrijfsomvang (omzet, marktaandeel). Deze ontwikkeling geeft inzicht in de levensvatbaarheid van het bedrijf - maar ook de schakel of de kolom - in de markt 1). De levensvatbaarheid van bedrijven hangt natuurlijk ook van de winstgevendheid af. Het bedrijfsresultaat in een bepaald jaar geeft echter nauwelijks informatie over de financiële levensvatbaarheid van ondernemingen vanwege de volatiliteit van het bedrijfsresultaat. De winstgevendheid op de lange termijn vindt zijn weerslag in de ontwikkeling in het eigen vermogen. De belangrijkste financiële maatstaven voor bedrijfscontinuïteit zijn solvabiliteit en rendementsontwikkeling.

	Werknemers	Kapitaalverschaffers
Bedrijf	werkgelegenheid	solvabiliteit/rendementsontwikkeling
Schakel	werkgelegenheid	solvabiliteit/rendementsontwikkeling
Kolom	werkgelegenheid	solvabiliteit/rendementsontwikkeling

Figuur 3.2 Indicatoren voor continuïteit

- 1) Een schakel of een kolom kan immers naar het buitenland "verdwijnen". Verder kan de consumentenvraag teruglopen.

De solvabiliteit wordt gemeten aan de hand van de verhouding tussen eigen vermogen, vreemd vermogen en het totale vermogen. Het totale vermogen is gelijk aan het balanstotaal. Het is niet zinnig aan deze indicatoren het predikaat effectiviteit of efficiëntie toe te kennen. Het is echter mogelijk dat het bedrijfsleven doelstellingen formuleert. Verder is de solvabiliteit nauwelijks vergelijkbaar over sectoren heen, daar de streefwaarde afhankelijk is van de kapitaalintensiteit en het investeringsgedrag. Naast de solvabiliteit geeft de ontwikkeling van het bedrijfsresultaat over een reeks van jaren eveneens inzicht in de performance van de factor kapitaal.

3.4 Samenhang tussen inkomens

Tussen de inkomens van de interne en externe participanten in de te onderscheiden schakels zijn zowel horizontale als verticale verbanden aan te brengen. In figuur 3.3 worden deze verbanden weergegeven. Daarbij is uitgegaan van de simplificatie dat de kolom uit drie schakels bestaat, te weten: (1) toeleveranciers, (2) land- en tuinbouw en (3) handel. De toeleveranciers worden verondersteld al hun omzet bij de land- en tuinbouw te realiseren en de land- en tuinbouw op haar beurt bij de handel. De omzet van de toeleveranciers vormt inkoopkosten voor de land- en tuinbouw. De land- en tuinbouw betreft ook goederen en diensten van andere bedrijfstakken dan de toeleverende bedrijven, zoals de zakelijke dienstverlening. Ook de handel betreft goederen en diensten van andere sectoren dan de land- en tuinbouw.

Op grond van deze relaties in figuur 3.3 kunnen een aantal verbanden tussen de inkomens van interne en externe participanten aangegeven worden. De verbanden worden aangegeven voor de handel, maar gelden ook de toeleveranciers en de land- en tuinbouw.

$$\begin{aligned} \text{Toegevoegde waarde} &= \text{productiewaarde} - \text{inkoopkosten} \\ VA_H &= S_H - S_L - IP_H \end{aligned}$$

Een vergroting van de omzet van de verwerkende industrie gaat ten koste van de toegevoegde waarde in de handel, indien de omzet van de handel en de overige intermediaire leveringen constant blijven. Deze vergelijking geeft de belangentegenstelling tussen schakels weer.

$$\begin{aligned} \text{Brutobedrijfsresultaat} &= \text{toegevoegde waarde} - \text{loonsom} - \text{sociale} \\ &\quad \text{premies} - \text{omzetbelasting} \\ \Pi_H &= VA_H - PR_H - PRT_H - VAT_H \\ \text{Bruto-inkomen} &= \text{arbeidsinkomen} + \text{brutobedrijfsresultaat} \\ PR_H + \Pi_H &= VA_H - PRT_H - VAT_H \end{aligned}$$

Een vergroting van de loonsom gaat ten koste van het brutobedrijfsresultaat. Gegeven de toegevoegde waarde en gegeven de relatie tussen toegevoegde waarde en omzetbelasting enerzijds en die tussen de loonsom en socia-

le premies anderzijds, is er een duidelijke belangentegenstelling tussen de factoren arbeid en kapitaal te onderkennen. Inkomen van de ene factor gaat direct ten koste van inkomen van de andere factor.

$$\begin{aligned}\text{Nettobedrijfsresultaat} &= \text{bruto-inkomen} - \text{afschrijvingen} \\ \pi_H &= \Pi_H - D_H - T_H\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Netto-inkomen} &= \text{arbeidsinkomen} + \text{nettobedrijfsresultaat} \\ PR_H + \pi_H &= PR_H + \Pi_H - D_H - T_H\end{aligned}$$

Het verschil tussen het bruto-inkomen dat in een sector gegenereerd wordt en het netto-inkomen is gelijk aan de afschrijvingen. Tot slot kan het bedrijfsresultaat voor belastingen gecorrigeerd worden voor de vennootschapsbelasting. Op deze wijze wordt het nettobedrijfsresultaat na belastingen verkregen. De vennootschapsbelasting vormt samen met de omzetbelasting en de sociale premies het financiële belang van de overheid en de sociale verzekeringen in.

	Toelevering	Land- en tuin- bouw	Handel	Belanghebbenden
Productiewaarde	S	S_L	S_H	
Intermediaire leveringen voorgaande schakel	0	S	S_L	voorgaande schakel
Overige intermediaire leveringen	IP	IP_L	IP_H	overige leveranciers
Teegevoegde waarde	VA	VA_L	VA_H	
Loonsom	PR	PR_L	PR_H	werknemers
Sociale premies	PRT	PRT_L	PRT_H	sociale verzekeringen
Omzetbelasting	VAT	VAT_L	VAT_H	overheid
Brutobedrijfsresultaat	Π	Π_L	Π_H	
Saldo overige baten en lasten	Y	Y_L	Y_H	banken
Afschrijvingen	D	D_L	D_H	
Vennootschapsbelasting	T	T_L	T_H	overheid
Nettobedrijfsresultaat (na belastingen)	Π	Π_L	Π_H	kapitaalverschaffers

Figuur 3.3 Samenhang tussen inkomens

4. ACHTERLIGGENDE FACTOREN

4.1 Inleiding

In het voorgaande zijn boekhoudkundige definitierelaties tussen de performance-indicatoren aan de orde geweest. Met dit instrumentarium is het bijvoorbeeld mogelijk een kostenstijging bij de toeleveranciers te vertalen naar de verandering in het inkomen van de land- en tuinbouwbedrijven. Dergelijke berekeningen moeten dan onder de stringente korte-termijn veronderstelling van niet veranderend gedrag worden gemaakt, zodat gerekend kan worden met onder meer constante prijzen. Het boekhoudkundige raamwerk biedt nog geen verklaring voor de hoogte van de indicatoren en de mate van samenhang tussen de indicatoren. Het is enkel een meetinstrument.

Naast de directe boekhoudkundige relaties tussen de indicatoren zijn er indirecte relaties tussen de indicatoren. Deze laatste zijn het resultaat van handelingen in een marktomgeving, waarbij structuurkenmerken het gedrag van ondernemingen en hun resultaten beïnvloeden, en anderzijds de structuur van de kolom zelf het resultaat van keuzes van ondernemingen kan zijn. In dit hoofdstuk staan de structuurkenmerken van kolommen centraal.

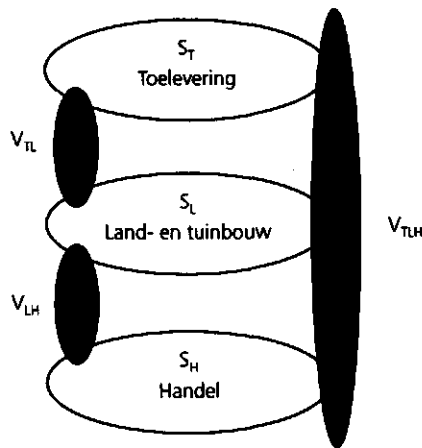
Door de structuurkenmerken zoveel mogelijk te identificeren en te kwantificeren, proberen we vat te krijgen op de achterliggende factoren die de performance op de verschillende niveaus in de kolom beïnvloeden. Het is nadrukkelijk niet de bedoeling om alle indirecte relaties tussen de indicatoren te specificeren. De inventarisatie van structuurkenmerken is veeleer bedoeld om in de empirische invulling van het onderzoek de samenhangen (correlaties) tussen structuurkenmerken en performance-indicatoren mogelijk te maken, en zodoende handvaten te leveren voor de interpretatie van hoogte en verandering van de performance-indicatoren.

Voortbordurend op het bekende Structuur-Gedrag-Prestatie (SGP) 1) schema (Bain, 1956, Scherer 1980) is de centrale gedachte in dit rapport dat de structuur in een bedrijfstak via het gedrag van ondernemingen de prestatie van die ondernemingen en de bedrijfstak als geheel beïnvloedt. De structuurkenmerken van een bedrijfstak worden in dit raamwerk gezien als determinanten van het op winstmaximalisatie gestoelde ondernemingsgedrag. Men onderscheidt in het SGP-raamwerk meestal basisstructuurkenmerken en afgeleide structuurkenmerken. De basisstructuurkenmerken zijn de productietechnologie en consumentenvoorkeuren. Hiervan afgeleide structuurkenmerken zijn bijvoorbeeld de graad van productdifferentiatie, de concentratiegraden aan aanbod- en vraagzijde en de hoogte van toetredingsbarrières. Met ondernemings-

1) In het Engels: Structure-Conduct-Performance (SCP).

gedrag worden de gedragsregels bedoeld die aanbieders hanteren voor de variabelen die zij verondersteld worden te kunnen beïnvloeden, bijvoorbeeld prijs en aangeboden hoeveelheid 1).

Het traditionele SGP-schema beperkt zich in hoofdzaak tot de analyse van de horizontale relaties van aanbieders binnen een bedrijfstak. In onze terminologie is dit de analyse van een schakel in de kolom. Het hier gepresenteerde raamwerk vult het SGP-schema aan door over horizontaal gedefinieerde bedrijfstakken heen te kijken en expliciet ook verticale structuurkenmerken in de analyse te betrekken. De "structuur van de kolom" kan dan worden gezien en beschreven als de verzameling van horizontale structuurkenmerken (kenmerken binnen een schakel), en verticale kenmerken (kenmerken van relaties tussen schakels). Dit is in figuur 4.1 schematisch weergegeven.



Figuur 4.1 Dimensies van de structuur van de productiekolom

S_i = Structuur in schakel $i \in \{\text{Toelevering (T)}, \text{Land- en tuinbouw (L)} \text{ en } \text{Handel (H)}\}$; V_{ij} = Verticale relatie tussen schakels i en j ; $\{i, j\} \in \{\{\text{Toelevering (T)}, \text{Land- en tuinbouw (L)} \text{ en } \text{Handel (H)}\}\}$; V_{TLH} = Verticale coördinatie over de gehele kolom; $S = \text{Structuur kolom} = (S_T \cap S_L \cap S_H) \cap (V_{TL} \cap V_{LH}) \cap V_{TLH}$

- 1) Vanuit de Nieuwe Industriële Organisatie (NIO) is er de nodige kritiek op het deterministische karakter van de SGP-benadering geuit. In het bijzonder laat de NIO zien dat de voorspellende waarde van "structuur" voor "performance" van beperkte waarde is indien er sprake is van strategische interacties tussen aanbieders. Het is bijvoorbeeld niet altijd gegarandeerd dat meer concentratie leidt tot hogere winst, zoals het basis-SGP-schema suggereert. Een belangrijke bijdrage van de NIO is inzicht in endogene structuurveranderingen op grond van bewuste keuzes van de aanbieders. Door middel van strategische investeringen (= gedrag) kunnen zittende ondernemingen toetredingsdrempels voor nieuwkomers (= structuur) opwerpen die de eigen winstgevendheid (= performance) verhogen.

De structuurelementen $S_T \cap S_L \cap S_H$ vallen traditioneel in het domein van de SGP-analyse. Ook de verticale relaties tussen opeenvolgende schakels ($V_{TL} \cap V_{LH}$) kunnen meegenomen worden in dit raamwerk. Er is echter volgens onze opvatting een additioneel element nodig voor de analyse van kolommen en dat is het element V_{TLH} : de kenmerken van verticale coördinatie tussen actoren in de kolom. Dit element is tevens de onderscheidende factor tussen de begrip- en keten kolom. In de traditionele productiekolom is er niet noodzakelijkerwijs sprake van nauwe onderlinge afstemming. In ketenverband is sprake van onderlinge afstemming ten behoeve van doelstellingen die op de gehele keten betrekking hebben en dus schakeloverstijgend zijn. De doelstellingen komen niet noodzakelijkerwijs alle partijen in de keten in gelijke mate ten goede (zie hoofdstuk 1).

In dit onderzoek zullen wij ons beperken tot het vinden van samenhangen tussen de structuurkenmerken en de performance-indicatoren in agrokolommen. De relaties tussen "S" en "G" en tussen "G" en "P" blijven buiten beschouwing. We gebruiken aldus niet een volledig SGP-raamwerk, maar een S-P-raamwerk. Het is immers niet de doelstelling van dit onderzoek om inzicht te verkrijgen in het ondernemingsgedrag, maar vooropstaat de meting van de performance van agrokolommen. Door correlatie tussen (horizontale en verticale) structuurkenmerken en performance-indicatoren wordt wel een bijdrage geleverd aan de interpretatie van performance verschillen en aan mogelijke beïnvloeding van de performance via ingrepen in de structuurkenmerken.

4.2 Verticale relaties over de gehele kolom

Alvorens in te gaan op de structuurkenmerken van een kolom is het nuttig om in het kort het probleem van verticale relaties in een productiekolom de revue te laten passeren. Deze theoretische achtergrond verduidelijkt de behoefte aan meting van verticale structuurkenmerken en geeft indicaties voor het soort variabelen dat in de analyse betrokken moet worden.

Indien alle schakels in een productiekolom gekenmerkt worden door een groot aantal aanbieders die prijsnemers zijn op de markten voor inputs en outputs, dan is er op theoretische gronden geen reden om voor inefficiënties in de productie te vrezen. Pas wanneer er in ten minste één schakel van de kolom niet aan de voorwaarden voor volledig vrije mededinging wordt voldaan, geeft dit aanleiding tot inefficiënties en verticale coördinatie problemen.

Er zijn twee belangrijke factoren aan te wijzen voor het niet perfect functioneren van verticaal gerelateerde markten. Deze factoren kunnen een reden vormen voor ketenvorming. Een eerste groep factoren hangt samen met de reductie van transactiekosten (Kalfass, 1995). Ten opzichte van transacties via anonieme "spot" markten voor inputs en outputs kan verticale coördinatie tot verlaging van transactiekosten leiden indien er sprake is van onder andere:

- *asset specificity*: investeringen die gebonden zijn aan de voortbrenging, kwaliteitsbeheersing of distributie van specifieke producten voor specifieke klanten noodzaken langetermijncontracten om een positief rendement op de investering te garanderen;

- *kwaliteitseisen van afnemers*: de kwaliteit van het eindproduct hangt af van de procesbeheersing in alle stadia van het productieproces. De kwaliteit van het eindproduct is duidelijk gebaat bij afspraken over de kwaliteitsspecificaties in alle schakels van de keten;
- *Just-In-Time levering*: JIT-levering noodzaakt tot het maken van nauw omschreven afspraken tussen toeleveranciers en afnemers;
- *zoekkosten*: verlaging van "zoekkosten" doordat een geheel assortiment bij een (groep van) leverancier(s) ingekocht kan worden. Dit kan worden gerealiseerd met al dan niet contractueel vastgelegde afspraken.

Andere aspecten die vanuit transactiekosten benadering licht kunnen werpen op verticale coördinatie zijn te vinden in de genoemde literatuur.

Een tweede belangrijke reden voor ketenvorming is het bestaan van verticale externaliteiten. Doordat de verschillende stadia van productie en afzet nauw met elkaar samenhangen, hebben beslissingen in elk van de schakels van de kolom belangrijke effecten op de andere schakels. Omdat in een ongecoördineerde marktomgeving de beslissingen genomen worden zonder rekening te houden met eventuele neveneffecten op voor- en achterliggende schakels kunnen er inefficiënties ontstaan die alleen met behulp van verticale coördinatie verzacht kunnen worden. De drie belangrijkste vormen van verticale externaliteiten in agrokolommen zijn de volgende:

- *prijzetting*:
De omzet van de detailhandel hangt onder meer af van de consumentenprijzen die op hun beurt weer van de inputprijzen (de afzetprijzen van de primaire producenten en de verwerkende industrie) afhangen. De hoogte van de afzetprijs van de primaire producenten bepaalt dus indirect de omvang van de omzet in de finale markt, en daarmee ook de afzet van zowel de primaire producenten, de verwerkende industrie als de detailhandel. Verticale samenwerkingsverbanden (onder andere franchises) zijn een middel om deze verticale externaliteiten te internaliseren;
- *kwaliteitsbeheersing*:
"Een kolom is zo sterk als de zwakste schakel", en dit geldt in bijzondere mate voor de kwaliteitsbeheersing van voedselproducten. Indien in één schakel niet voldaan wordt aan kwaliteitsnormen (met name fytosanitaire normen), ondervindt de kolom als geheel sterke negatieve externe effecten in de vorm van een lage consumentenvraag naar het betreffende product. Omdat de kosten van verbeterde kwaliteitsbeheersing ten laste komen van de individuele onderneming, terwijl de baten verdeeld worden over alle ondernemingen in de kolom, houdt de individuele onderneming onvoldoende rekening met de effecten op de kolom als geheel en wordt er zonder verticale coördinatie te weinig aan kwaliteitsbeheersing gedaan;
- *technologische vernieuwing*:
Een met de kwaliteitsbeheersing vergelijkbaar probleem doet zich voor bij de invoering van nieuwe technologieën die van invloed zijn op de wijze van be- en verwerking in andere schakels.

De verticale coördinatie kan op verschillende wijze worden ingevuld, afhankelijk van de specifieke omstandigheden en machtsverhoudingen in de kolom. Het spectrum van mogelijkheden reikt van kortlopende contacten via langlopende contracten en afspraken tot volledige verticale integratie. Binnen dit spectrum vindt verticale coördinatie in agrokolommen plaats, waarbij er wel sprake is van enige mate van onderlinge afstemming, maar niet van volledige verticale integratie (overname).

4.2.1 Effecten van verticale coördinatie

De economische theorie geeft geen duidelijk antwoord op de vraag voor welke partij verticale coördinatie voordelen oplevert. Het ontstaan van verticale afspraken en de duurzaamheid ervan kan worden gezien als een efficiënte oplossing voor een coördinatieprobleem. Dit is in het algemeen de positie van de (neoliberale) transactiekostenekonomen. De meer analytische Industriële Organisatie literatuur is in dit opzicht genuanceerder en signaleert duidelijk verdeelingsaspecten bij verticale coördinatie. De baten en kosten van verticale afspraken zullen over het algemeen ongelijk verdeeld zijn over de deelnemende partijen. Vaak is het echter niet voorshands te zeggen wie de winnaars en de verliezers zijn. Met behulp van ons meetinstrument hopen we meer inzicht in dit vraagstuk te krijgen.

Het ontbreken van eenduidige causale relaties heeft overigens zijn repercussies op de Europese (en thans ook de Nederlandse) mededingingswetgeving. Met betrekking tot verticale coördinatie staat men hier een casuïstische benadering voor (met uitzondering van verticale prijsbinding, die algemeen onverbindend is verklaard).

4.2.2 Indicatoren voor verticale coördinatie in de kolom als geheel

Indicatoren voor verticale relaties zijn in de literatuur veel minder ontwikkeld dan indicatoren voor horizontale relaties. De volgende indicatoren zijn in de literatuur gebruikt:

- de verhouding tussen toegevoegde waarde en omzet (Adelman, 1955). Deze maatstaf wordt bekritiseerd (Scherer en Ross, 1990), omdat deze verhouding hoger uitvalt voor bovenstroomse schakels dan voor benedenstroomse schakels;
- aandelen in bedrijven in bovenstroomse en benedenstroomse schakel. Indien het aandeel 100% bedraagt, is er sprake van volledige verticale integratie. Op basis van de aandelen kan een onderverdeling gemaakt worden in: (1) verticale integratie, (2) dominant partnerschap (> 50%), (3) gebalanceerd partnerschap en (4) minderheidsbelang (< 50%).;
- verticale Coördinatie (VC-)indices. Maddigan (1981) bepaalt het belang van verticale integratie op basis van input-outputtabellen. Frank en Henderson (1992) nemen vijf typen coördinatie in hun versie van de VC-index mee. Zie verder Davies et al. (1995). Deze maatstaf kan wellicht in de toekomst op basis van het ketensimulatiemodel ingevuld worden. Het is de

- bedoeling dat de empirische invulling van het ketensimulatiemodel de input-outputstructuur volgt;
- aandeel typen coördinatie. Het aandeel van typen coördinatie in de totale goederenstroom van een schakel naar de volgende schakel kan bepaald worden. Een dergelijke opsomming is te vinden in Frank en Henderson (1992). Zij maken een onderscheid in: (1) spotmarkt, (2) markt-, (3) productiemanagement- en (4) inputcontracten en (5) verticale integratie;
- kwalitatieve indicaties van verticale samenwerking tussen handel en toeleveranciers.

4.3 Structuurkenmerken van de afzonderlijke schakels

4.3.1 Inleiding

In deze sectie worden voor elke schakels in de kolom belangrijke structuurkenmerken en meetbare indicatoren geïdentificeerd. De kenmerken splitsen we voor analytische doeleinden in een drietal groepen factoren, te weten:

- (1) *exogene factoren*
Dit zijn diverse omgevingsfactoren die invloed hebben op het gedrag van de actoren, maar niet direct door de actoren beïnvloed kunnen worden. Deze factoren liggen met name op het terrein van consumentenvoorkeuren en algemene nationale en internationale marktcondities;
- (2) *de aard van concurrentie binnen de verschillende schakels*
De prijzen en de productieomvang zijn afhankelijk van de mate waarin ondernemingen binnen een schakel met elkaar concurreren. Dit is onder andere afhankelijk van de marktvorm. In geval van volkomen mededinging is de prijs lager en de productieomvang groter dan in een oligopolis-

tische of monopolistische configuratie 1). De marktvorm kan bepaald worden aan de hand van maatstaven voor de marktstructuur. Deze maatstaven zijn gebaseerd op het aantal bedrijven en de spreiding van de omzet over de bedrijven. De bekendste maatstaven zijn:

- concentratiegraad: $C_n = \sum^n a_i$;
- Herfindahl-index: $H = \sum (a_i)^2$;
- Theil-coëfficiënt: $Th = \sum (a_i \ln(1/a_i))$,
waar a_i het marktaandeel voorstelt.

Prijzen zijn ook afhankelijk van de concurrentievariabele (prijs of hoeveelheid), de mate van prijscoördinatie en het bestaan van toetredingsdrempels. De invloed van toetredingsdrempels op marktstructuur en performance wordt, onder andere, geanalyseerd in Sutton (1991). Sutton laat zien dat met name reclame-uitgaven als toetredingsdrempel fungeren, veel meer dan installatiekosten. Zijn analyse wordt ondersteund door empirisch materiaal betreffende de markten van 20 voedingsmiddelen. De mate van concurrentie is op korte termijn gegeven, maar is op lange termijn te beïnvloeden door de actoren in de kolom;

(3) *verticale relaties met voor- en achterliggende schakels*

Zoals hierboven is uiteengezet, speelt dit aspect een belangrijke rol bij de karakterisering van de kolommenstructuur. Ook dit structuur element is op termijn aan verandering onderhevig.

- 1) Een homogene oligopolistische markt met n aanbieders kan als volgt worden gekarakteriseerd: elke aanbieder tracht zijn winst te maximaliseren door simultane en onafhankelijke keuze van de aangeboden hoeveelheid q_i . De marktvraag wordt weergegeven door $P(Q)$, de (inverse) vraagrelatie, waarbij $Q = \sum q_i$ de totale aangeboden hoeveelheid voorstelt. Indien c_i de constante marginale en gemiddelde kosten van onderneming i zijn, dan is de winst: $\Pi_i = [P(Q) - c_i] q_i$. In het Nash evenwicht maximaliseert elk van de aanbieders zijn winst, gegeven de optimale keuze van de overige aanbieders. In het evenwicht is voor elk van de n oligopolisten voldaan aan de eerste orde voorwaarde: $P(Q) - c_i + q_i (dP/dQ) = 0$. De met marktaandelen gewogen sommatie over alle aanbieders levert de volgende gelijkheid op: $\sum (q_i/Q) P - \sum (q_i/Q) c_i + \sum (q_i/Q)^2 P' / \epsilon = 0$, waarbij $\epsilon = (dQ/dP)(P/Q)$, de prijselasticiteit van de vraag voorstelt. Herschrijven levert een uitdrukking op die het relatieve verschil tussen prijs en marginale kosten (de price-cost margin) relateert aan de structuurparameters prijselasticiteit en Herfindahl concentratie-index:

$$\frac{P - \bar{c}}{P} = -\frac{1}{\epsilon} H$$

met $\bar{c}$ = de gemiddelde marginale kosten, en $H = \sum (q_i/Q)^2$

Onze definitie van inkomen uit kapitaal valt te herleiden tot het hier gebruikte winstbegrip.

De centrale performance-indicatoren uit hoofdstuk 3 zijn het inkomen uit arbeid en kapitaal en de continuïteit van de participatie in de onderneming en daarmee samenhangende de continuïteit van de inkomensstromen uit arbeid en kapitaal.

In de volgende paragraaf gaan wij voor de schakels toelevering, land- en tuinbouw en handel na welke structuurkenmerken naar verwachting invloed hebben op de performance van ondernemingen in de vernoemde schakels.

Schakelkenmerk	Exogene factoren	Aard concurrentie binnen schakel	Verticale relaties met voorgaande schakel
Toeleveranciers		- concentratie - verzonken kosten	n.v.t.
Land- en tuinbouw	- concurrentie uit buitenland	- aantal en omvang coöperaties - concentratie	- leveringscontracten - uitgangsmaterialen
Handel	- inkomen - prijselasticiteiten - substitutie-mogelijkheden	- prijsconcurrentie versus product-differentiatie - concentratie - verzonken kosten (reclame) - marktafspraken	- omvang inkoop naar kanalen - informatie-uitwisseling - logistiek - leveringscontracten

Figuur 4.2 Structuurkenmerken per schakel

4.3.2 Schakel handel

De omvang van de omzet van de handel op de finale markt bepaalt in belangrijke mate de omvang van de totale stroom leveranties in de kolom en verdient daarom als eerste behandeld te worden.

Als *exogene factoren* die de omzet in de handel beïnvloeden kunnen worden aangevoerd:

- inkomen van de consument en inkomenselasticiteit van de finale vraag;
- eigen en kruiselingse prijselasticiteiten van de finale vraag;
- beschikbaarheid van substituten.

De *aard van de concurrentie* tussen de ondernemingen binnen de schakel bepaalt niet alleen de individuele marktaandelen, maar ook de omvang van de totale omzet. In de handelsschakel hebben zich de afgelopen jaren belangrijke veranderingen in de concurrentieverhoudingen voorgedaan. Met name de toegenomen concentratie onder de supermarkten en de toename in het aandeel van dit kanaal in de afzet van voedselproducten zijn hier zichtbare voorbeelden van. De aard van de concurrentie is een multidimensioneel begrip

dat niet op eenvoudige wijze gemeten kan worden, vaak wordt een indirecte wijze van meting gebruikt. Er valt aan de volgende indicatoren voor de aard van de concurrentie in de handel te denken:

- *prijsconcurrentie versus productdifferentiatie*
Prijsconcurrentie komt tot uitdrukking in het aantal variëteiten en de prijsverschillen tussen die variëteiten. Beide kengetallen zijn kleiner naar mate er meer prijsconcurrentie is;
- *concentratie*
De concentratie kan gemeten worden aan de hand van de Herfindahl-index, de Theil-index of de concentratiegraad;
- *strategische investeringen en verzonken kosten*
Verzonken kosten (sunk costs) zijn onomkeerbare kosten die niet bij liquidatie van de onderneming of op een tweedehands markt terugverdiend kunnen worden. De beslissingen die aan deze kosten ten grondslag liggen, worden om deze reden niet snel herroepen. Dit geeft commitment aan deze beslissingen: Er wordt vechtlust mee getoond. Voorbeelden van verzonken kosten zijn reclame-uitgaven, R&D-uitgaven en locatie gebonden kosten. Strategische investeringen gaan normaal gesproken met verzonken kosten gepaard;
- *marktafspraken*
Kartelvorming is mogelijk door middel van impliciete of expliciete afspraken ten aanzien van prijzen en marktverdeling. Expliciete afspraken kunnen waargenomen worden, impliciete natuurlijk niet.

De *verticale relaties* met achterliggende schakels zijn van toenemend belang voor de handel. Door directe afstemming met de toeleverende schakel (primaire producent, verwerkende industrie, groothandel of veiling) kan vaak sneller en goedkoper op de wensen van de consument worden ingespeeld dan met tussenkomst van een markt voor de producten in kwestie. Het meten van de mate van verticale coördinatie is echter geen eenvoudige zaak, zoals hierboven reeds is aangegeven. Indicatoren voor verticale relaties zijn in de vorige paragraaf reeds genoemd. Tevens kunnen de aandelen van de inkoopkanalen (veiling, contract, groothandel, import) gemeten worden.

Het inkomen uit arbeid en kapitaal dat in de handel gerealiseerd wordt, is afhankelijk van de omzet die gegenereerd wordt en de kosten die gemaakt worden. Omzet en kosten zijn onder andere afhankelijk van de structuurkenmerken die in tabel 4.2 genoemd worden. Verticale coördinatie vergroot de omzet door snelle uitwisseling van informatie en verlaagt de kosten door de keuze voor een goedkoop inkoopkanaal. Strategische investeringen gaan niet alleen met (verzonken) kosten gepaard, zij werken ook omzetverhogend, bijvoorbeeld door toetreding te belemmeren. De kosten per eenheid product hangen ook met de productiviteit van de ingezette productiefactoren samen.

4.3.3 Schakel Land- en Tuinbouw

De omvang van de omzet van de land- en tuinbouw hangt uiteraard in belangrijke mate af van de omzet in de voorliggende schakel, de handel.

Als *exogene factor* die de omzet van de land- en tuinbouw schakel beïnvloedt, kan worden de aanwezigheid van concurrerende aanbieders in het buitenland worden aangevoerd.

De *aard van de concurrentie* tussen de ondernemingen binnen de land- en tuinbouw bepaalt niet alleen de individuele marktaandeelen, maar ook de omvang van de totale omzet. De volgende kenmerken zijn van belang:

- *aantal en omvang coöperaties*. Coöperaties, in het bijzonder veilingcoöperaties, beïnvloeden de prijsvorming door de uitschakeling van de onderlinge concurrentie door regelingen als de leveringsplicht;
- *concentratie*. De concentratie kan gemeten worden aan de hand van de Herfindahl-index, de Theil-index of de concentratiegraad.

De verticale relaties met de voorliggende schakels zijn van toenemend belang voor de land- en tuinbouw. Deze zijn reeds bij de bespreking van verticale achterwaartse relaties van de handel aan de orde geweest. Daarnaast kunnen er verticale relaties bestaan tussen de land- en tuinbouw en de toeleverende schakel. Hierbij valt bijvoorbeeld te denken aan leveringscontracten voor uitgangsmateriaal.

Het inkomen in de land- en tuinbouw is de laatste jaren steeds meer onder druk komen te staan. De stelselmatige daling van de afzetprijzen van met name tuinbouwproducten is kennelijk onvoldoende gecompenseerd door een daling van de kosten. Als belangrijke bepalende factoren voor het inkomen in de land- en tuinbouw kunnen naast de in tabel 4.2 genoemde variabelen dan ook worden genoemd:

- prijzen van grond- en hulpstoffen (inclusief energie);
- schaalvoordelen;
- technische efficiëntie van de bedrijfsvoering.

4.3.4 Schakel Toeleveranciers

De omvang van de omzet van de toeleveranciers aan de land- en tuinbouw is nauw verweven met de omzet van de land- en tuinbouw. Gespecialiseerde toeleveranciers, zoals kassenbouwers en leveranciers van uitgangsmateriaal, hebben immers geen alternatieve (binnenlandse) afzetkanalen. Voor de leveranciers van diensten aan de land- en tuinbouw ligt dit anders. Banken, verzekeringen en accountantskantoren bieden weliswaar gespecialiseerde producten voor de land- en tuinbouw aan, maar dit is in het algemeen slechts een onderdeel van een breder dienstenpakket.

De *aard van de concurrentie* tussen de toeleverende ondernemingen wordt in sterke mate bepaald door de aanwezigheid van toetredingsdrempels. Zowel toeleveranciers van "hardware" als toeleveranciers van "software" (diensten) hebben specifieke investeringen gedaan in kennis en uitrusting die moeilijk door nieuwkomers te imiteren zijn. De volgende kenmerken zijn van belang:

- *Concentratie*
De concentratie kan gemeten worden aan de hand van de Herfindahl-index, de Theil-index of de concentratiegraad.

- *Verzonken kosten*

Ontwikkelingskosten zijn voor leveranciers van uitgangsmateriaal van groot belang. Deze product R&D-uitgaven werpen een drempel op voor potentiële concurrenten. Deze drempel wordt nog versterkt door patenten en octrooien die aangevraagd worden.

De verticale relaties met de land- en tuinbouw zijn reeds aan de orde geweest.

4.4 Relaties tussen structuurkenmerken en performance-indicatoren

In deze paragraaf vatten wij de analyse in dit hoofdstuk samen door een vijftal hypothesen op te stellen over de relatie tussen kolom- en marktstructuur en de economische prestaties die geleverd worden. De hypothesen relateren de structuur rechtstreeks aan de performance en vallen dus in het in paragraaf 1 geschetste S-P-raamwerk.

H 1A: de performance van ondernemingen en schakels is een positieve functie van de concentratie binnen de desbetreffende schakel.

H 1B: de performance van de kolom is een positieve functie van de concentratie binnen één der schakels, tenzij externaliteiten van belang zijn.

Deze hypothese wordt wel aangeduid als de concentratiedoctrine. Zij wordt aangehangen door de Harvard school waarvan Bain (1956) één van de belangrijkste proponenten is, en bestreden door de Chicago school. De performance van de kolom neemt ook toe, tenzij door het bestaan van marktmacht in meer dan één schakel externaliteiten zoals dubbele marginalisering optreden.

H 2: de performance van ondernemingen, schakels en de kolom is een positieve functie van de mate van verticale coördinatie.

Naar mate verticaal gerelateerde ondernemingen meer samenwerken, is het inkomen groter, aangezien samenwerkende bedrijven bij hun beslissingen ten aanzien van prijs, kwaliteit, investeringen enzovoort, meer rekening houden bij de gevolgen voor andere ondernemingen in de keten. Zowel vanuit de transactiekostenbenadering als vanuit de Nieuwe Industriële Organisatie wordt gewezen op de mogelijkheid om door coördinatie de gezamenlijke winst te vergroten.

H 3A: toetredingsbelemmeringen in één schakel vergroten de performance van ondernemingen en schakels.

H 3B: toetredingsbelemmeringen in één schakel vergroten de performance van de kolom, tenzij externaliteiten van belang zijn.

Toetredingsbelemmeringen vergroten de winst van zittende ondernemingen, doordat het aantal daadwerkelijke concurrenten beperkt blijft. In geval van vrije toetreding tendeert de lange termijn winst alleen naar nul, indien de belemmeringen voor zittende en potentiële toetreders even groot zijn. Indien zittende ondernemers een first mover advantage hebben, is ook de lange termijn winst positief. De performance van de kolom neemt ook toe, tenzij zich externaliteiten voordoen.

H 4A: prijsconcurrentie binnen één schakel verlaagt de performance van ondernemingen en schakels.

H 4B: prijsconcurrentie binnen één schakel verlaagt de performance van de kolom, tenzij externaliteiten van belang zijn.

De mate van prijsconcurrentie is afhankelijk van de mate van coördinatie die bedrijven (mogen) toepassen. Zowel marktafspraken als coöperatievorming verzachten de prijsconcurrentie. Sutton (1991) stelt dezelfde hypothese op en vindt kwalitatieve ondersteuning voor deze hypothese.

H 5A: productdifferentiatie vergroot de performance van ondernemingen en schakels.

H 5B: productdifferentiatie vergroot de performance van ondernemingen en schakels, tenzij externaliteiten van belang zijn.

Productdifferentiatie creëert enige monopoliemacht en vergroot daarmee de winst. In geval van vrije toetreding tendeert de langetermijnwinst echter naar nul, tenzij toetreding door een asymmetrie (first mover advantage) tussen zittende ondernemingen en potentiële concurrenten belemmert wordt.

In deze paragraaf wordt performance gerelateerd aan de winst. De winst van een onderneming, kan door vakbondsmacht ten dele vertaald worden in hogere lonen. Vakbonden zijn niet voor niets in de winstgevendheid van ondernemingen geïnteresseerd en de toetredingsbelemmeringen die deze vergroten.

5. SLOTBESCHOUWING

In dit rapport zijn twee performancedoelstellingen geïdentificeerd voor de interne participanten in de kolom: werknemers en vermogensverschaffers. Beide streven naar een hoog inkomen en continuïteit van de participatie in de onderneming en de kolom, opdat de inkomensstroom ook in de toekomst verzekerd is. De participanten delen zowel het streven het gezamenlijk inkomen te vergroten als het streven een zo groot mogelijk deel van de koek te bemachtigen. De gemeenschappelijke en de tegengestelde belangen komen tot uitdrukking in de boekhoudkundige relaties die de performance van de kolom weerspiegelen. De vorming en de verdeling van de koek staan niet los van elkaar. In dit rapport worden nog geen duidelijke verbanden tussen vorming en verdeling van inkomen aangegeven. Dit wordt beoogd in lopende LEI-DLO-projecten als het "Ketensimulatiemodel". Er zijn wel enige verbanden aangegeven tussen markt- en kolomstructuur enerzijds en economische prestaties anderzijds. Deze verbanden betreffen de wederzijdse relatie tussen markt- en kolomstructuur en performance, zij het dat de nadruk is gelegd op de invloed van de structuur op de performance.

Ter demonstratie wordt in het vervolgproject "Ketenperformance en benchmarking" de ontwikkelde methodiek toegepast op de zuivel- en champignonkolommen en productstromen binnen deze kolommen. Bij de invulling van de indicatoren gaat het niet alleen om het bepalen van de waarde van de indicatoren voor een bepaalde situatie en op een bepaald moment, maar gaat het vooral om het volgen van de ontwikkeling van de waarde in de tijd (*dynamische performance*) en om het vergelijken van de waarden tussen verschillende kolommen dan wel tussen verschillende situaties voor een bepaalde kolom (*comparatieve performance*).

LITERATUUR

- Adelman, M.A. (1955)
Concept and statistical measurement of vertical integration; In: Business concentration and price policy; Princeton, Princeton University Press
- Bain, J.S. (1956)
Barriers to new competition; Cambridge MA, Harvard University Press
- Davies, S.W. en C. Morris (1995)
A new index of vertical integration; some estimates for UK manufacturing; International Journal of Industrial Organization 13(2), 151-177
- Frank, S.D. en D.R. Henderson (1992)
Transaction costs as determinants of vertical coordination in the US food industries; American Journal of Agricultural Economics 74(4), 941-950
- Henderson, D.R., S. McCorriston en I.M. Sheldon (1994)
Vertical coordination: concept, theory and policy implications for the agro-food sector; VII EAAE Congress
- Kalfass, H.H. (1993)
Kostenvorteile durch vertikale Integration in Agrarsektor?; Agrarwirtschaft 42(6), 228-237
- Maddigan, R. (1981)
The measurement of vertical integration; Review of Economic Studies 63, 328-335
- Scherer, F.M. en D. Ross (1990)
Industrial market structure and economic performance; Boston MA; Houghton Mifflin (third edition)
- Sutton, J. (1991)
Sunk costs and market structure: Price competition, advertising and the evolution of concentration; Cambridge MA, MIT Press