

# **Performance benchmarking van ketennetwerken**

## Een opzet voor een gecombineerde aanpak van economische, sociale en technologische criteria

Ir. J.J. de Vlieger (LEI)  
Drs. A.F. van Gaasbeek (LEI)  
Mevr. Ir. M.D. Hack (LEI)  
Drs. A.M. Wolters (LEI)  
Ir. J.P.P.F. van Rie (RIKILT)  
Ir. M.A.B. Wolbrink (RIKILT)  
Mevr. Ir. C.H.T.M. van der Heijden (ATO)  
Dr. C.B. Roes (PRI)

Projectnummer 62385

November 2001

Rapport 5.01.03

LEI, Den Haag

Het LEI beweegt zich op een breed terrein van onderzoek dat in diverse domeinen kan worden opgedeeld. Dit rapport valt binnen het domein:

- Wettelijke en dienstverlenende taken
- Bedrijfsontwikkeling en concurrentiepositie
- Natuurlijke hulpbronnen en milieu
- Ruimte en Economie
- Ketens
- Beleid
- Gamma, instituties, mens en beleving
- Modellen en Data

Performance benchmarking van ketennetwerken; Een opzet voor een gecombineerde aanpak van economische, sociale en technologische criteria

Vlieger, J.J. de, A.F. van Gaasbeek, M.D. Hack, A.M. Wolters, J.P.P.F. van Rie, M.A.B. Wolbrink, C.H.T.M. van der Heijden en C.B. Roes

Den Haag, LEI, 2001

Rapport 5.01.03; ISBN 90-5242-690-2; Prijs f 22,-/€ 9,98 (inclusief 6% BTW)

42 p., fig.

Dit rapport geeft een theoretische opzet voor het meten en benchmarken van de performance in ketennetwerken. De gekozen opzet wordt vervolgens uitgewerkt naar zowel een quick scan als een meer volledige analyse. In de volledige analyse wordt de performance gemeten op de aspecten innovatie, operaties, responsiviteit, zorg en marktresultaat. Daarbij worden steeds onderscheiden: beschikbare capaciteiten en de mate van realisatie. Op beide niveaus worden de aspecten uitgewerkt naar onderliggende factoren.

De quick scan richt zich op het bepalen van de innovativiteit/responsiviteit, de operaties, het marktresultaat en de zorg. Hiervoor zijn kengetallen gekozen en toegepast op een praktijkcase in de appelsector. Daarbij bleek dat het moeilijk is voor ketens betrouwbare gegevens te verkrijgen. Meestal zullen die of moeten worden verzameld of benaderd via gegevens over de sector.

Bestellingen:

Telefoon: 070-3358330

Telefax: 070-3615624

E-mail: publicatie@lei.wag-ur.nl

Informatie:

Telefoon: 070-3358330

Telefax: 070-3615624

E-mail: informatie@lei.wag-ur.nl

© LEI, 2001

Vermenigvuldiging of overname van gegevens:

- toegestaan mits met duidelijke bronvermelding
- niet toegestaan



Op al onze onderzoeksopdrachten zijn de Algemene Voorwaarden van de Dienst Landbouwkundig Onderzoek (DLO-NL) van toepassing. Deze zijn gedeponereerd bij de Kamer van Koophandel Midden-Gelderland te Arnhem.



# Inhoud

	Blz.
<b>Woord vooraf</b>	7
<b>Samenvatting</b>	9
<b>1. Inleiding</b>	11
1.1 Achtergrond	11
1.2 Doelstelling	12
1.3 Uitvoering	12
<b>2. Theoretische invalshoeken</b>	14
2.1 Prestatiemeting	14
2.2 Wegen van prestatie-indicatoren	15
2.3 Benchmarking	15
2.4 Ketensamenwerking	16
<b>3. Praktische uitvoering</b>	19
3.1 Opzet benchmarking van ketennetwerken	19
3.2 Framework	20
3.3 Keuze prestatie-indicatoren	21
3.3.1 Capaciteiten	22
3.3.2 Realisatie	23
<b>4. Capaciteiten en realisaties</b>	25
4.1 Van bedrijf naar keten	25
4.2 Wegen	26
4.3 Omgeving	26
4.4 Capaciteiten	27
4.4.1 Innovatiecapaciteit	27
4.4.2 Bedrijfseconomisch	27
4.4.3 Markt	27
4.4.4 Flexibiliteit	28
4.4.5 Zorgsystemen	28
4.5 Realisaties	29
4.5.1 Innovativiteit	29
4.5.2 Operations	30
4.5.3 Marktresultaat	30

	Blz.
4.5.4 Responsiviteit	31
4.5.5 Zorg	31
<b>5. Methodiek voor de quick scan</b>	<b>33</b>
<b>6. Case</b>	<b>36</b>
6.1 Casebeschrijving	36
6.2 Uitvoering	36
6.3 Resultaten	37
<b>7. Slotbeschouwing en conclusies</b>	<b>39</b>
<b>Literatuur</b>	<b>41</b>

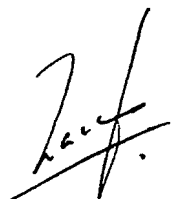
## Woord vooraf

In het kader van het LNV onderzoeksprogramma Ketens en Logistiek zijn een aantal strategische op kennis verbreding en verdieping gerichte onderzoekprojecten uitgevoerd. Door ATO, LEI, Rikilt en PRI is een strategische studie verricht naar de performance/benchmarking van ketennetwerken.

Dit rapport geeft inzicht in de theoretische invalshoeken en de praktische uitvoering. Uitvoerige aandacht wordt besteed aan de bepaling van capaciteiten en realisaties, dat wil zeggen de mate waarin de beschikbare capaciteiten worden benut. Daarnaast wordt ingegaan op de ontwikkelde methodiek voor een quick scan en de toepassing ervan op een case.

Voor de studie is vooral gebruikgemaakt van literatuur en deskresearch. Daarnaast zijn in het kader van de case gesprekken gevoerd met Nederlandse deskundigen uit de fruitsector en is telefonisch en schriftelijk informatie verkregen van deskundigen uit Frankrijk en Nieuw-Zeeland. We bedanken allen die ons belangeloos informatie hebben verstrekt voor hun medewerking. Deze was essentieel voor het kunnen uitvoeren van de casestudie.

De directeur,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'L.C. Zachariasse', with a stylized flourish at the end.

Prof.dr.ir. L.C. Zachariasse





## Samenvatting

Een belangrijk instrument om de performance van bedrijven te verbeteren is benchmarking met andere bedrijven uit de sector en met name met bedrijven die beter presteren. Een soortgelijk instrument om de performance van ketennetwerken te verbeteren was er nog niet. In dit rapport wordt de eerste aanzet voor de ontwikkeling van een instrument voor ketennetwerkbenchmarking gegeven. De ontwikkelde methodiek omvat een set relevante prestatie-indicatoren en geeft inzicht in de factoren die de performance beïnvloeden. Daarmee kan de prestatie van een ketennetwerk worden gemeten en verklaard. Belangrijk hierbij is, dat het bij performance meting altijd gaat om de relatieve positie ten opzichte van anderen (concurrenten), absolute maatstaven en normen ontbreken namelijk.

Het nu ontwikkelde instrument bestaat uit twee delen. Begonnen wordt met een quick scan van de overall performance van de organisatie (competitieve benchmark). Daarbij wordt gekeken naar de prestaties van een ketennetwerk in vergelijking met concurrenten op het gebied van innovativiteit/responsiviteit, operations (financiële en niet-financiële), marktresultaat en zorg(systemen). Het doel van deze stap is een indicatie te krijgen over het performancegebied waarin ernstige tekortkomingen voorkomen.

De tweede stap omvat het uitvoeren van een op de relevante processen gerichte benchmark in het betreffende performancegebied. Door de tweede stap meer te richten op de processen wordt meer informatie verkregen over de wijze waarop de performance kan worden verbeterd. Dit type benchmark kan worden uitgevoerd voor vergelijkbare processen in concurrerende ketennetwerken of voor vergelijkbare processen in ketennetwerken in andere bedrijfstakken.

In de procesbenchmark wordt uitgegaan van een model dat veronderstelt dat de performance het resultaat is van twee factoren, te weten de capaciteit(en) van het bedrijf en de wijze waarop men daar mee omgaat (realisatie). Tot de capaciteiten behoren de fysieke middelen aanwezig in het ketennetwerk, maar ook kennis en informatiesystemen. De realisatie heeft betrekking op de wijze waarop gebruik is gemaakt van de beschikbare capaciteiten.

Bij het uitvoeren van de procesbenchmark wordt de performance bepaald op financieel, sociaal en technologisch gebied. De capaciteiten worden bepaald ten aanzien van innovativiteit, bedrijfseconomie, markt, flexibiliteit en zorgsystemen. Op deze gebieden richt zich ook de vaststelling van de realisatie (innovativiteit, operations, marktresultaat, responsiviteit en zorg). In de studie zijn de aspecten van capaciteiten en realisaties verder uitgewerkt naar onderliggende aspecten. Het geheel is niet uitgewerkt tot aan bedrijven voor te leggen vragenlijsten, omdat daarbij ook sector- en bedrijfspecifieke zaken een rol spelen.

De ontwikkelde quick scan is wel op praktische bruikbaarheid getoetst, namelijk in de appelsector. Daarbij zijn twee ketens rondom de Nederlandse rassen Elstar en Elise vergeleken met de Franse keten rond het ras Gala en een Nieuw-Zeelandse keten voor het ras Braeburn. De uitvoering van deze casestudie maakte duidelijk dat deze benadering infor-

matie oplevert met behulp waarvan kan worden bepaald waar de bestudeerde ketennetwerken tekortschieten in performance. Tegelijkertijd werd duidelijk dat er over ketennetwerken weinig informatie uit openbare bronnen beschikbaar is. Veel benodigde informatie moet nog verzameld worden bij informanten. Verder maakte de quick scan ook duidelijk dat de aggregatie van bedrijfsgegevens tot gegevens over ketennetwerken en de wijze waarop bedrijven in de keten interacteren nog de nodige aandacht vraagt. Van samenwerking mag immers in principe een meerwaarde worden verwacht.

# 1. Inleiding

Door toenemende concurrentie is in het verleden het belang van het vergelijken van de effectiviteit en de productiviteit van het eigen bedrijf met die van andere bedrijven, het zogenaamde benchmarken, enorm toegenomen. Hiervoor zijn dan ook diverse technieken ontwikkeld. In de huidige marktsituatie is het echter niet meer voldoende om alleen naar de prestatie van het eigen bedrijf te kijken. Het functioneren van het hele stelsel van afzetkanalen waar een bedrijf deel van uitmaakt is direct van invloed op de prestatie van alle onderdelen. Daarom wordt de vraag om een aaneengeschakelde keten van bedrijven in zijn geheel te kunnen vergelijken met andere ketens, zowel binnen als buiten de eigen sector, steeds groter. In deze studie worden de mogelijkheden onderzocht voor een integrale en multidisciplinaire benadering voor de benchmarking van ketens en netwerken in de agrarische sector.

## 1.1 Achtergrond

Net als alle andere ketens, worden agro-industriële ketennetwerken voortdurend geconfronteerd met allerlei veranderingen. Ze moeten functioneren in een complexe en aan voortdurende wijzigingen onderhevige omgeving. Daarbij ligt de toenemende concurrentie, zowel nationaal als internationaal, als een strop om de hals van diverse bedrijven. Ketennetwerken moeten zich versterken door meer waarde toe te voegen, een groter aandeel in opkomende markten te veroveren en zich te vestigen in lokale markten (globalisering). Daarbovenop komt nog dat er steeds hogere eisen worden gesteld aan de kwaliteit en veiligheid van voeding en ook aan de wijze waarop de productie plaatsvindt. Dit alles vanuit het oogpunt van landschappelijke waarden, milieu, welzijn en ethiek.

Om onder deze omstandigheden de concurrentieslag te overleven moeten de ketennetwerken responsief, flexibel, innovatief en winstgevend zijn. Dit geldt zowel voor de door hen geleverde producten als hun organisatievorm. Ook imago speelt hierbij een steeds belangrijkere rol. Als gevolg van dit alles hebben ketennetwerken en de daarvan deel uitmakende bedrijven steeds meer behoefte aan vergaand inzicht in hun positie ten opzichte van hun concurrenten en mogelijkheden tot verbetering.

Er is al veel bekend over de aspecten die de concurrentiekracht van individuele bedrijven bepalen. Hiervoor zijn dan ook verschillende benchmarktechnieken beschikbaar. Ook voor het bepalen van de concurrentiekracht en positie van bedrijfstakken als geheel zijn reeds de nodige instrumenten ontwikkeld. Instrumenten voor het tussenniveau, het bepalen van de performance van een cluster samenwerkende bedrijven (ketennetwerk), ontbreken nog. Hierdoor is het hierboven gevraagde inzicht moeilijk of zelfs niet te verkrijgen.

Een andere beperking van bestaande technieken is dat ze veelal alleen rekening houden met financiële aspecten. De eerder beschreven ontwikkelingen geven al aan dat dit

eigenlijk niet meer voldoende is om de toekomstperspectieven van een bedrijf of keten te bepalen. De huidige technologische stand van een bedrijf en de bekendheid bij de (potentiele) consument zijn zeker zo belangrijk. Daarnaast moet zeker het dynamische aspect, de mate waarin de huidige mogelijkheden aangewend worden om te reageren op veranderingen, niet vergeten worden. Het is daarom van belang in de keuze van de indicatoren vernieuwend te zijn, in die zin, dat naast de winstgevendheid ook technologische en sociale aspecten worden gemeten. Hieruit volgt dan ook dat de performance niet uitsluitend vanuit economisch gezichtspunt benaderd moet worden, maar dat aspecten als organisatie, kwaliteit, imago, R&D en kwaliteitsmanagement een belangrijke rol spelen.

## **1.2 Doelstelling**

Op basis van deze achtergrond heeft het onderzoek tot doel een aanzet te geven tot een modulair opgebouwd managementinstrument voor performance benchmarking van ketennetwerken dat bruikbaar is in co-innovatieprojecten. Daartoe is een multidisciplinaire methodiek ontwikkeld waarmee kan worden bepaald hoe netwerken ten opzichte van elkaar functioneren. De methodiek omvat een set relevante prestatie-indicatoren en de factoren die deze performance beïnvloeden. Daarmee kan de prestatie van een ketennetwerk worden gemeten en verklaard. Naast het meten gaat het dus ook om het begrijpen, verklaren en zo mogelijk bijsturen van een bepaalde performance.

## **1.3 Uitvoering**

De studie is begonnen met een literatuurstudie naar relevante kwantitatieve en kwalitatieve prestatie indicatoren en verklarende factoren. Daarbij is onder andere geput uit de economische literatuur rondom concurrentiekracht, concurrentiepositie en benchmarking. Hierbij is voortgeborduurd op de kennis opgedaan bij de ontwikkeling van de concurrentiemonitor (Hack, 1998) en de meting van de performance van agrarische productiekolommen (Bunte, 1996). Bij de ontwikkeling hiervan is namelijk gebleken dat bruikbare elementen kunnen worden ontleend aan theorieën op het gebied van de internationale handel (onder andere Bredahl en Abott, 1994), de industriële economie (Porter, 1980 en 1990), het strategisch management (Hamel en Prahalad, 1994) en de marketing (Hunt en Morgan, 1995). Verder is input geleverd door literatuur op het gebied van kwaliteit, kwaliteitssystemen, innovatie en logistiek. De gehele studie stonden hierbij de eerdergenoemde belangrijke factoren, zoals flexibiliteit, innovativiteit, responsiviteit en winstgevendheid centraal.

De literatuurstudie en bijbehorende discussie is uitgemond in een conceptueel model, waarin een relatie is gelegd tussen enerzijds de technologische, sociale en financiële performance, en anderzijds de indicatoren en de achtergrondsituatie. Benchmarking is dan mogelijk op basis van deze indicatoren. Niet alle aspecten zijn echter van belang voor ieder ketennetwerk. Om snel te kunnen bepalen welke (hoofd)aspecten belangrijk zijn in een bepaalde situatie is een quick scan ontwikkeld waarmee na kan worden gegaan welke aspecten kritische succesfactoren (KSF) voor dat ketennetwerk vormen. In de analyserende

studie en bij het maken van de vergelijking met andere ketens kan dan vooral worden ingezoomd op deze factoren.

De quick scan wordt toegepast aan de hand van een voorbeeld uit de hardfruitsector. Dit voorbeeld beperkt zich tot appels. Het betreft een ketennetwerk dat zich richt op de veredeling en vermeerdering van appelbomen en vervolgens op de productie en afzet van appels.

## 2. Theoretische invalshoeken

Voor dit project zijn een aantal afzonderlijke kennisgebieden als achtergrondinformatie interessant. Het betreft daarbij voornamelijk literatuur en kennis op het gebied van prestatiemeting, benchmarking en ketensamenwerking. Op deze gebieden wordt hieronder kort ingegaan.

### 2.1 Prestatiemeting

Prestatiemeting richt zich op het definiëren van kengetallen in een (onderdeel van een) bedrijf waarop het (lager) management kan sturen. Deze kengetallen ofwel indicatoren kunnen zowel kwantitatief als kwalitatief zijn. Op basis van de resultaten van de indicatoren worden dan uitspraken gedaan over het functioneren van het bedrijf of het bedrijfs onderdeel. Eventueel is het ook mogelijk bepaalde streefwaarden te definiëren zodat maatregelen kunnen worden genomen om de indicatoren die nog niet op het juiste niveau zitten daar wel op termijn naartoe te brengen.

In de literatuur zijn veel verschillende prestatie-meetsystemen te vinden, ook voor diverse sectoren. Uit de praktijk is gebleken dat het ideale prestatie-meetsysteem niet bestaat. Dit is teveel afhankelijk van de specifieke situatie en doelstellingen van een bedrijf. Niettemin zijn er toch een aantal methoden voor het opstellen van een prestatie-meetsysteem die een grote bekendheid hebben gekregen. Voorbeelden hiervan zijn de Balanced Scorecard (Kaplan, 1992, 1996) en het EFQM-model (Model Development Steering Group EFQM, <http://www.efqm.org/model>). De balanced scorecard heeft naast de financiële dimensie, klanttevredenheid, interne processen en innovatief vermogen als andere dimensies. Het EFQM-model heeft drie resultaatgebieden: people results, customers results en society results, maar ook hier worden financiële resultaten als een key performance-indicator aangeduid.

Het EFQM-model heeft een voordeel ten opzichte van de balanced score card in die zin dat het ook als diagnosemodel gebruikt kan worden. Dit hangt samen met de meer organisationele aspecten die meegenomen worden en die te omschrijven zijn als potenties en middelen. Vanuit het EFQM-model is het Nederlands Kwaliteitsmodel ontwikkeld (Hardjono, 1996). Dit model is specifiek ingericht voor de Nederlandse situatie. De vier resultaatgebieden hierbij zijn eindresultaten, en waardering door klanten, personeel en maatschappij. Het EFQM-model is onlangs ook omgezet naar het ICM-model dat geschikt is voor ketens (Folkerts, 1996). Verder zijn ook een aantal kwaliteitszorgsystemen te beschouwen als een vorm van prestatiemeting. Bekende voorbeelden hiervan zijn HACCP, ISO 9000 (Heer, 1991) en de Kwaliteitsprijs (Hardjono, 1996).

## 2.2 Wegen van prestatie-indicatoren

In de oorspronkelijke literatuur over de meeste prestatie-meetsystemen zoals de Balanced Scorecard, werd uitgegaan van het uitzetten van een strategie en daarna met performance-indicatoren meten van de vorderingen. Hierbij was het uitgangspunt dat eigenlijk alle factoren even belangrijk waren (balanced). In de loop van de tijd werd echter duidelijk dat veel strategische doelen aanvullend of tegenstrijdig aan elkaar zijn. Hierbij komt dat het meten plaatsvindt in het hier en nu en in een aantal gevallen niets zegt over de ontwikkelingen over lange(re) termijn die juist voor de strategische koers van belang zijn. Dit blijkt ook uit de verschillende ranglijstjes die vooral enige tijd geleden erg populair waren, de top 10 van winstgevendende bedrijven, ondernemingen die het meest marketing gericht waren enzovoort, waarvan de rangorde van jaar op jaar zo sterk wisselde dat met recht getwijfeld kan worden aan de waarde.

Een voorbeeld is het winstbegrip als een overall performance-maatstaf voor een profitcenter. Vanuit de performance-literatuur is nu duidelijk dat dit een te beperkte maatstaf is. Investerings in R&D, opleiding maar ook investeringen in promotiecampagnes gaan ten koste van de winst (op korte termijn) maar zijn noodzakelijk voor posities en daarmee de winstverwachting op lange termijn. Hieruit blijkt ook dat hoge winstcijfers dus ook niet per definitie beter zijn dan lagere. Daarbij komt nog eens dat hoge uitgaven aan R&D slechts een beperkte maatstaf zijn voor de innovativiteit en dat een hoge innovativiteit ook niet per definitie goed is, dit moet in balans zijn met de markt.

Dit betekent dat de trade-offs tussen de verschillende performance-maatstaven ook min of meer expliciet gemaakt moeten worden in het meetsysteem. Met andere woorden, er vindt een verschuiving naar unbalanced meetsystemen plaats waarbij gebruik wordt gemaakt van weging. Het kiezen van de weegfactoren is niet zo eenvoudig want elke onderneming heeft zijn eigen strategie, en zijn eigen sterke punten die uitgebuit moeten. Daaruit volgt dat ze ook ieder een eigen optimaal 'evenwicht' tussen prestatie-indicatoren en streefwaardes voor die indicatoren hebben.

## 2.3 Benchmarking

'Benchmarking is a continuous, systematic process for evaluating the products, services and work processes of organisations that are recognised as representing best practices for the purpose of organisational improvement' (Spendolini, 1992).

In deze definitie zijn drie belangrijke elementen te onderscheiden. Op de eerste plaats gaat het om een continu en systematisch proces. Dat betekent dus dat het geen eenmalige actie is. Op de tweede plaats wordt gesproken over 'best practices'. Hiermee wordt aangegeven dat benchmarking geen normatief proces is waarin de performance wordt gerelateerd aan een theoretisch optimum maar dat juist gekeken wordt naar in de praktijk gerealiseerde performance. Op de derde plaats wordt aangegeven dat het doel een organisatorische verbetering is. Het gaat dus niet om alleen een score op een aantal indicatoren maar juist om het leren van anderen om de performance te verbeteren.

Benchmarking is het buzzword uit de jaren negentig. Bijna alles dat te maken heeft met het vergelijken van ondernemingen of activiteiten met elkaar wordt benchmarking genoemd. Hoewel er veel verschillende manieren zijn om een benchmarking uit te voeren, kunnen er twee verschillende benaderingen worden onderscheiden: competitieve benchmarking en procesbenchmarking (Jackson Grayson, 1994).

Bij competitieve benchmarking gaat het om het vergelijken van de performance op een set van indicatoren van ondernemingen (ketens) die ook daadwerkelijk in concurrentie met elkaar opereren op de markt.

Bij procesbenchmarking gaat het om de vergelijking van performance en functionaliteit van vergelijkbare processen. De vergelijking kan dus gemaakt worden met een geheel andere type onderneming (keten). Gezocht moet worden maar een proces dat dezelfde functionaliteit heeft in een organisatie waarvan erkent wordt dat die dat proces uitstekend beheerst. Door een vergelijking over industrieën kan een groter lerend effect bereikt worden.

Benchmarking kan op verschillende manieren worden uitgevoerd: telefonische of schriftelijke vragenlijsten, literatuuronderzoek en/of bedrijfsbezoeken. Om vooral het lerend effect te bereiken is veelal gedetailleerde informatie noodzakelijk en is het wenselijk om met de benchmarkingpartner een relatie op te bouwen en gezamenlijk de gegevens te analyseren. In het algemeen kunnen vijf stappen worden onderscheiden (figuur 2.1).

<b>Voorbereiding van de benchmark</b>	<b>Uitvoeren onderzoek</b>	<b>Selectie benchmarking partner</b>	<b>Informatieverzameling en uitwisseling</b>	<b>Analyse van verbeteringen</b>
Besluit onderwerp benchmarking	Informatieverzameling	Relatie opbouwen	Vragenlijst	Vergelijken van de informatie
Formeren van een team	Wie is de beste	Opstellen plan om informatie te verzamelen en uit te wisselen	Bedrijfsbezoek	Geschied maken voor de eigen organisatie
Analyse van het eigen proces	Wat moet gevraagd worden		Betrekken onafhankelijke derde partij	Implementatie en monitoring van de veranderingen

*Figuur 2.1 De vijf stappen van het benchmarking model*  
Bron: Jackson Grayson, 1994.

## 2.4 Ketensamenwerking

De wens om ketens in de agribusiness als geheel te kunnen benchmarken is direct voortgekomen uit de verregaande ketensamenwerking die de laatste decennia gevormd is. Als



achtergrond hiervoor zijn onder andere de volgende ontwikkelingen aan te wijzen (Zuurbier, 1996):

- snelle technologische ontwikkelingen op het gebied van producten, processen en informatie;
- toenemende kapitaalintensiteit van productie en productontwikkeling;
- toenemende diversiteit aan producten onder invloed van technologie-push en markt-pull;
- toenemende internationale concurrentie, onder invloed van verzadigde markten en liberalisering van de handel;
- hoge commerciële risico's door kortere levenscycli, diversiteit en veel kapitaal vragende investeringen;
- hoge mate van onderlinge afhankelijkheid door specifieke kenmerken van producten;
- hoge eisen ten aanzien van veiligheid gezondheid en milieuvriendelijkheid van producten en productieprocessen.

Daarnaast zijn er voor de agrarische bedrijven nog een aantal factoren aan te wijzen die betrekking hebben op specifieke kenmerken van de markt, de producten en het voortbrengingsproces, zoals:

- de beperkte houdbaarheid van producten;
- de variatie in kwaliteit en kwantiteit veroorzaakt door genetische variaties, seizoenswisselingen, klimatologische fluctuaties enzovoort;
- de variatie in productiesnelheid in het voortbrengingsproces, met name tussen de verwerkende industrie en de agrarische productie;
- de schaalverschillen tussen de verschillende schakels, waardoor verticale integratie vrijwel onmogelijk is;
- de complementariteit van de agrarische grondstoffen, waardoor ze slechts kunnen worden aangeboden in een bepaalde vaste hoeveelheid of verhouding;
- de stabilisatie van de consumptie van agrarische producten;
- het toegenomen consumentenbewustzijn ten aanzien van geconsumeerde producten in relatie tot gezondheid, veiligheid en milieubelasting;
- de intrinsieke kwaliteit van vooral verse producten, die het hoogst is op het moment van 'oogsten';
- de behoefte en het beschikbaar zijn van kapitaal, die een bepaalde mate van afhankelijkheid creëert.

Samenwerking tussen bedrijven kan op verschillende manieren plaatshebben. Zo kunnen bijvoorbeeld productieprocessen op elkaar afgestemd worden, maar het kan ook zijn dat juist het R&D-proces of de marketingfunctie gezamenlijk opgezet worden. Over het algemeen worden de volgende typen van samenwerking onderscheiden, waarbij een toenemende mate van hechtheid in de relaties is vereist:

1. gezamenlijke verbetering van secundaire processen (informatie, planning en controle) om zodoende een betere afstemming te krijgen tussen de output van bedrijf A en de input van bedrijf B;
2. gezamenlijke researchprojecten met precompetitief karakter door middel van het organisatorisch afschermen van de uit te voeren taak;

3. gezamenlijke afzet met precompetief of complementair karakter;
4. gezamenlijke verwerving van kennis, mensen, middelen enzovoort;
5. vroegtijdige betrokkenheid van toeleverancier en afnemer in het primaire productieproces;
6. co-makership, toeleverancier en afnemer zijn bij de R&D-fase en het primaire productieproces betrokken.

De hechtheid in de relaties wordt over het algemeen op de volgende manier getypeerd door de volgende vijf hoofdvormen (Wysocki, 1998; De Graaff, 2000):

1. markt;
2. contract;
3. strategische alliantie;
4. formele samenwerking;
5. verticale integratie.

## 3. Praktische uitvoering

Dit hoofdstuk schetst het kader waarbinnen een ketenbenchmark uitgevoerd gaat worden. Ook wordt er de gebruikte classificatie van prestatie-indicatoren uitgelegd.

### 3.1 Opzet benchmarking van ketennetwerken

Op basis van de theorie uit het vorige hoofdstuk is gekozen voor de volgende aanpak om een benchmark van ketennetwerken gestructureerd uit te voeren. Deze aanpak houdt in dat er twee onderzoeksniveaus worden onderscheiden.

Op de eerste plaats wordt er een quick scan uitgevoerd om te bepalen welke voordelen bereikt kunnen worden. Deze eerste fase richt zich op de overall performance van de keten. Door het globale karakter van deze fase geeft deze alleen informatie op een hoog aggregatieniveau en zullen de mogelijkheden om op basis hiervan verbeteringen te identificeren beperkt zijn. Het is daarom noodzakelijk in een tweede fase meer gedetailleerdere informatie te verzamelen. Deze tweede fase is meer procesgeoriënteerd en richt zich op de processen binnen de schakels in relatie met de processen in vorige of volgende schakels van de keten als op de processen tussen de schakels.

De quick scan kan het beste worden uitgevoerd als een competitieve benchmarking, met een vergelijking met concurrenten die opereren op dezelfde markt met concurrerende producten of diensten en vergelijkbare processen. In die situatie is het vaak moeilijk een benchmarking partner te vinden en zal de benchmarking veelal moeten plaatsvinden op basis van algemeen beschikbare gegevens. Niettemin is het een zinvolle activiteit om een beeld te krijgen van de overall performance van een keten/netwerk.

Procesbenchmarking is noodzakelijk om meer specifieke informatie te verzamelen over hoe de performance van de keten verbeterd kan worden. Procesbenchmarking richt zich op functies en/of werkprocessen binnen een organisatie, die vergelijkbaar zijn in verschillende industrieën. Informatie hierover geeft organisaties de mogelijkheden hun eigen processen te verbeteren. Bij procesbenchmarking bestaat de mogelijkheid om vergelijkbare processen in verschillende sectoren met elkaar te vergelijken. Het heeft daardoor meer mogelijkheden om zich te spiegelen aan de 'best practices' met betrekking tot het gekozen proces en daarmee ook meer mogelijkheden voor verbetering. Voor procesbenchmarking is het noodzakelijk zich sterk te richten op een enkel specifiek proces om te voorkomen dat de vergelijking te gecompliceerd wordt en daarmee onhandelbaar.

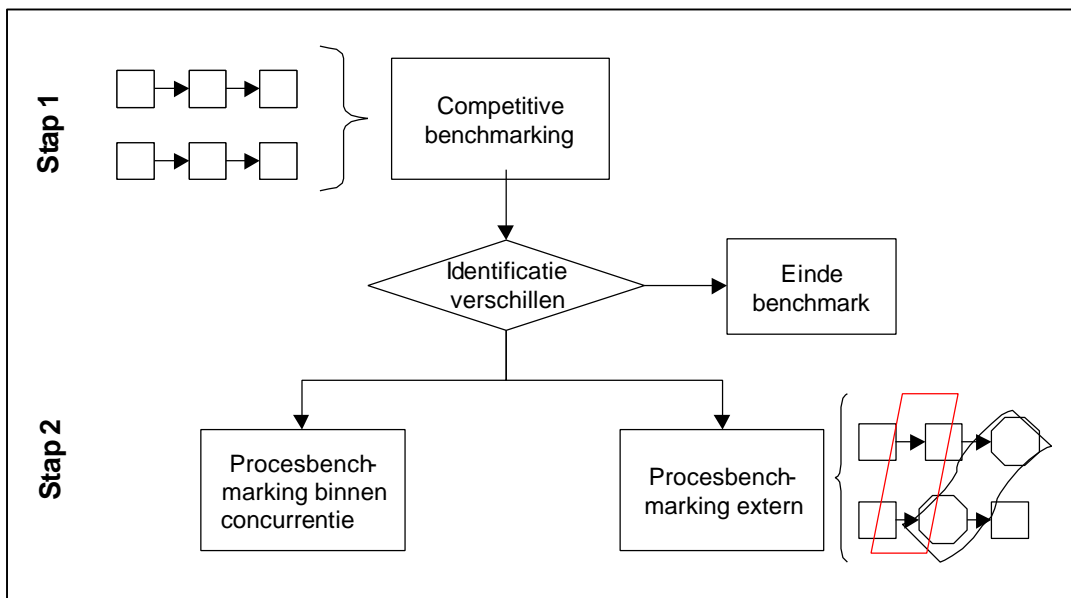
Om een consistent instrument te ontwikkelen is het noodzakelijk dat beide stappen goed op elkaar aansluiten. De performance score bij de eerste stap moet verklaard kunnen worden uit de scores van de tweede stap. Op deze manier ontstaat een geneste structuur van indicatoren gerelateerd aan de processen in de keten. Een voorbeeld hiervan is gegeven in figuur 3.1.

	Indicatoren op ketenniveau	Indicatoren op bedrijfsniveau
Flexibiliteit	time to market van een nieuw product snelheid van productaanpassing	R&D-organisatie per schakel omschakeltijden productie en logistiek aanveranderende wensen
Winstgevendheid	totale toegevoegde waarde en verdeling in de keten	winst per bedrijf, aandeelhouderswaarde toegevoegde waarde per medewerker

Figuur 3.1 Voorbeeld van de relatie tussen de twee niveaus van benchmarking

### 3.2 Framework

Het hierboven beschreven proces kan worden gevisualiseerd met een stroomschema (figuur 3.2) waarin twee stappen worden onderscheiden.



Figuur 3.2 Stroomschema ketenbenchmarking

#### Stap 1 (Quick scan): Competitive benchmarking

Op basis van een vooraf bepaalde verzameling strategische prestatie-indicatoren worden ketens vergeleken. Deze ketens zijn directe concurrenten in de zin dat ze:

- hetzelfde product of dezelfde productgroepen leveren;
- een vergelijkbare structuur hebben;
- eenzelfde type markt bedienen.

Als blijkt dat de beschouwde keten op een of meerdere prestatie-indicatoren duidelijk slechter scoort, dan volgt stap 2. Dit neemt niet weg dat er ook verschillende processen in de keten kunnen zijn terwijl de resultaten van de quick scan ongeveer hetzelfde zijn. Het zoeken naar die verschillen komt nog steeds overeen met het zoeken naar een manier om eventueel de eigen keteninrichting te verbeteren, maar is verder geen vorm meer van ketenbenchmarking.

### *Stap 2: Procesbenchmarking*

Procesbenchmarking richt zich op het bepalen van operationele prestatie-indicatoren voor bepaalde processen of functies. De relatieve prestatie kan dan bepaald worden door te vergelijken met:

- vergelijkbare processen/functies in concurrerende ketens;
- of vergelijkbare processen/functies in andere typen ketens.

Zoals aangegeven in de figuur is het mogelijk dat eenzelfde proces bij verschillende ketens in een ander type schakel plaatsvindt. Dit is in principe geen probleem voor de vergelijking.

### **3.3 Keuze prestatie-indicatoren**

Zoals gezegd gebeurt het benchmarken op basis van prestatie-indicatoren. Deze indicatoren moeten betrekking hebben op verschillende aspecten. Hiervoor zijn een aantal interessante gebieden (= resultaatgebieden) gedefinieerd waarbij onderscheid is gemaakt tussen een drietal niveaus op basis van de volgende vragen:

- Wat is er aanwezig? (inputindicatoren ofwel capaciteiten);
- Hoe is daar gebruik van gemaakt? (prestatie-indicatoren ofwel resultaten);
- Wat levert het op (voor de toekomst)? (overall performance ofwel toekomstperspectief).

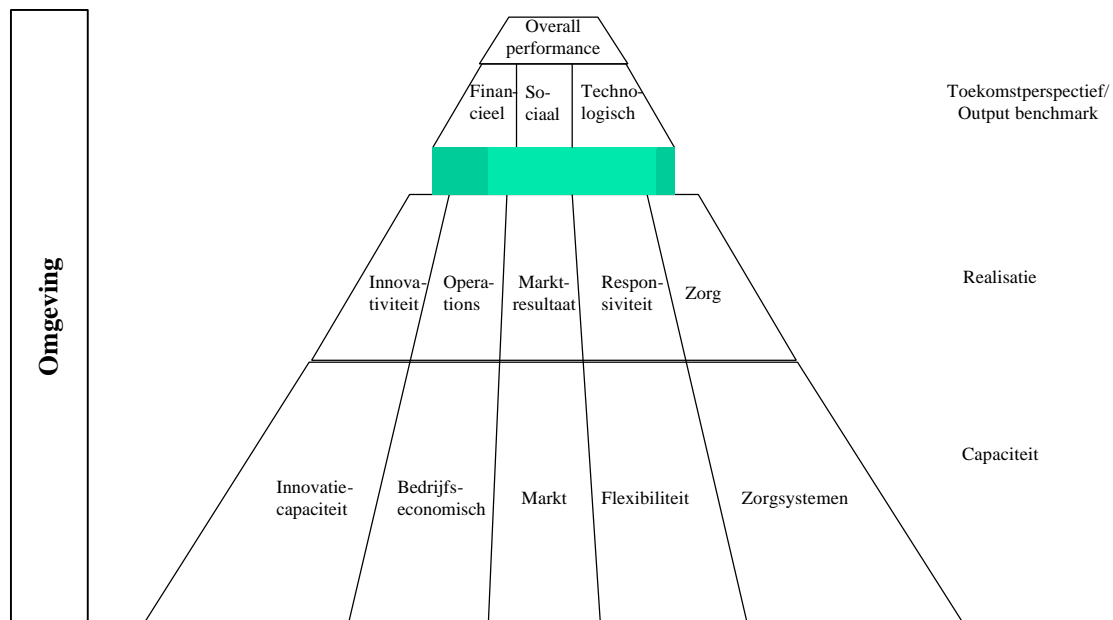
De resultaatgebieden voor ieder niveau zijn terug te vinden in figuur 3.3. Hierbij is 'omgeving' als extra gebied toegevoegd omdat omgevingskenmerken normaal gesproken niet door een keten te beïnvloeden zijn, maar ze wel degelijk grote invloed hebben op het functioneren ervan. Relevant zijn hierbij bijvoorbeeld wet- en regelgeving zoals prijsbeleid, milieubeleid en ook eigendomsbeleid, en de markt met zijn toetredingsbarrières, structuur en cultuur. De al eerder onderscheiden resultaatgebieden 'Financieel', 'Sociaal' en 'Technologisch' die vermeld zijn onder 'Toekomstperspectief' bevatten elementen uit meerdere gebieden van het niveau realisaties. Hiermee wordt aangegeven dat de aspecten van deze drie-eenheid direct met elkaar verbonden zijn, maar wel degelijk meerwaarde bieden ten opzichte van elkaar.

De keuzes voor de resultaatgebieden op de niveaus realisatie en capaciteit zijn opgesteld vanuit de gedachte dat capaciteiten alleen interessant zijn als ze invloed hebben op de resultaten die men wil meten. Deze laatste bleken te reduceren tot de volgende vijf aspecten:

- ten eerste vanzelfsprekend de financiële situatie waarin de keten verkeert;
- de mate waarin de markt beleverd wordt en de tevredenheid van de consument;
- de dynamiek waarmee een keten zich aanpast aan veranderende omstandigheden zoals de marktvraag, wetgeving of aanbod;
- de werking van informatiesystemen waarmee onder andere kwaliteit en veiligheid gegarandeerd worden;
- de R&D-activiteiten van een keten en de daarmee samenhangende innovativiteit. Dit is eventueel ook onder te brengen bij de financiële resultaten, marktresultaat en responsiviteit, maar verdient een aparte plaats in de benchmark, omdat het vooral iets over de toekomst zegt, terwijl de andere zaken vooral op het heden/verleden letten.

Zaken als organisatie en keteninrichting lijken te zijn vergeten, maar die komen terug als capaciteitsaspect onder bijvoorbeeld de kopjes innovativiteitscapaciteit en flexibiliteit.

Hieronder worden de resultaatgebieden die horen bij de niveaus 'realisatie' en 'capaciteit' kort omschreven. In het volgende hoofdstuk wordt uitgebreid ingegaan op de mogelijke prestatie-indicatoren voor ieder van de resultaatgebieden afzonderlijk.



Figuur 3.3 De resultaatgebieden en hun onderling relatie

### 3.3.1 Capaciteiten

Capaciteiten kunnen betrekking hebben op alles wat in de keten aanwezig is of aangewend kan worden. Dit zijn dus in de eerste plaats alle fysieke middelen, maar ook kennis en informatiesystemen vallen hier bijvoorbeeld onder.

### *Innovatiecapaciteit*

Bij innovaties gaat het om zowel technologische veranderingen als om organisatorische en logistieke veranderingen. Een innovatie kan een grote technologische sprong vooruit zijn maar ook een (product)verbetering. Daarbij is onderscheid te maken tussen procesgerelateerde en productgerelateerde innovaties. Aspecten die bijdragen aan de mate waarin een bedrijf of keten innovatief zal blijken, zijn onder andere de R&D-uitgaven, het opleidingsniveau van de onderzoekers, de informatie-uitwisseling en de organisatie van het innovatieproces.

### *Bedrijfseconomisch*

Veruit de belangrijkste capaciteit is toch de financiële situatie waarin een keten zich bevindt. Dit betreft zowel de financiële structuur van de keten zelf als de mogelijkheden tot externe financiering. Belangrijk aspect hierbij is wat de invloed is van een zwak bedrijf in een verder sterke keten.

### *Markt*

Het gaat hierbij om marktkennis (Market Intelligence) die aanwezig is en de manier waarop marktpromotie plaatsvindt. Verder kan het zijn dat een keten één of meerdere specifieke doelgroepen binnen het totale marktsegment heeft.

### *Flexibiliteit*

Ketensamenwerking is een van de belangrijkste peilers die bijdragen aan flexibiliteit. Zo beperken bijvoorbeeld contracten, specifieke assets of trouw de mogelijkheden om relaties met partners te veranderen of te ontbinden.

Anderzijds zijn ook de aanwezige technologie, organisatiestructuur en cultuur direct van invloed op de wijze waarop een keten direct op veranderingen in kan spelen.

### *Zorgsystemen*

Alle aanwezige systemen in een keten vormen een capaciteit. Het gaat er hierbij nog niet om hoe goed ze functioneren, maar om het gegeven dat ze zonnodig aangewend kunnen worden. Zorgsystemen kunnen onder andere betrekking hebben op milieuzorg, kwaliteit, dierwelzijn of biologische garanties.

Een ander belangrijk aspect is de plaats die de zorgsystemen in de bedrijfsstrategie innemen.

### 3.3.2 Realisatie

Het niveau 'realisatie' heeft betrekking op wat een keten daadwerkelijk heeft bereikt. Met andere woorden, hoe het gebruik heeft gemaakt van de beschikbare capaciteiten. Deels zijn deze resultaten ook de capaciteiten voor de toekomst.

### *Innovativiteit*

Het betreft hier de mate waarin een keten in staat is geweest om product- en procesinnovaties en organisatorische innovaties door te voeren. In theorie is ook de mate waarin de kennis van de R&D-afdeling toe is genomen hierbij relevant, maar dat is praktisch onmeetbaar op een objectieve wijze.

### *Operations*

Onder operations vallen alle financiële resultaten van de keten. Verder horen hierbij ook de benutting van de activa (bezettingsgraad), uitvalpercentages en de toegevoegde waarde.

### *Marktresultaat*

Dit heeft betrekking op wat een keten op de markt bereikt heeft. Dat betreft in eerste instantie omzet, maar ook zaken als imago, klanttevredenheid en prijs-kwaliteitsverhoudingen.

### *Responsiviteit*

Uit literatuur blijkt dat responsiviteit erg belangrijk is, maar ook erg moeilijk te meten. Een mogelijke definitie van responsiviteit is: 'De mate waarin een keten omgevingsveranderingen signaleert en daar op een juiste manier en tijdig op inspringt.' Dat houdt in dat er gezocht moet gaan worden naar indicatoren die het verschil in tijd en wijze tussen een marktverandering en de reactie van de keten weergeven.

### *Zorg*

De resultaten op het gebied van zorg betreffen alles wat te maken heeft met voedselveiligheid, duurzaamheid en dierwelzijn. Te denken valt aan de gebruikte GMO's <sup>1</sup> en de uitstoot naar bodem, lucht en water.

---

<sup>1</sup> Genetisch gemodificeerde organismen (genetic modified organisms).



## 4. Capaciteiten en realisaties

In dit hoofdstuk wordt voor ieder resultaatgebied uit figuur 3.3 van hoofdstuk 3, een aantal prestatie-indicatoren gedefinieerd. Een dergelijke lijst zal nooit volledig zijn. Dit overzicht heeft dan ook alleen tot doel om een idee te geven van mogelijke indicatoren. In de eerste twee paragrafen worden voorafgaand nog enkele algemene overwegingen gegeven.

### 4.1 Van bedrijf naar keten

In het algemeen zijn de schakels in de keten onafhankelijke bedrijven. In een aantal gevallen zijn er ook financiële relaties tussen individuele schakels, bijvoorbeeld als een coöperatieve schakel bestaat waarbij de toeleveranciers profiteren van het financiële resultaat van de coöperatie en ook zeggenschap hebben in het beleid. Zelfs in dit soort gevallen kunnen echter alleen maar per individuele onderneming de performance-maatstaven berekend worden. Veelal behoort een individuele onderneming tot meerdere ketens. Een gemiddelde akkerbouwer is schakel in minstens drie ketens en mogelijk meer. Een conglomeraat als Unilever is schakel in ontelbare ketens, afhankelijk van de definitie. Afgezien van het meetprobleem dat dit oproept speelt ook nog dat het voor ketens juist gaat over hoe de relatie tussen schakels is vormgegeven. Dit is vaak moeilijk in meer kwantitatieve termen weer te geven zo daar überhaupt 'harde' gegevens over beschikbaar zijn.

Zoals aangegeven in hoofdstuk 3 heeft performancemeting een sterke relatie met strategie. Het is dan ook vanuit dit startpunt dat de definiëring van de keten, de keuze van performance-indicatoren en de wijze van aggregatie over de keten moet plaatsvinden. Als de performance van de zuivelketen als totaal het onderwerp is met als vraagstelling hoe de Nederlandse industriëlen van elkaar en van buitenlandse industrieën kunnen leren, zijn de ketenpartijen als zodanig vrij makkelijk te identificeren. Met name in de detailhandelsfase maar voor een deel ook in de groothandelsfase doet zich dan pas het probleem van toedeling voor. De detailhandel voert producten van alle grote zuivelaars. Hoe kunnen dan performance-indicatoren worden toegedeeld aan de onderscheiden keten(s)?

Als aan de andere kant de strategie en ketenorganisatie van een nieuw appelras het onderzoeksobject is, doet het toedelingprobleem zich in feite in elk schakel voor. In het eerste voorbeeld doet zich echter het probleem voor hoe bijvoorbeeld marktperformance gemeten kan worden over een grote hoeveelheid producten met heel verschillende dimensies (bulk tot merk) terwijl dit in het tweede geval juist vrij eenduidig te bepalen is. Het is daarom niet op voorhand aan te geven hoe omgegaan moet worden met toedeling en aggregatieproblemen; dit moet worden afgeleid van doelstelling en strategie

Met betrekking tot de financiële resultaten is een lastig aspect dat de som van de financiële resultaten van de afzonderlijke bedrijven in de regel niet de financiële prestatie van de keten is. Daarnaast maakt een bedrijf vaak deel uit van meerdere ketens. Het is dan

moeilijk om te bepalen welk gedeelte van bijvoorbeeld de rentabiliteit voor het eigen vermogen aan die keten toebehoort.

## 4.2 Wegen

De strategie van een onderneming of een keten en daarmee de performance-indicatoren hangen ook sterk af van de omgeving waarin de activiteiten plaatsvinden. Een keten met een sterke focus op diversificatie en of merkproducten zal zich sterk richten op de marktperformance en daarmee zaken als klant tevredenheid een belangrijke positie toekennen. Aan de andere kant zal een keten in een sterk competitieve markt met homogene merkloze producten een sterke focus hebben op kostprijs- en efficiency-indicatoren. In een high tech markt is R&D een noodzakelijke voorwaarde om te overleven en zullen innovatie maatstaven belangrijker zijn dan bijvoorbeeld efficiency. Dit relatieve belang zal tot uitdrukking komen in met name het 'niveau' van de performance doelstellingen maar ook in de weging. Zoals aangegeven vindt er een trade off plaats tussen de onderscheiden performance gebieden. Voor elke keten of onderneming blijven ze echter allemaal belangrijk en zullen ze alle meegenomen moeten worden in de overall performance. Door het aangeven van een weging, het relatieve belang van het prestatiegebied, wordt duidelijk gemaakt hoe in de dagelijkse praktijk moet worden omgegaan met conflicterende doestellingen.

## 4.3 Omgeving

*Politieke indicatoren* hebben betrekking op zaken als:

- prijsbeleid, margebeleid van de overheid in gereguleerde markten;
- milieubeleid: aanwezigheid mineralen, uitstoot naar lucht, gebruik energie en bestrijdingsmiddelen, enzovoort;
- mededingingsbeleid: bijvoorbeeld marktconcentratie, toegestane samenwerkingsvormen, prijsafspraken;
- arbeidsbeleid: subsidiering, ontslagregelingen;
- intellectueel eigendomsbeleid: wijze van bescherming intellectueel eigendom;
- subsidiebeleid: aanwezigheid van subsidiebeleid voor innovaties, risicovolle investeringen of onderzoek door bedrijven;
- technologiebeleid: innovatiestimulering, onderzoekssubsidies, onderzoeksprogramma's.

Indicatoren die de *markt* beschrijven zijn:

- toetredingsbarrières: bijvoorbeeld benodigde kapitaal, economies of scale, concurrentiesituatie, hoogte uitgaven voor reclame en R&D, bestaande overcapaciteit;
- marktstructuur: aantal en omvang bestaande bedrijven, concentratiegraad, kostenstructuur;
- cultuur: taboes, percentage werkende vrouwen, sociale systemen, enzovoort.

## 4.4 Capaciteiten

### 4.4.1 Innovatiecapaciteit

Om de innovatiecapaciteit en realisaties te meten, is de CBS-innovatie-enquête een zeer geschikt instrument. Hieronder staan de belangrijkste meetpunten, zowel kwalitatief als kwantitatief, uit die enquête:

- herkomst technologische kennis;
- herkomst financiële middelen R&D;
- hoogte en inzet financiële middelen R&D;
- inrichting en aansturing R&D;
- samenwerkingsverbanden R&D;
- doel R&D: lagere kosten/nieuwe producten;
- houding van management/bedrijfscultuur ten aanzien van innovatie.

### 4.4.2 Bedrijfseconomisch

De bedrijfseconomische capaciteiten bestaan uit de aanwezige productiemiddelen, kapitaal, kapitaalgoederen en arbeid.

- Productiecapaciteit
  - kapitaal
  - leencapaciteit
  - vrij vermogen
- Productiemiddelen
  - productieomvang
  - moderniteit
  - flexibiliteit
- Arbeid
  - aantal werknemers
  - opleidingsniveau
  - flexibiliteit

### 4.4.3 Markt

De markt als capaciteit heeft betrekking op de potenties die zo'n markt biedt. Naast de omvang van markt (landen, doelgroep, levensfase en bestedingspatroon) zijn ook van belang gedane investeringen in de vorm van promotieactiviteiten en opgebouwde goodwill en de capaciteit die wordt ingezet om de marktontwikkelingen te volgen (intelligence):

- afzetlanden;
- omvang vraag door doelgroep;
- levensfase product;
- goodwill;
- promotie inspanningen;
- markt-intelligence;
- bestedingspatroon doelgroep.

#### 4.4.4 Flexibiliteit

Als de vraag van de consument niet klopt met wat er aan producten in de keten beschikbaar is, dan zijn er twee mogelijkheden om dat op te vangen:

1. het tekort of overschot aan producten wordt ergens anders ingekocht respectievelijk ergens anders verkocht;
2. door ingrijpen in het proces wordt de hoeveelheid beschikbare producten vergroot of verkleind.

Het opvangen van ongewenste veranderingen in de productstroom kan alleen als deze veranderingen bekend zijn. Daarvoor dient de juiste vraaginformatie stroomopwaarts of de juiste aanbodinformatie stroomafwaarts doorgegeven te worden. Dit geeft de volgende drie aspecten met mogelijke bijbehorende voorbeelden van indicatoren.

- Uitwijkkanalen aanvoer/afzet:
  - aantal/opties;
  - vertrouwen in relatie met partner;
  - contracten (intentiecontracten, lange termijn, hoeveelheden, prijsafspraken).
- Flexibiliteit proces:
  - productcyclus;
  - flexibiliteit in oogstmoment;
  - opslagmogelijkheden;
  - gevolgen van opslag;
  - omschakelmogelijkheden;
  - mobiliteit personeel;
  - houding personeel/management + bedrijfscultuur;
  - (technische) kennis personeel.
- Informatiebeheer (met name marktinformatie)
  - informatieverzameling;
  - informatie doorgave in de keten;
  - informatieverwerking.

#### 4.4.5 Zorgsystemen

De noodzaak en het nut van zorgsystemen hangen direct samen met de productiewijze van een keten. Zo zullen biologische, ecologische of GMO-vrije ketens andere systemen vragen. Mogelijke zorgsystemen zijn:

- kwaliteitszorgsystemen;
- milieuzorgsystemen;
- arbosystemen;
- combizorgsystemen (kwaliteit + milieu + arbo);
- TQM (Total Quality Management);
- ketenzorgsystemen:
  - kwaliteitsbeheersing;
  - informatie-uitwisseling (T&T);
  - milieuzorg;

- arbo;
- certificering.

De capaciteit van (kwaliteits)zorgsysteem is afhankelijk van de inrichting op een viertal punten:

1. organisatie
  - omschrijving taken, bevoegdheden en verantwoordelijkheden van het personeel vastgelegd, bijvoorbeeld in hun functiebeschrijvingen of wellicht in een het handboek kwaliteitssysteem;
  - vastgelegde eisen van opdrachtgevers in bijvoorbeeld in een contract, klantenkaart;
  - periodieke beoordeling van toeleveranciers;
    - aanwezigheid van een afdeling kwaliteitsmanagement en/of een kwaliteitsfunctionaris.
2. productie
  - vastlegging van productieplannen, processpecificaties, machine-instellingen, werk-roosters, enzovoort;
  - mogelijkheden tot tracking van (half)producten;
  - inrichting van de controle van productieprocessen;
  - inrichting van de controle van technische resources;
  - inrichting van de controle van producten.
3. klachtenafhandeling
  - wijze van behandeling en registratie van klachten van klanten;
  - (Periodieke) Analyse van klachten van klanten.
4. personeel
  - wijze van (periodieke) beoordeling van het personeel;
  - inrichting van opleidingen personeel.

## 4.5 Realisaties

### 4.5.1 Innovativiteit

Mede op basis van de CBS-innovatie-enquête zijn de volgende soorten indicatoren te onderscheiden:

- aantal nieuwe producten op de markt;
- aantal verbeterde producten op de markt;
- succesratio nieuwe en verbeterde producten;
- aantal nieuwe productieprocessen;
- aantal veranderde productieprocessen;
- aantal patenten.

#### 4.5.2 Operations

De financiële indicatoren zijn veelal uit jaarverslagen bekend per schakel. De omrekening naar ketenindicatoren is zoals opgemerkt in paragraaf 4.1 niet arbitrair.

##### *Vermogen/winst*

- Rentabiliteit eigen vermogen.
- Rentabiliteit totaal vermogen.
- Rendement geïnvesteerd vermogen.
- Solvabiliteit.

Naast deze algemene financiële kengetallen is het ook mogelijk direct een koppeling te maken met de beschikbare capaciteiten:

- kosten van kapitaal (inclusief opportunity costs);
- loonkosten per werknemer;
- loonkosten per eenheid product;
- kapitaal kosten per eenheid product;
- totale kosten per eenheid product;
- toegevoegde waarde per eenheid product;
- toegevoegde waarde per werknemer;
- toegevoegde waarde per eenheid kapitaal.

Er zijn ook *niet-financiële indicatoren* mogelijk op dit gebied zoals:

- percentage uitval;
- bezettingsgraad machines.

Deze indicatoren zijn veelal te beschouwen als verborgen kosten.

#### 4.5.3 Marktresultaat

Door metingen van in de keten zelf en door statistische informatie van bedrijven als AC Nielsen, is het mogelijk te bepalen welke marktsegmenten een keten beleverd heeft. Daarnaast is ook nog het minder tastbare element 'klanttevredenheid' van belang. Dit laatste is veelal alleen door consumentenonderzoek te achterhalen.

##### Fysieke resultaat:

- aantal (Europese) markten waarop het bedrijf - de keten aanwezig is;
- wijze van aanwezigheid; export, partner, buitenlandse vestiging, deelneming;
- assortiment keten → aantal deelmarkten;
- markt-productportfolio, mate van risicospreiding over markten, evenwichtig assortiment -wild cat → dogs;
- marktomvang per markt;
- marktgroei per markt;
- marktaandeel per markt → fair share op eindmarkten;
- groei marktaandeel.

Klanttevredenheid:

- assortiment;
- serviceverlening;
- logistieke prestatie/service;
- productkwaliteit;
- reactiesnelheid;
- contact;
- merkenpositie (prijspremium);
- productvernieuwing, aanpassing assortiment;
- prijs-kwaliteitverhouding.

#### 4.5.4 Responsiviteit

Of de aanwezige flexibiliteit op de juiste manier is ingezet komt enerzijds tot uiting in de klanttevredenheid en anderzijds in de stabiliteit van het proces:

- *klanttevredenheid*
  - percentage op tijd;
  - percentage op de juiste plaats;
  - percentage met de juiste service (bijvoorbeeld kwaliteit).
- *proces*
  - variatie in het verschil tussen geplande en gerealiseerde voorraadhoogte;
  - variatie in het percentage uitval;
  - variatie in de kosten.

#### 4.5.5 Zorg

Op het gebied zorg zijn in de agrarische sector in eerste instantie de volgende vijf aspecten relevant:

*Kwaliteit*

- a. geproduceerde goederen:
  - percentage afgekeurde goederen;
  - percentage te herbewerken goederen;
  - percentage afval;
  - percentage retour gekomen goederen door onderhavige kwaliteit;
  - aantal servicebezoeken per productsoort (zie ook verder).
- b. productieproces:
  - de tijdigheid waarmee geproduceerd wordt (volgens planning);
  - percentage goederen niet tijdig geproduceerd;
  - gemiddelde overschrijdingstijd.
- c. offerteafhandeling:
  - de mate waarin offertes een opdracht worden;
  - percentage offertes dat een opdracht is geworden.

- d. klachtenbehandeling:
  - percentage klachten dat niet in één keer goed is afgehandeld (dus waarna nog een keer geklaagd wordt);
  - percentage tevreden klagers na klachtenbehandeling.
- e. uitvoer leveringen:
  - percentage tijdige leveringen;
  - percentage incomplete leveringen;
  - percentage onjuiste leveringen.

#### *Duurzaamheid (uitstoot naar bodem, lucht en water)*

De duurzaamheid van bedrijven/ketens hangt direct samen met de belasting van het milieu (bodem, lucht en water). Niet alleen met betrekking tot de uitstoot maar ook met betrekking tot het verbruik van bodem(grondstoffen) en water. Indicatoren die hier aan de orde zijn:

- mate waarin een keten een belasting voor het milieu (bodem, lucht, water) vormt;
- mate waarin een bedrijf maatregelen treft ter beperking van het energiegebruik en het gebruik van schaarse grondstoffen, in zoverre deze verder reiken dan de regelgeving;
- mate waarin een bedrijf streeft naar hergebruik.

#### *Dierwelzijn*

Dierwelzijn is op de eerste plaats iets dat moeilijk meetbaar en definieerbaar is. Het gaat om het huisvestingsstelsel, natuurlijk gedrag en dergelijke. Om toch wat te kunnen zeggen over het welzijn van dieren kan het gerelateerd worden aan uitval en diergezondheid, aantal zieke dieren:

- uitvalpercentage;
- percentage zieke dieren. Moeilijk meetbaar, wellicht is dit te relateren aan het medicijngebruik;
- ruimte per dier in de hokken.

#### *GMO's*

Op dit moment is het nog de vraag is of de aanwezigheid van GMO's iets zegt over het behaalde resultaat met betrekking tot zorg. Binnen veel productieketens speelt de aan- of afwezigheid van GMO's geen enkele rol. Binnen Nederland is het vooralsnog alleen de biologische sector die gezegd heeft GMO vrij te willen zijn.

#### *Personeel/arbo-omstandigheden*

- ziekte en afwezigheidpercentages;
- personeelsverloop;
- budget beschikbaar voor opleiding en loopbaanontwikkeling;
- zekerheid van werkgelegenheid;
  - percentage vaste contracten.



## 5. Methodiek voor de quick scan

De geïntroduceerde aanpak van hoofdstuk 3 wordt hier met name voor stap 1, de quick scan, verder uitgewerkt. In hoofdstuk 4 is de uitvoering van de procesbenchmark die volgt op de quick scan al beschreven. Bij het opzetten van de quick scan is rekening gehouden van de volgende uitgangspunten.

1. De quick scan moet een goed beeld geven van de keten als totaal. Dit betekent dat de kengetallen voor alle schakels beschikbaar moeten zijn en op een redelijk eenvoudige wijze geaggregeerd moeten kunnen worden over de keten.
2. De quick scan moet zoveel mogelijk uitgevoerd kunnen worden op publieke gegevens en openbare datasets.
3. De quick scan moet een redelijk dekkend beeld geven van de relevante aspecten zoals ze in hoofdstuk 4 bepaald zijn.
4. Vanuit de literatuur over performance management (Spendolini, 1992; Jackson Grayson, 1994) wordt aangegeven dat een aantal van ongeveer 5 resultaat indicatoren optimaal is vanuit het oogpunt van beheersbaarheid zowel in termen van menselijk bevattingsvermogen als uit management aspecten.

Vooraf het tweede punt is een beperkende factor, maar gezien de doelstellingen van de quick scan, in korte tijd een keten inventariseren ten opzichte van andere ketens, is hij wel noodzakelijk. Op basis van ervaringen met technieken als de Balanced Scorecard, is gekozen voor de volgende gebieden voor de resultaatindicatoren:

1. innovativiteit-responsiviteit;
2. operations;
3. marktresultaat;
4. zorg.

Deze worden hieronder achtereenvolgens verder uitgewerkt.

1. *Innovativiteit-responsiviteit*  
Innovaties alleen zijn niet belangrijk. Het gaat erom dat de innovaties aansluiten bij de marktontwikkeling, de markt moet er rijp voor zijn. Het aanvoelen hiervan is een duidelijke vorm van responsiviteit, pro-actief inspelen op de markt. Daarom worden deze twee zaken in de quick scan bij elkaar genomen. Omdat innovativiteit als resultaatindicator moeilijk te meten is, wordt er ook naar capaciteiten gekeken. Dit levert de volgende meetgebieden:
  - *aantal nieuwe producten* dat de afgelopen jaren op de markt is gebracht, eventueel als percentage van het totaal aantal producten in het assortiment. Hierbij wordt een weging aangebracht voor het onderscheid tussen geheel nieuw en imitatie, en ook voor het succes van het nieuwe product. Hiervoor kan worden aangesloten bij de CBS-cijfers.

- *de mate waarin R&D-activiteiten schakeloverschrijdend zijn* georganiseerd en/of gefinancierd. Hierbij kan een indeling gemaakt worden in:
  1. collectieve R&D voor de bedrijfstak;
  2. per schakel georganiseerd, gefinancierd;
  3. meerdere schakels betrokken bij organisatie, financiering;
  4. volledige keten bij innovatieproces betrokken.
- *R&D uitgaven als percentage van de omzet*. Deze kunnen over de hele keten heen berekend worden en per schakel en er kan naar de scheefheid van de verdeling over de keten gekeken worden.

## 2. *Operations*

Het gebied operations is op te splitsen in tweeën, namelijk financiële en niet-financiële kentallen. Mogelijke *financiële kentallen* zijn:

- rendement geïnvesteerd vermogen;
- groei geïnvesteerd vermogen;
- weerstandsvermogen.

Deze kentallen kunnen per schakel berekend worden maar ook over de schakels heen. Hierbij is het niet zo van belang dat deze kentallen worden toebedeeld naar de specifieke ketenactiviteit. Immers het kan zijn dat bijvoorbeeld het rendement voor een schakel als geheel gevaarlijk laag is maar voor de ketenactiviteit hoog. Dit laatste zal niet kunnen verhinderen dat de betreffende schakel bankroet gaat en de keten verbreekt. Wel van belang is te kijken naar de verdeling over de schakels. Een scheve verdeling kan duiden op een onevenwichtige verdeling van de marges over de schakel als op het feit dan andere activiteiten in de schakel een veel betere/slechtere winstgevendheid laten zien.

Weerstandvermogen staat voor de mogelijkheid moeilijke tijden te doorstaan en nieuwe ontwikkelingen op te pakken (investeren). Het begrip kan gedekt worden door het financiële kental solvabiliteit.

Als totaalscore voor deze indicator (operations) wordt gebruikgemaakt van de formule:

$$\text{Financieel resultaat} = (\text{Rendement geïnvesteerd vermogen} - \text{kosten kapitaal}) * \text{groeivoet}$$

waarbij de groeivoet wordt bepaald op basis van de groei van het geïnvesteerd vermogen.

Van de *niet-financiële kentallen* zijn de volgende mogelijk bruikbaar voor de quick scan:

- *Toegevoegde waarde per werknemer*. Hierbij gaat het om de efficiency van de factor arbeid. Ook dit kental kan per schakel en over de keten heen berekend worden. Het kan worden afgezet tegen het gemiddelde van Nederland als referentiepunt voor een beoordeling. Ook hier geldt dat een scheve verdeling over de keten duidt op een slechte 'ketenperformance'.
- *Logistieke performance*. Een veelgebruikte maatstaf hiervoor is logistieke kosten per volume-eenheid.

- *Ketenrelaties*. Hierbij gaat het over de vraag in hoeverre activiteiten in de schakels afgestemd zijn op elkaar i.c. het ketenperspectief. Voor de beoordeling kan gebruikgemaakt worden van de indeling in de ketenontwikkelingsmatrix (Nehem).

3. *Marktresultaat*

Hierbij doet zich voor veel agrarische producten het probleem voor dat de keten als zodanig niet herkenbaar is voor de consument door het ontbreken van merk en/of gemerkte producten. Op handelsniveau zijn een aantal producten wel herkenbaar door het voeren van een handelsmerk of door de relatie tussen retail en de toeleverancier. Voldoende is daarom om een indicator voor de herkenbaarheid op te nemen die tevens kan dienen als wegingsvariabele voor de andere indicatoren. Een mogelijke indeling voor de herkenbaarheid is een score 5 voor duidelijke herkenbaarheid op consumentenniveau, 4 voor beperkte herkenbaarheid op consumentenniveau (bijvoorbeeld huismerk), 3 voor herkenbaarheid op retailniveau, 2 voor herkenbaarheid op handelsniveau, en 1 voor een volledig onidentificeerbaar product.

Ook *klantenwaardering* is van belang voor de quick scan, maar dit is bij uitstek een indicator die moeilijk of niet op afstand te bepalen is. Hierbij moet bij de consument geïnformeerd worden naar de waardering. Als alternatief kan de ontwikkeling van *het marktaandeel op consumentenniveau* een indicatie zijn voor de waardering van klanten.

4. *Zorg*

*Keten-kwaliteitssysteem*. Hierbij gaat het om een meer kwalitatieve beoordeling van het kwaliteit-beheersingssysteem. Er kan daarbij gebruikgemaakt worden van de ontwikkelingsstadia van het kwaliteitsmodel van product georiënteerd tot total quality. De volgende scores zijn daar bijvoorbeeld toe te kennen:

1. geen ketenkwaliteitssysteem aanwezig;
2. ketenkeurmerk aanwezig;
3. kwaliteitsniveau duidelijk boven eisen keurmerk.

## 6. Case

### 6.1 Casebeschrijving

Dit hoofdstuk gaat in op de met behulp van de in het vorige hoofdstuk beschreven theoretische uitgangspunten uitgevoerde quick scan in een aantal appelketens. Het doel ervan was te toetsen in welke mate het ontwikkelde theoretisch kader in de praktijk bruikbaar is voor een snelle meting en vergelijking van de hoofdlijnen van de ketenperformance. De quick scan is uitvoerig beschreven in een aparte publicatie (Nienhuis, 2001).

De quick scan omvatte de vergelijking van een aantal appelketens in binnen- en buitenland. De gekozen landen zijn naast Nederland, twee belangrijke productielanden, namelijk Frankrijk en Nieuw-Zeeland. Verder is er een keuze gemaakt voor een aantal relatief nieuwe ketens en al wat langer bestaande ketens. In Nederland zijn bekeken de ketens voor de apperassen Elstar en Elise. Deze laatste keten kenmerkt zich door het toepassen van het produceren binnen een keten en op basis van licenties. In Nieuw-Zeeland is gekozen voor het al wat oudere ras Braeburn en in Frankrijk voor het wat nieuwere ras Gala. Dit maakte het mogelijk naast het vaststellen van verschillen per land de resultaten van de casestudie ook te differentieren naar de leeftijd van het ras.

De in Nederland gekozen ketens zijn als volgt opgebouwd. De kweker van de beide apperassen het PRI (c.q. rechtsvoorgangers). Voor de productie van fruitbomen zijn boomkwekers ingeschakeld. De door hen geproduceerde bomen worden afgezet aan de fruittelers. Het door deze geproduceerde fruit wordt via veilingen afgezet aan verwerkende bedrijven en groothandelaren. Deze laatste verkopen op hun beurt de appels aan detaillisten.

In Frankrijk is vooral het INRA actief bij het ontwikkelen van nieuwe appelvariëteiten. In de keten treffen we verder de in Nederland gebruikelijke schakels aan. Een uitzondering vormt de veiling. Deze komt in Frankrijk niet voor. Zijn plaats wordt min of meer ingenomen door producentengroeperingen. Deze groeperingen verzorgen de afzet voor de bij hen aangesloten fruittelers.

De opbouw van de keten in Nieuw-Zeeland is sterk bepaald door de centrale plaats die de fruitexport inneemt. De marketing board ENZA is niet alleen verantwoordelijk voor de afzet, maar ook voor de ontwikkeling van nieuwe rassen. Daarbij schakelt zij de Fruit Industry Plant Improvement Agency (FIPIA) in.

### 6.2 Uitvoering

Om te toetsen of een quick scan mogelijk is, is besloten uitsluitend gebruik te maken van bestaande kwantitatieve en kwalitatieve informatie op basis van deskresearch. Bij het verzamelen daarvan zijn met name voor Frankrijk en Nieuw-Zeeland deskundigen uit de landen zelf ingeschakeld. Aan hen is een lijst met vraagpunten voorgelegd.

Alvorens te beginnen met het verzamelen van de benodigde gegevens is nagegaan op welke wijze de vier indicatoren: marktresultaat, operations, innovativiteit- responsiviteit en zorg het beste konden worden geoperationaliseerd. Dit uiteraard gezien de doelstelling gebruikt te maken van bestaande gegevens. Daarbij zijn de volgende keuzes gemaakt:

1. *Marktresultaat*  
Het marktresultaat is gezien vanuit het perspectief van de consument. Dit is geoperationaliseerd door te kijken naar de ontwikkeling van het marktaandeel van de verschillende appelrassen. Deze ontwikkeling is hier gebruikt als een indicator van de consumentenwaardering voor het ras;
2. *Operations*  
Bij dit onderdeel is gekeken naar de financiële resultaten van de teelt van de verschillende rassen, als zijnde een belangrijke indicator voor de totale kosten in de keten. Daarnaast is aandacht besteed aan de logistieke kosten bij de afzet in eigen land. Deze indicator is met name gebruikt om een indruk te krijgen van de efficiency in de keten;
3. *Innovativiteit-responsiviteit*  
De innovativiteit is gezien aan de hand van het aantal verleende kwekersrechten en aan de hand van de wijze waarop de productie van nieuwe variëteiten is georganiseerd. Wat de responsiviteit betreft is vooral gelet op de wijze waarop consumentenwensen een rol spelen bij het kweken van nieuwe rassen;
4. *Zorg*  
In dit kader is gekozen voor een kwalitatieve beoordeling van de gehanteerde kwaliteitsbeheersingsystemen. De zorg voor het milieu wordt daarin niet meegenomen.

### 6.3 Resultaten

In figuur 6.1 zijn de belangrijkste resultaten van de casestudie samengevat.

	NL-Elstar	NL-Elise	Frankrijk-Gala	NZ- Braeburn
Marktresultaat	***	****	****	***
Operations	***	****	***	***
Innovatie en responsiviteit in keten	***	***	**	***
Zorg	***	***	***	***
	(accent op MBT)	(accent op MBT)	(accent op keurmerken)	(accent op tracing en tracking)

Legenda: hoe meer balletjes hoe hoger de keten scoort.

*Figuur 6.1 Samenvattend overzicht van de resultaten van de casestudie*

Bron: LEI op basis divers materiaal.

Wat het marktresultaat betreft scoren de nieuwe rassen als Elise en Gala beter dan oudere rassen als Elstar en Braeburn. De gemiddelde opbrengstprijis van deze laatste rassen ligt duidelijk lager dan die van de eerste.

Op het punt van operations scoort het nieuwe ras Elise duidelijk beter dan de andere rassen, dankzij de combinatie van een goed financieel resultaat en relatief lage logistieke

kosten. Bij Elstar zijn de logistieke kosten eveneens laag, maar de financiële resultaten van de productie minder. Voor Gala geldt het omgekeerde. De financiële resultaten van de teelt zijn beter dan in Nederland, maar de logistieke kosten zijn door het ontbreken van veilingen en de omvang van het land hoger. Nieuw-Zeeland realiseert met Braeburn de laagste productiekosten, maar kent door de afhankelijkheid van de export naar het noordelijke halfrond de hoogste logistieke kosten. De andere ketens lopen weinig uiteen.

De innovativiteit en responsiviteit meet met name de mate waarin de keten zich richt op voortdurende consumentenwensen of verbetering van het geleverde product. Bij appels gaat het dan vooral om nieuwe of verbeterde rassen. De innovativiteit en responsiviteit is gezien het relatief lage aantal aanvragen voor kwekersrecht in Frankrijk relatief laag. Nederland mikt vooral op nieuwe rassen die goed passen bij de productieomstandigheden in ons land. In Nieuw-Zeeland ligt het accent vooral op het behalen van een concurrentievoordeel door met nieuwe rassen te komen.

De zorg staat in alle ketens vrij centraal. Op dit punt worden via EUREP/GAP-normen, zo langzamerhand dezelfde eisen wereldwijd gesteld. In dat opzicht is er weinig verschil tussen de ketens. Wel zijn er per land wat verschillen in de belangrijkste aandachtspunten. In Nederland gaat het dan om Milieu Bewuste Teelt (MBT), in Frankrijk om allerlei keurmerken en in Nieuw-Zeeland om tracking en tracing.

De case maakt tevens duidelijk dat alle ketens zwakke(re) en sterke(re) punten hebben. Hierdoor zijn uitspraken over de performance in de zin van één cijfer niet zinvol. Daarbij komt, dat niet alle consumenten of afnemers dezelfde performance elementen even belangrijke vinden. Er is dus sprake van een verschillende weging.

De toepassing van de quick scan benadering levert indicaties op over de punten waarop ketens wat tekort schieten vergeleken met concurrerende ketens. Daarmee is het een geschikt hulpmiddel om te bepalen op welke aspecten de benchmarking zich in het bijzonder dient te richten.

Een lastig punt is dat over afzonderlijke ketens relatief weinig gegevens in openbare verzamelingen vastliggen en dat terwijl de eigen ook al niet hoog waren (geen milieu en dergelijke). Zelfs om het zeer beperkte aantal benodigde gegevens te verkrijgen bleek het zelf verzamelen ervan noodzakelijk. Dit vergde gesprekken met en het zenden van vragenlijsten aan deskundige informanten. Het alternatief is om gebruik te maken van bedrijfstak gegevens. Het bezwaar daarvan is dat ze niet keten specifiek zijn. In de huidige cases was dit alleen bij innovatie geen probleem. Dit was immers geoperationaliseerd via de registratie van het aantal aanvragen voor kwekersrecht gedurende een bepaalde periode.

## 7. Slotbeschouwing en conclusies

De concurrentiepositie en het concurrentievermogen van bedrijven, ketens en netwerken zijn niet in absolute maatstaven te meten en vast te leggen. Het gaat altijd om een relatieve positie ten opzichte van anderen, zoals de belangrijkste of de sterkste concurrenten.

In de voorgaande hoofdstukken is een methodiek beschreven om het concurrentievermogen van bedrijven en ketens te bepalen. Deze methodiek is bedoeld om de vinger aan de pols te houden. Constateren hoe de situatie is, is één ding. Minstens zo belangrijk is het vervolg, namelijk inzicht in de factoren verantwoordelijk voor die situatie. De ontwikkelde quick scan aanpak gericht op het in beeld brengen van hoofdlijnen van de huidige situatie en de onderliggende redenen geeft de essentie hiervan weer.

De bepaling van het concurrentievermogen kan ook zo worden opgezet, dat niet alleen inzicht wordt verkregen in het concurrentievermogen en de daarvoor verantwoordelijke factoren, maar dat tevens indicaties worden verkregen over hoe het vermogen zou kunnen worden verbeterd. Dit proces van benchmarking is hier vooral uitgewerkt in de vorm van een lijst van relevante aspecten, waarmee op te verbeteren factoren de diepte kan worden ingegaan.

In het huidige project zijn beide onderdelen (quick scan en procesbenchmarking) niet even ver uit ontwikkeld. De quick scan is beproefd in de appelcase. De daarbij opgedane ervaringen zijn verwerkt in de voorgestelde aanpak. Voor het benchmarkingdeel zijn op grond van de literatuurstudie overzichten gemaakt van relevante aspecten. Deze zijn niet uitgewerkt tot checklijsten of vragenlijsten en evenmin zijn ze gebruikt in een casestudie. Dit zou het onderwerp kunnen zijn van een vervolg project.

Uit de casestudie voor appels bleek, dat in openbare bronnen nauwelijks gegevens beschikbaar zijn op het niveau van ketens of netwerken. Zo zijn er nationale en EU-gegevens beschikbaar, alsmede gegevens voor de verschillende bedrijfstakken en voor afzonderlijke bedrijven, maar zelden voor afzonderlijke ketens. Niet alleen zijn er geen gegevens beschikbaar voor de gewenste commerciële eenheid, ook ontbreekt in de wel beschikbare gegevens relevante informatie. Bovendien is het concurrentievermogen van een keten niet gelijk aan de som van het vermogen van afzonderlijke ondernemingen die deel uit maken van die keten. Dit legt met name bij benchmarken een enorme druk op het verzamelen van relevante data en op het omwerken van beschikbare data tot beter passende data. Bijvoorbeeld de gegevens van bedrijven die deel uitmaken van meerdere ketens. Hierdoor dreigt de nu ontwikkelde methodiek een erg duur instrument te worden. Het be- zien hoe hier in de praktijk op een verstandige manier moet worden omgegaan, dus het maken van een optimaliseringslag vergt een aanvullende studie.

Bij de ontwikkeling van het instrument is gebruikgemaakt van diverse voor het concurrentievermogen relevante theoretische concepten. De belangrijkste daarvan de industriële economie en met name ook de transactiekostentheorie, organisatietheorie en de resource based-theorie. Verder is gebruikgemaakt van theoretische concepten uit logistiek en kwaliteitszorg. Deze theorieën leverde aanknopingspunten op voor het maken van een

onderscheid tussen capaciteiten en het gebruiken daarvan (realisatie). Ook werd daaruit inzicht verkregen in de bij performance en benchmarking van belang zijnde aspecten. Daarbij werd ons uitgangspunt te kiezen voor een meerdimensionale bepaling van de performance bevestigd. Een enkelvoudige meting via bijvoorbeeld de winst of het marktaandeel geeft te weinig informatie en heeft weinig voorspellende waarde.

Verder maakte de literatuurstudie duidelijk dat niet kan worden volstaan met een simpele bepaling van het concurrentievermogen. In onze snel veranderende maatschappelijke omgeving is aanpassingsvermogen een wezenlijke onderdeel van het concurrentievermogen. Dit heeft geleid tot een relatief zwaar accent op de leervermogens van organisaties. Via aspecten als flexibiliteit en innovativiteit wordt hier expliciet aandacht aan besteed.

Het wegen van de verschillende aspecten (innovativiteit, responsiviteit, zorg en dergelijke) heeft plaats in relatie tot de concurrentiestrategie van de keten. Er is daarbij gekozen voor de door Porter aangegeven strategieën (kostprijsleiderschap, differentiatie, segmentatie). Voor de weging van de diverse indicatoren van een aspect is gekozen voor een benaderingen waarbij experts of geïnterviewden uit de keten dit aangeven.

Het ontwikkelde raamwerk richt zich op ketens. Gekozen is daarom voor een benadering waarbij aspecten niet mee worden genomen waarop de keten geen invloed heeft en die gelijk zijn voor de verschillende te vergelijken ketens. Dit geldt bijvoorbeeld voor de situatie waarin twee binnenlandse ketens uit dezelfde sector worden vergeleken. Bijvoorbeeld twee tomatenketens. Bij vergelijking van twee ketens uit verschillende sectoren of van twee ketens uit verschillende landen worden de relevante aspecten uit de omgeving wel gezien en als ze uiteenlopen in de analyse meegenomen. Door te kiezen voor deze opzet is het ontwikkeld instrument minder of niet geschikt om de invloed van de overheid op het concurrentievermogen van een keten te bepalen.

In een vervolg onderzoek zou aandacht moeten worden besteed aan de volgende punten:

- het uitwerken van de huidige overzichten met relevante aspecten voor het onderdeel benchmarking tot vragen en vragenlijsten;
- het zo goed mogelijk aanpassen van de quick scan methodiek aan de beschikbare en snel beschikbaar te krijgen gegevens. Daartoe behoort ook het zien hoe met behulp van een beperkt aantal informanten betrouwbare informatie kan worden verkregen;
- het uitvoeren van een casestudie met behulp van de uitgebreide benchmarking methodiek. Er bestaat een reële mogelijkheid hiertoe in de zuivelsector;
- een vraagpunt dat nog niet helemaal is opgelost, is het aggregatieprobleem om van bedrijf naar keten te komen.



## Literatuur

Bredahl, M.E., P.C. Abott en M.R. Reed, *Competitiveness in international food markets*. Boulder, West View Press, 1994.

Bunte, F., M. Mulder, F. van Tongeren en J.J. de Vlieger, *Meting van de 'performance' van agrarische productiekolommen*. Onderzoekverslag 163. LEI, Den Haag, 1998.

Folkerts, H., F.B. Kramer en M.H.C. Timmermans, *Ontwikkeling referentiemodel voor integrale ketenzorg - Onderdeel 6 van het 'TKZ project Tuinbouwveilingen'*. NEHEM consulting group, 's Hertogenbosch, 1996.

Graaff, R. de, *Verticale Coördinatievormen*. Concept. LEI, Den Haag, 2000.

Hack, M.D., J.C.M. van Meijl, A.F. van Gaasbeek en J.J. de Vlieger, *Competitiveness monitor for the agribusiness*. Onderzoekverslag 166. LEI, Den Haag, 1998.

Hamel, G. en C.K. Prahalad, *Computing for the future: Breakthrough strategies for seizing control of your industries and creating markets of tomorrow*. Harvard Business School Press, Boston, 1994.

Hardjono, T.W. en F.W. Hes, *De Nederlandse kwaliteitsprijs en onderscheiding*. Kluwer, Deventer, 1996.

Heer, A. en C.T.B. Ahaus, *ISO 90000-serie en kwaliteitshandboek*. Kluwer, Deventer, 1991.

Hunt, S.D. en R.M. Morgan, 'The comparative advantage theory of competition'. In: *Journal of marketing* 57 (1995), pp. 53-70.

Jackson Grayson, C., *Back to the basics of benchmarking*. Quality, 1994.

Kaplan, R.S. en D.P. Norton, 'The balance scorecard: Measures that drive performance'. In: *Harvard Business Review*, jan-feb, 1992.

Kaplan, R. S. en D.P. Norton, *The Balanced Scorecard: Translating Strategy into Action*. MA: Harvard Business School Press, Boston, 1996.

Nienhuis, J.T., *Benchmarking ketenperformance: quick scan appelrassen in Frankrijk, Nederland en Nieuw-zeeland*. LEI, Den Haag, 2001.

Porter, M., *Competitive strategy: Techniques for analysis of industries and competitors*. The Free Press, New York, 1980.

Porter, M., *The competitive advantage of nations*. The Free Press, New York, 1990.

Spendolini, M.J., *The Benchmarking Book*. Amacom, New York, 1992.

Wysocki, A.F., *Determinants of firm-level coördination strategy in a changing agri-food system*. Michigan State University, 1998.

Zuurbier, P.J.P., J.H. Trienekens en G.W. Ziggers, *Verticale Samenwerking*. Kluwer Bedrijfsinformatie, Deventer, 1996.