

Strategische Verkenning

Patronen in Ketenintegratie

drs. F. Pleijster (EIM)

drs. H.J. van Driel (EIM)

dr. W.J.M. Reijnders (KUB)



Zoetermeer, juli 1999

ISBN: 90-371-0735-4

Prijs: f 50,-

Bestelnummer: B9901

EIM is een onderzoeksbureau met 170 professionals. EIM verschaft beleidsgerichte en praktijkgerichte informatie van sociaal-economische aard voor en over alle sectoren van het bedrijfsleven en voor beleidsinstanties. EIM is gevestigd in Zoetermeer. Behalve op Nederland richt EIM zich ook op de Europese economie en op andere continenten. Voor meer informatie over EIM en wat EIM voor u kan betekenen, kunt u contact met ons opnemen.

Adres:	Italiëlaan 33
Postadres:	Postbus 7001 2701 AA Zoetermeer
telefoon:	079 341 36 34
telefax:	079 341 50 24
Website:	www.eim.nl

Dit onderzoek is gefinancierd door het
Ministerie van Economische Zaken.

De verantwoordelijkheid voor de inhoud berust bij EIM.
Het gebruik van cijfers en/of teksten als toelichting of ondersteuning in artikelen, scripties en boeken is toegestaan mits de bron duidelijk wordt vermeld.

Vermenigvuldiging en/of openbaarmaking in welke vorm ook, alsmede opslag in een retrieval system, is uitsluitend toegestaan na schriftelijke toestemming van EIM.

EIM aanvaardt geen aansprakelijkheid voor drukfouten en/of andere onvolkomenheden.

The responsibility for the contents of this report lies with EIM.

Quoting of numbers and/or texts as an explanation or support in papers, essays and books is permitted only when the source is clearly mentioned.

No part of this publication may be copied and/or published in any form or by any means, or stored in a retrieval system, without the prior written permission of EIM.

EIM does not accept responsibility for printing errors and/or other imperfections.

Inhoud

1	Inleiding	5
1.1	Achtergrond van het onderzoek	5
1.2	Doel van het onderzoek	5
1.3	Probleemstelling	6
1.4	Opzet van de studie en rapportering	6
1.5	Uitvoering van het onderzoek	9
2	Het concept ketenintegratie	11
2.1	Inleiding	11
2.2	Distributieketens	11
2.3	Ontwikkelingen in de distributie	14
2.4	Verticale marketingsystemen	15
2.5	Wat is ketenintegratie?	16
2.6	Ketenintegratie en ketenomkering	17
2.7	Ketenintegratie en partnershiping	18
2.8	Verwante begrippen	20
2.9	Samenvatting	21
3	Ketenintegratie: achtergronden, doelen, vraagstukken	23
3.1	Inleiding	23
3.2	Achtergronden van netwerkvorming	23
3.3	Het ontstaan van integratie	24
3.4	Ontwikkelingen bedrijfsleven	26
3.5	Marktontwikkelingen	30
3.6	Technologische ontwikkelingen	32
3.7	Maatschappelijke veranderingen	32
3.8	Vraagstukken, valkuilen en voorwaarden rond ketenintegratie	33
3.9	Samenvatting	37
4	Ketenintegratie: vormen en fasen	39
4.1	Inleiding	39
4.2	Doelen van de classificatie	39
4.3	(Keten)integratie m.b.t. consumer goods in Nederland	42
4.4	Het NEHEM-fasenmodel	45
4.4.1	Fasen	46
4.4.2	Meetpunten	46
4.5	Samenvatting	50

5	Fasen in ketenintegratie: praktijkbeoordeling . . . . .	.51
5.1	Inleiding . . . . .	.51
5.2	Beoordelingsprocedure . . . . .	.51
5.3	De betekenis van de afzonderlijke meetpunten . . . . .	.54
5.4	Fasen in ketenintegratie . . . . .	.61
5.5	Evaluatie NEHEM-fasenmodel . . . . .	.66
5.6	Samenvatting . . . . .	.69
6	Slotbeschouwing . . . . .	.71
6.1	Inleiding . . . . .	.71
6.2	Het meetmodel . . . . .	.72
	Bijlagen	
I	Literatuur . . . . .	.77
II	Cases . . . . .	.79

1 Inleiding

1.1 Achtergrond van het onderzoek

De laatste jaren zijn veel nieuwe concepten ontwikkeld om de ontwikkelingen op een breed terrein van marketing en distributie te beschrijven en te duiden. Het gaat om concepten als Efficient Consumer Response (ECR), ketenomkering, massa-individualisering, massa-maat-marketing, mass-customisation, value added logistics (VAL), value added partnershiping (VAP), integraal ketenbeheer en ketenintegratie. Deze concepten worden enerzijds gebruikt om de aard van de veranderingen in productie en distributie te beschrijven. Anderzijds worden ze gebezigd om mogelijke, verwachte en gewenste, ontwikkelingen in productie en distributie in de nabije toekomst aan te duiden.

Ketenintegratie is in onze visie *een concept dat centraal staat bij het beschrijven en vormgeven van de mogelijke toekomstige structuur van de distributie van consumptiegoederen en diensten binnen de bedrijfskolom*. Veel ontwikkelingen in logistiek en marketing (zoals ECR, VAL, ketenomkering, mass-customisation) zullen zich pas in volle omvang kunnen doorzetten als een voldoende mate van integratie van distributieketens totstandgekomen is. Ketenintegratie in de distributie staat dan ook centraal in deze studie.

1.2 Doel van het onderzoek

Doelstelling van het onderzoek is het ontwikkelen van een conceptueel kader voor het bestuderen van ketenintegratie. Daarbij komen aan de orde:

1. *de beschrijving van integratieprocessen in distributieketens: oorzaken, achtergronden, vormen, kenmerken, ontwikkeling, fasen van integratie, typen ketens naar mate van integratie;*
2. *het ontwikkelen van een beoordelingsmodel dat tot doel heeft om integratieprocessen te kwalificeren en de mate van integratie empirisch te kunnen benaderen.*

Het onderzoek is gericht op ketens die gevormd worden door zelfstandige organisaties in de distributie van consumptiegoederen (goederenstroom van finale producent tot uiteindelijke afnemer/gebruiker) die gezamenlijk participeren in integratieprocessen op logistiek en marketinggebied. Grondstoffenketens en toelevering en uitbesteding bij de productie worden niet expliciet (wel zijdelings) in het onderzoek betrokken, hoewel ook in deze ketens integratieprocessen plaatsvinden.

1.3 Probleemstelling

De probleemstelling van het onderzoek luidt:

- Wat wordt verstaan onder distributieketens en wat wordt verstaan onder ketenintegratie? Hoe verhoudt ketenintegratie zich tot een aantal andere concepten die de ontwikkelingen in de distributie beschrijven?
- Wat zijn de doelstellingen en drijfveren voor integratieprocessen in distributieketens, en welke rol spelen daarbij de ontwikkelingen in de externe omgeving?
- Wat zijn de belangrijkste vormen en kenmerken van geïntegreerde ketens?
- Op welke wijze kan de mate van ketenintegratie worden getypeerd, welke elementen zijn hierbij van belang en welke fasen kunnen worden onderscheiden?
- Bestaan er modellen om de mate van ketenintegratie te meten en zo ja, wat is het niveau en de richting van de ketenintegratie in de praktijk op basis van deze modellen?
- Wat kan geconcludeerd worden ten aanzien van de bruikbaarheid van bestaande classificatiemodellen, en hoe kunnen deze modellen worden geoptimaliseerd?

1.4 Opzet van de studie en rapportering

In de opzet en uitwerking kunnen vijf stappen worden onderscheiden. De resultaten van deze stappen zijn als afzonderlijke hoofdstukken in de voorliggende rapportering uitgewerkt.

Stap 1: Begripsbepaling

Het vertrekpunt van de studie wordt gevormd door het concept 'ketenintegratie' of 'geïntegreerde distributieketen'. Vanuit een ander perspectief wordt dit concept ook wel aangeduid met 'partnershiping' of 'partnership'. In hoofdstuk 2 worden dit concept en de achtergrond ervan beschreven. Daartoe wordt ingegaan op de aard van ketens in de distributie en de ontwikkelingen in de distributie.

Stap 2: De identificatie van de doelstellingen van ketenintegratie

In hoofdstuk 3 worden de doelstellingen die met een dergelijke organisatievorm van de distributie worden beoogd beschreven in relatie tot de ontwikkelingen die zich in de omgeving afspelen en de trends die zich voordoen. De doelen liggen in een verbetering van de besturing van processen en activiteiten in de keten, zodat het functioneren van de keten als geheel wordt geoptimaliseerd (marktgerichtheid, flexibiliteit, efficiency etc.). De activiteiten waarop integratie betrekking heeft beperken zich niet tot een specifiek onderdeel van de bedrijfsvoering, maar kunnen betrekking hebben op een breed gebied van activiteiten: logistiek, marketing, informatie etc. Het gaat bij het optimaliseren van de ketenactiviteiten om het afstemmen van het functioneren van de keten op de omgeving, om het inspelen op ontwikkelingen in de omgeving (consumentengedrag, technologie, overheidsbeleid etc.) en om het overwinnen van vele vraagstukken waar-

mee de verdere ontwikkeling van geïntegreerde ketens (zal) worden geconfronteerd. In dit hoofdstuk zullen deze problemen als 'vraagstukken rond ketenintegratie' tevens globaal worden belicht.

Stap 3: Vormgeving en fasering van ketenintegratie

In hoofdstuk 4 worden de kenmerken en de vormgeving van geïntegreerde ketens zoals die beschreven worden in de literatuur besproken (organisatie, besturing, keteninitiatief etc.). Ingegaan wordt op vraagstukken rond de vormgeving van ketens, op de beeldbepalende kenmerken en de fasen waarin deze kenmerken zich kunnen bevinden. Hierbij zal in het bijzonder ingegaan worden op het model dat door NEHEM is geïntroduceerd voor beoordeling van het niveau van ketenintegratie¹.

Stap 4: Typeren en kwalificeren van ketenintegratie in de praktijk

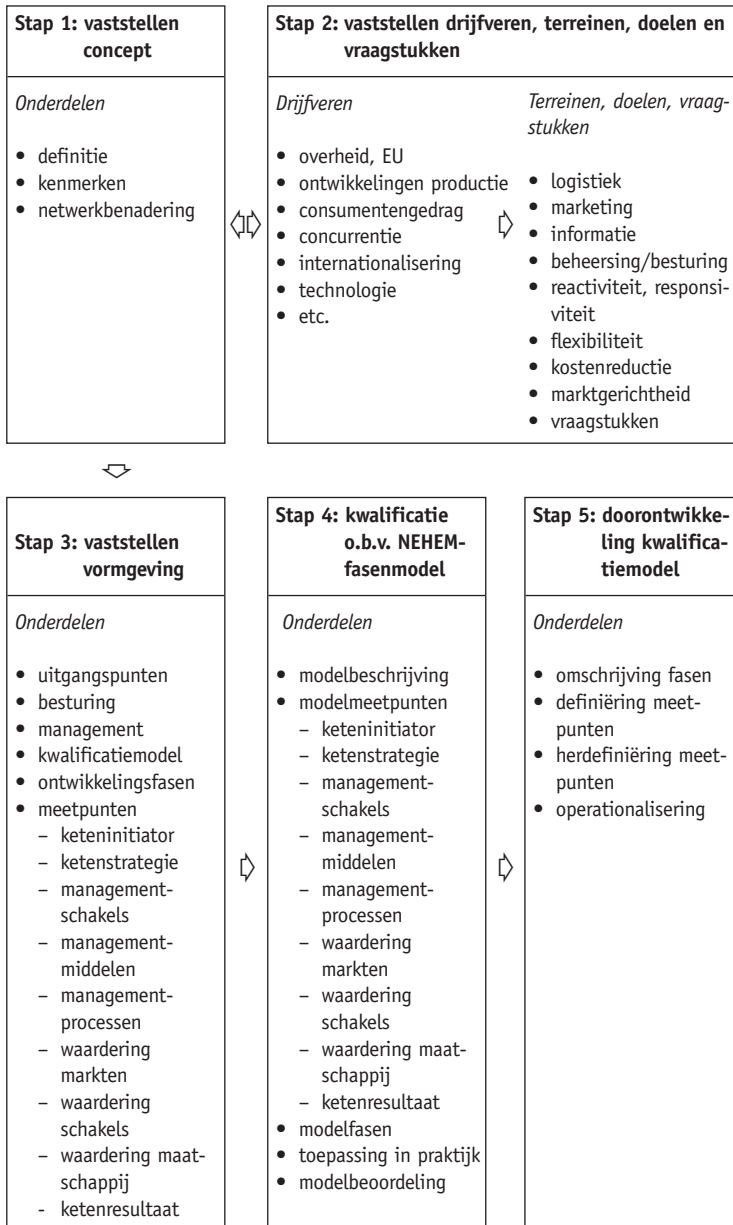
In hoofdstuk 5 zullen bestaande uitingen van ketenintegratie op nationaal en internationaal niveau worden belicht. In dit hoofdstuk worden de resultaten verwerkt van een zestal gesprekken met initiatoren van distributienetwerken binnen Nederland. Daarnaast zullen (recente) voorbeelden (1995-1998) van ketenintegratie in West-Europa en de VS worden besproken. Deze uitingen zullen worden gekwalificeerd met behulp van het eerder (in hoofdstuk 4) beschreven NEHEM-fasenmodel. Het samenvattende beeld dat in dit hoofdstuk zal worden gegeven belicht de aard van moderne vormen van ketenintegratie vanuit diverse oogpunten (de elementen waarin ketenintegratie tot uitdrukking komt, de fase van ketenintegratie, verschillen in aard van ketenintegratie naar productcategorie, naar werelddeel en naar betrokken partijen).

Stap 5: De ontwikkeling van een toekomstig meetmodel

Tot slot zal een aanzet worden gegeven voor een modern model om de aard en ontwikkeling van ketenintegratie te kwalificeren, op basis van de ervaringen die zijn opgedaan met het NEHEM-fasenmodel. In schema 1 is de opzet van de studie schematisch weergegeven.

1 NEHEM-consulting Group/Stichting Agro Keten Kennis, *Bouwen aan marktgerichte ketens*, 1996.

schema 1 opzet studie ketenintegratie



1.5 Uitvoering van het onderzoek

Het onderzoek is uitgevoerd door drs. F. Pleijster en drs. H.J. van Driel van EIM in samenwerking met dr. W.J.M. Reijnders van de Katholieke Universiteit Brabant (KUB). Dr. Reijnders heeft in het bijzonder meegewerkt aan het laatste onderdeel van het onderzoek, waarin de beoordeling van de toepasbaarheid van het NEHEM-fasenmodel voor meso-onderzoek centraal heeft gestaan.

Aan het onderzoek hebben verschillende Nederlandse detailhandelsbedrijven hun medewerking verleend. De informatie van deze bedrijven is in het bijzonder van betekenis geweest om grondvormen van ketenintegratie te kunnen schetsen.

2 Het concept ketenintegratie

2.1 Inleiding

Ketenintegratie in de productie en distributie van consumentengoederen verwijst naar de wijze waarop organisaties samenwerken in de distributiekolom en de wijze waarop hun onderlinge interdependencies zijn vormgegeven in overeenkomsten, afspraken, informatie-uitwisseling en in de onderlinge afstemming van hun functies in de distributie.

Om het begrip ketenintegratie te verhelderen, behandelen we eerst de functie van distributieketens (2.2) en ontwikkeling in de distributie in de naoorlogse periode (2.3). In aansluiting hierop wordt in 2.4 het begrip verticale marketingsystemen (VMS) belicht, waarna in 2.5 het begrip ketenintegratie verder uitgewerkt wordt. De samenhang tussen ketenintegratie en ketenomkering resp. partnershiping komt in 2.6 en 2.7 aan de orde. In 2.8 wordt een korte vergelijking geboden met andere begrippen die verwant zijn met de hiervóór besproken kernbegrippen. Het hoofdstuk wordt afgesloten met een korte samenvatting (2.9).

2.2 Distributieketens

Tussen producent en consument bevindt zich een distributiestructuur die tot doel heeft verschillen in tijd, plaats en hoeveelheid te overbruggen tussen de productie en het gebruik van goederen. Deze zogenoemde consumentengoederen worden door bedrijven vaak in grote hoeveelheden geproduceerd, en via de distributiestructuur worden deze goederen naar de plaats van consumptie gebracht op het juiste tijdstip en in de juiste hoeveelheid. Binnen de distributiestructuur vinden we niet alleen producent en detailhandel, maar ook groothandel, veilingen, handelsagenten, exporteurs en importeurs.

De producten kunnen de consument bereiken via uiteenlopende distributiekanaalen. Een distributiekanaal is een verzameling onderling afhankelijke organisaties (of personen) die achtereenvolgens een bijdrage leveren aan het distributieproces¹. De meeste producenten verzorgen de distributie niet zelf, maar maken gebruik van organisaties die gespecialiseerd zijn in (een onderdeel van) het distributieproces. Dat gebeurt om een aantal redenen:

¹ A.J. Schuurmans (1991), p. 4.

1. In de eerste plaats om efficiencyredenen. Organisaties in de distributie kunnen schaalvoordelen realiseren door voor meer dan één producent te werken en een scala aan producten te distribueren naar vele afnemers.
2. In de tweede plaats is de productie zelf de kernactiviteit voor de producent, en is de commerciële afhandeling een activiteit die specifieke vaardigheden en know-how vereist en die een grote hoeveelheid werk meebrengt. Uitbesteden hiervan is zeker voor kleine productiebedrijven noodzakelijk.

De specifieke vaardigheden en activiteiten in de distributie zijn een afgeleide van de distributiefuncties. De meest voorkomende zijn de volgende negen functies (zie tabel 1)^{1,2}:

tabel 1 distributiefuncties

distributiefuncties	
• promoten	het ontwikkelen en verspreiden van informatie over het product
• onderhandelen	overeenstemming bereiken over prijs en andere voorwaarden, zodat eigendomsoverdracht mogelijk wordt
• bestellen	het zenden van bericht om te willen kopen
• financieren	het verwerven van fondsen nodig voor het houden van voorraden
• risico nemen	waardevermindering/bederf/lekkage gedurende bezitsduur
• fysiek bezitten en de overdracht daarvan	transport en opslag van producent tot eindgebruiker
• betalen	afwikkeling transactie in financiële zin
• informatie verstrekken aan kanaaldeelnemers	o.a. marktonderzoek, concurrenten, omgevingsveranderingen
• eigendom	doen overgaan eigendom naar derden

De hier genoemde functies kunnen door verschillende kanaaldeelnemers uitgeoefend worden, en het uitoefenen ervan gebeurt achtereenvolgens door verschillende schakels in het kanaal. De mate waarin de functies worden uitgeoefend en het belang van de verschillende functies hangen mede af van de aard van het product. De functies kunnen ook worden beschreven als stromen die door het kanaal lopen: geldstroom, informatiestroom, goederenstroom etc.

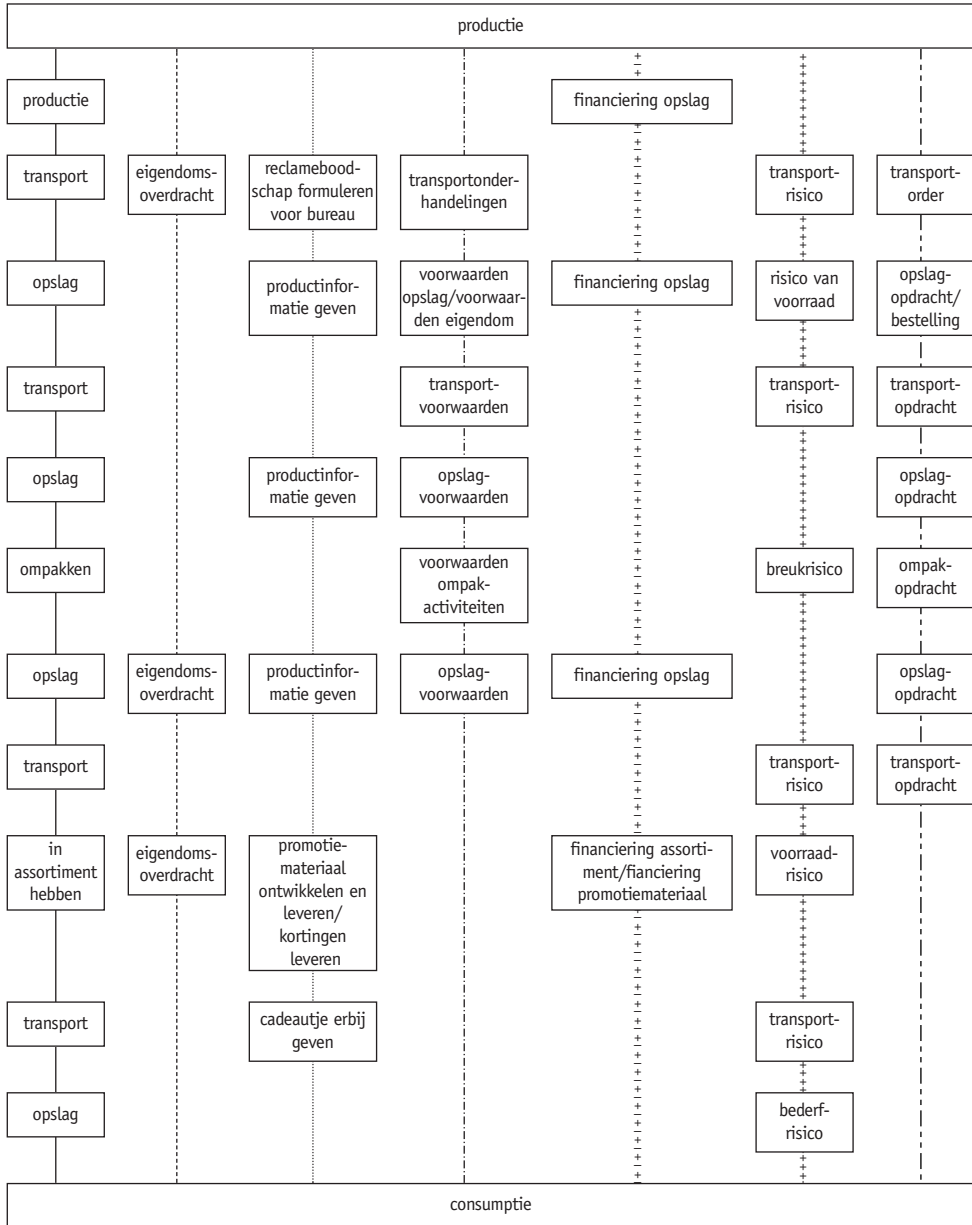
In figuur 1 is een voorbeeld van de functionele structuur van een distributiekanaal weergegeven.³ De kolommen geven de verschillende stromen die kunnen worden onderscheiden aan. Binnen een kolom kunnen verschillende bij de stromen behorende 'instituten' of de erbij behorende 'establishments' worden onderscheiden als achtereenvolgende 'fasen' in de verschillende stromen.

1 A.J. Schuurmans (1991), p. 6.

2 L.W. Stern (1996), p. 10.

3 Schuurmans (1991), p. 103, figuur 4.2.

figuur 1 de functionele distributiestructuur



- fysiek-bezitstroom —————
- eigendomsstroom - - - - -
- informatie-/promotiestroom
- onderhandelingsstroom - - - - -
- financieringsstroom + + + + +
- risicostroom + + + + +
- opdrachten/orderstroom - - - - -

Bron: A.J. Schuurmans, *Marktgerichte distributie, begrippen, concepten en toepassingen*, 1991.

2.3 Ontwikkelingen in de distributie

De mate van samenwerking tussen organisaties in een distributiekanaal heeft in de loop van de tijd een ontwikkeling doorgemaakt¹. Hiervan kunnen in de periode na de Tweede Wereldoorlog vier fasen worden onderscheiden.

Fase 1: 1945-1965

In deze fase stond de producent van goederen centraal. Deze domineerde de distributiekolom. De andere organisaties fungeerden als min of meer passief doorgeefluik voor het aanbod. De fabrikant richtte zich m.b.v. consumentenmarketing rechtstreeks tot de consument. De relaties tussen organisaties in de kolom beperkten zich tot inkoop en verkoop. De concurrentie speelde voornamelijk tussen producenten. De producent kon de consumentenprijs bepalen.

Fase 2: 1965-1980

In deze fase ontstaat een breder aanbod van producten, de consument krijgt meer keuzemogelijkheden en de concurrentie tussen producenten neemt toe. Er ontstaan samenwerkingsverbanden tussen detaillisten als reactie op de dominante positie van producenten. Assortimenten in de detailhandel worden meer afgestemd op het koopgedrag van consumenten. Detaillisten benaderen de consument m.b.v. retailmarketing. Verticale prijsbinding valt weg. Er is steeds meer een onderhandelingsrelatie tussen producent en distributeur die niet alleen meer over de prijs gaat maar ook over assortiment, promotionele samenwerking en logistieke eisen (levertijd, verpakking, schapindeling).

Fase 3: 1980-1990

In de derde fase ontwikkelen producenten strategieën om hun positie ten opzichte van de detailhandel te versterken en invloed te houden op de distributie en marketing. Dat gebeurt onder andere doordat er concentratie van het aanbod plaatsvindt door fusies en overnames aan producentenzijde, door het opzetten van verticale marketing-systemen, door het rechtstreeks benaderen van consumenten (direct marketing), het opvoeren van de consumentenmarketing door producenten (pull-strategieën), het zoeken van distributiekkanalen via gespecialiseerde detailhandel en het ontwikkelen van accountmanagement om een betere afstemming te krijgen met belangrijke distributeurs. Ook aan detailhandelszijde vinden een verdergaande concentratie en samenwerking plaats.

1 Van der Ster en Van Wissen (1994).

Fase 4: na 1990

De vierde fase van de ontwikkelingen in de distributie berust op een erkenning van de wederzijdse afhankelijkheid van de organisaties in de distributiekolom van producent tot detaillist en het inzicht dat er voordelen te behalen zijn door een zeer nauwe samenwerking en afstemming van zowel logistiek als marketing van producten. Deze ontwikkeling wordt gestimuleerd door een toenemende complexiteit van de consumentenmarkt, concurrentie en rendementsdruk voor alle organisaties in de distributie en wordt mogelijk gemaakt door technologische doorbraken op het gebied van informatietechnologie en flexibele productie-automatisering. Het aangaan van dergelijke 'partnerships' in de distributie is de resultante van deze ontwikkelingen. Partnership tussen leverancier en afnemer bestaat uit het gemeenschappelijk delen in elkaars in- en externe gegevens en/of delen in elkaars besluitvormingsprocessen met als doel de voordelen daarvan te delen (Louisse, 1995)¹.

Samenvattend kan worden gesteld dat de ontwikkelingen in de distributie worden gekenmerkt door een toenemende onderlinge afhankelijkheid van de bij de distributie betrokken organisaties. Het ontwikkelen van partnerships betekent voor de betrokken organisaties in feite een hoge mate van integratie van (delen van) de bedrijfsprocessen en afstemming van beleidsbeslissingen rond een productgroep of assortimentsdeel. Voor bedrijven betekent het aangaan van partnerships een strategische keuze. De vraag welke keuzen er gemaakt moeten worden in het aangaan van partnerships is daarmee een cruciale. De vraag naar de gevolgen van het op grote schaal ontstaan van partnerships voor de structuur van de distributie ligt in het verlengde daarvan.

2.4 Verticale marketingsystemen

Verticale marketingsystemen zijn systemen waarin organisaties op verschillende niveaus in een distributiekolom (productiebedrijven, groothandel en detailhandel) samenwerken met het oog op de marketing en distributie van producten en productgroepen. Verticale marketingsystemen hebben in de praktijk de sterkste mate van integratie van marketing en logistiek en komen nog het dichtst bij het fenomeen partnership en ketenintegratie.

Er wordt een onderscheid gemaakt tussen verschillende vormen van het verticale marketingsysteem.

1 Louisse (1995), pp. 46-50.

Vormen van verticale marketingsystemen

1. De eerste vorm is het zogenoemde 'corporate system'. In dit systeem zijn de bedrijven die zich op verschillende niveaus in het distributiesysteem bevinden het eigendom van één organisatie. De distributiefuncties zijn dan als het ware geïntegreerd in één organisatie. Ze ontstaan door voorwaartse en/of achterwaartse integratie van bedrijven die een groot belang hebben bij controle over het distributiekanaal. Voorbeeld: Ahold.
2. De tweede vorm is het zogenoemde 'administrated system'. Hier is sprake van zelfstandige bedrijven in de distributieketen, maar de coördinatie in het systeem wordt teweeggebracht door een machtige deelnemer in het geheel, de 'channel-leader', die een stempel kan drukken op het functioneren van het distributiekanaal en in staat is bij andere organisaties samenwerking af te dwingen. Voorbeeld: Unilever.
3. De derde vorm is het 'contractual system'. In dit systeem is er sprake van expliciet gedefinieerde en contractueel vastgelegde rechten en verplichtingen van de organisaties die deelnemen aan het systeem. De afspraken zijn gericht op de coördinatie en integratie van de distributieactiviteiten van de deelnemers. Tot deze systemen worden de in- en verkooporganisaties, het vrijwilligfiliaalbedrijf en franchiseorganisaties gerekend. Voorbeelden: Euretco, Intress, Schuitema, Hans Anders.

Kotler trekt uit de ontwikkelingen van distributiesystemen de volgende conclusie. 'The new competition in retailing is no longer between independent business units but between whole systems of centrally programmed networks (corporate, administered and contractual) competing against each other to achieve the best economies and customer response.'¹

2.5 Wat is ketenintegratie?

Hoofdkenmerken ketenintegratie

Ketenintegratie is een vorm van samenwerking in de productie en distributie van goederen tussen meer dan twee zelfstandige organisaties die op verschillende niveaus schakels vormen in de distributiekolom van een product of productgroep, waarbij die samenwerking verder gaat dan alleen een inkoop-verkooprelatie.

Kenmerken van ketenintegratie

Kenmerkend voor ketenintegratie is dat de samenwerking tussen de verschillende schakels in de distributiekolom van consumptiegoederen:

- betrekking heeft op een breed terrein van activiteiten met betrekking tot deze producten (niet alleen logistiek, niet alleen marketing).
- culmineert in partnership waarbij de organisaties delen in elkaars in- en externe gegevens en/of delen in elkaars besluitvormingsprocessen.
- uitgaat van een langetermijnrelatie.
- als doel heeft de voordelen van de samenwerking te delen: dus het realiseren van wederzijdse win-win-relaties.

Ketenintegratie sluit aan bij de ontwikkeling van verticale marketing-systemen. Ketenintegratie gaat verder doordat deze niet alleen betrekking heeft op marketing en doordat een verdergaande verknoping van de distributie-, informatie- en marketingactiviteiten van de organisa-

¹ Kotler (1991), p. 527. Zie ook L.W. Stern (1996), p. 223.

ties in de keten plaatsvindt. Het kan zelfs betekenen dat delen of het geheel van de bedrijfsvoering aangestuurd worden van buiten de onderneming. Om die aansturing mogelijk te maken, dient er sprake te zijn van een voortdurende informatie-uitwisseling met de partners in de keten. De belangrijkste terreinen waarop de gezamenlijke aansturing dient plaats te vinden zijn de logistiek en de marketing. De goederenstromen worden centraal bestuurd op basis van informatie uit de gehele keten (informatie over marktontwikkelingen, verkoop, voorraad etc.) zodat de activiteiten van organisaties in de keten geoptimaliseerd kunnen worden. Bij de producent werkt ketenintegratie door in het productieproces en de stromen van grond- en hulpstoffen in de productie.

2.6 Ketenintegratie en ketenomkering

Ketenomkering is een denkmodel, gebaseerd op maatschappelijke tendensen, waarbij de uiteindelijke afnemers steeds sterker het beslissingsproces in de distributieketen beïnvloeden of zelfs bepalen. Ketenomkering verwijst naar de situatie waarin de belangrijkste impulsen voor de productie en distributie van goederen niet meer van de verschillende schakels in de distributieketen komen, maar rechtstreeks van de uiteindelijke afnemer, de consument. Van louter distributiesysteem wordt de keten ook de weg waarlangs informatie van klant naar producent gaat. Deze informatie wordt een belangrijk element in de vormgeving van het product en de distributie ervan.

Het begrip ‘ketenomkering’ wordt gebruikt om aan te geven dat de aansturing van de productie en distributie van consumptiegoederen niet vanuit de productie zou moeten plaatsvinden, maar vanuit de vraag. Het primaat van de productie wordt daarmee ook daadwerkelijk verlaten. Van producenten wordt gevraagd zich beter aan te passen bij de markt vraag, zowel wat product (specificaties), kwantiteit en afleverhoeveelheden betreft als qua timing van de productie. Dat vereist van de producenten een veel grotere flexibiliteit, een flexibiliteit die alleen maar gerealiseerd kan worden indien voldoende snel informatie over de afzetmarkt/afzetontwikkeling, over de productenstroom in de distributiekanaalen en over beleidsbeslissingen in de distributie beschikbaar is. Ook hier geldt dus: geen ketenomkering zonder ketenintegratie.

Steeds meer processen van ketenintegratie nemen het denkmodel van ketenomkering als uitgangspunt. Bewust van de afhankelijkheid van de wederzijdse bedrijfsresultaten van de uitkomsten van het keuzen koopproces van de consument, streeft men ernaar de gezamenlijke activiteiten meer en meer af te stemmen op de optimalisering

van de goederenstroom tegen het licht van de almaar toenemende consumentenimpulsen tot vernieuwing van producten, marketing en logistieke processen.

2.7 Ketenintegratie en partnershipping

Partnershipping is een vorm van integratie die belangrijk verdergaat dan integratie van operationele logistieke en marketingactiviteiten. In geval van partnershipping stellen de partners een gezamenlijk – langetermijn- – strategisch plan op dat betrekking heeft op het totaal van de activiteiten van de samenwerkende ondernemingen of van de onderneming(en) die door de samenwerkende partijen wordt (worden) opgericht c.q. wordt (worden) ingebracht in de samenwerking (joint ventures). De afzonderlijke operationele activiteiten van de participerende ondernemingen worden in geval van partnershipping ontwikkeld en uitgevoerd binnen het overeengekomen strategische plan voor de komende jaren. Essentieel aan het partnership is de (extra) toegevoegde waarde die door het partnership wordt gecreëerd.

Ketenintegratie in de vorm van *'partnership' in de distributie* is een fenomeen dat theoretisch weliswaar te onderscheiden is, maar dat in de praktijk tussen zelfstandige organisaties voorzover bekend vooralsnog slechts in een partiële vorm voorkomt, met name in de vorm van contractuele verticale marketingsystemen. De vraag naar de mogelijke toekomstige vormgeving van de distributie en een verdergaande integratie is daarmee nog vooral een theoretisch vraagstuk.

De basiselementen van de vorming van partnerships¹

Volgens Van der Ster (1994) worden de basiselementen van partnershipping gevormd door:

1. *de bereidheid van organisaties om vitale bedrijfsinformatie te delen met partners.* Dit vormt de technische randvoorwaarde. Wel stuit het wederzijds openleggen van voorheen vertrouwelijke bedrijfsinformatie vaak op emotionele bezwaren: het vereist wederzijds vertrouwen, openheid en professionaliteit. Transactiegegevens vormen de belangrijkste gezamenlijke informatiebron. Beide partijen moeten voortdurend zicht kunnen houden op de feitelijke gang van zaken in het partnership. Volgens Van der Ster is dit nagenoeg de enige manier om:
 - integraal ketenmanagement mogelijk te maken;
 - mogelijkheden en beperkingen van partners te ontdekken;
 - bredere en diepere marktkennis op te doen;

1 Zie I. Geyskens (1998), p. 183 e.v.

- creativiteit bij elkaar te stimuleren;
 - efficiency en effectiviteit van de totale keten te verhogen.
2. *integraal ketenmanagement*. Dit is volgens Van der Ster het meest kansrijke gebied voor samenwerking en gezamenlijke resultaatverbetering. Verbetering van de logistieke productiviteit is van een individuele steeds meer een collectieve zaak geworden. Het komt neer op een gezamenlijke analyse en herontwerp van de logistieke processen met het oog op kosten, tijdsperiode, dubbel werk, administratieve handelingen etc. Volgens Van der Ster is het belangrijk open te staan voor nieuwe ideeën, zoals bijvoorbeeld:
- hanteren van evaluatiecriteria gebaseerd op DPP (Direct Product Profitability);
 - alternatieve logistieke systemen (distributiecentra, cross-docking, composite distribution, uitbesteding, back-hauling etc.);
 - in-store space-management op basis van transactiegegevens, geautomatiseerde bestel- en afleversystemen;
 - standaardisatie van transportdragers en verpakkingen.
3. *een ruim domein van samenwerking*: niet alleen inkoop en verkoop, maar ook logistieke en winkelactiviteiten; niet alleen omzetvolume en condities, maar ook direct product costs en direct product profits; niet alleen product en prijs, maar ook de andere P's in de marketingmix. Kortom: zowel logistieke als marketingsamenwerking. Ook hier geldt dat opnieuw doordacht moet worden welke bijdrage elk van de partners kan leveren. Welke waarden toevoegingen worden door de andere partner als een voordeel ervaren? De leverancier zou niet alleen het kale product kunnen leveren maar services kunnen toevoegen, de afnemer kan wederkerig ook diensten aanbieden (voor voorbeelden zie tabel 2).

tabel 2 voorbeelden van toegevoegde wederzijdse diensten

toegevoegde services leverancier	⇄	toegevoegde services afnemer
relevante marktinformatie	⇄	relevante klantenstroominformatie
ideeën voor arbeids- en ruimtebesparende verpakkingen	⇄	ideeën voor arbeids- en ruimtebesparende verpakkingen
onderbouwde ideeën voor space-management	⇄	het betrekken van leveranciers bij space-management
in-store merchandising services	⇄	het aanbieden van in-store promotionele en testmogelijkheden
het ontwikkelen van promotionele samenwerkingsvoorstellen	⇄	het ontwikkelen van promotionele samenwerkingsvoorstellen
adviseren over verkoopprijzen	⇄	het betrekken van leveranciers bij prijsstelling
aanbieden opleidingsfaciliteiten	⇄	aanbieden opleidingsfaciliteiten
het maken van DPC(Direct Product Costs)-studies	⇄	betrekken van leveranciers bij DPP-studies

2.8 Verwante begrippen

Mass-customisation

Bij mass-customisation wordt de laatste fase van het productieproces zo dicht mogelijk bij de klant uitgevoerd om specifiek op klantenwensen toegesneden differentiaties in het eindproduct te kunnen aanbrengen (samenvoeging modulen, montage componenten etc.). Het toepassen van mass-customisation vereist een sterke mate van samenwerking binnen de distributieketen en kan zowel voordelen bieden doordat een meer gedifferentieerd productenpakket kan worden aangeboden, als door een vereenvoudiging van de productie en beperking van de voorraden.

Value-Added-Logistics (VAL)¹

VAL is uitbreiding van activiteiten van logistieke dienstverleners van alleen vervoer en opslag naar supply-chain-management en eventuele toegevoegde activiteiten in het kader van het klantspecifiek maken van producten dicht bij de klant (eindproductie, aflevering gereedmaken). Hiervoor wordt ook wel de term 'industriële distributie' gebruikt. VAL vormt zo een belangrijke component in het totstandkomen van mass-customisation. De doelen van VAL zijn winstgevendheid vergroten, distributiekosten reduceren, beter op de markt inspelen en verkorting levertijden.

VAL wordt nu nog vrijwel alleen aangeboden door grote bedrijven, multinationalaal opererend. Middelgrote bedrijven, m.n. transportondernemingen, doen nog weinig op het gebied van VAL. Het belangrijkste probleem voor de ontwikkeling van VAL is het ontbreken van vaardigheden bij bedrijven².

Massa-individualisering

Massa-individualisering gaat een stap verder dan mass-customisation. De producent produceert niet meer een massaproduct op voorraad, maar een geïndividualiseerde variant van het product op wens van de finale afnemer. Dit stelt hoge eisen aan flexibiliteit van de productie, totale productie- en distributietijd. Massa-individualisering vereist een hoge mate van integratie en informatie-uitwisseling in de keten.

Efficient Consumer Response (ECR)

ECR wordt bereikt door een logistiek systeem te hanteren dat vanuit verkoopgegevens wordt aangestuurd. Het zeer frequent of on line

1 Zie artikel F.G. Andriess (1995/9).

2 Zie ook: A.T. Kearny/Knight Wendling (1993).

verkoopgegevens per product beschikbaar maken voor distributeurs en producenten, zou hen in staat stellen productie, voorraadvorming en distributie te regelen op basis van behoefte aan goederen op verkooppunten. Het doel van ECR is het verlagen van de distributiekosten onder gelijktijdige minimalisering van out-of-stock bij verkooppunten en van schapruimte per verkooppunt.

Kostenbesparingen ontstaan niet alleen door voorraadvermindering in de keten, maar ook door vermindering van administratieve handelingen. Voorwaarden voor ECR zijn deels technisch (niveau van automatisering bij zowel producenten als distributeurs en elektronische berichtenuitwisseling tussen hen), deels organisatorisch (afspraken tussen schakels). Bij distributiebedrijven en producenten worden hoge eisen aan flexibiliteit en efficiëntie gesteld. De totstandkoming van ECR vereist de medewerking van alle schakels in de distributiekolom van een product. Tevens vereist ze onderhandeling over de opbrengsten en kosten van aanpassingen van activiteiten. Het lijkt geen houdbare oplossing om de risico's en kosten eenzijdig bij bepaalde schakels te leggen. Een sterke integratie in de keten lijkt de enig mogelijke manier om een evenwichtig distributiesysteem te creëren. Met andere woorden: geen ECR zonder ketenintegratie.

De hier besproken concepten overlappen elkaar gedeeltelijk en leggen verschillende accenten. Bij alle concepten staat de veronderstelling centraal dat de markt een grotere differentiatie van productgroepen of individualisering van het product vraagt en dat de concurrentie op productmarkten het noodzakelijk maakt om de extra kosten die daarmee gepaard gaan zo veel mogelijk te minimaliseren door het gehele productie- en distributiesysteem te stroomlijnen. Die stroomlijning kan alleen plaatsvinden als een hoge mate van integratie en informatie-uitwisseling tussen de schakels van de keten wordt bereikt

2.9 Samenvatting

- Ketenintegratie is een vorm van samenwerking – met behoud van zelfstandigheid van de samenwerkende ondernemingen – op het gebied van marketing en of logistiek tussen bedrijven die actief zijn in verschillende schakels van de bedrijfskolom (verticale integratie). In geval van distributie van consumptiegoederen gaat de aandacht met name uit naar afstemming van activiteiten die plaatsvinden door ondernemingen die actief zijn in de verschillende distributieschakels die zijn gelegen tussen de finale producent en de uiteindelijke eindgebruiker/consument.
- Ketenintegratie is voorzichtig tot ontwikkeling gekomen in het eind van de jaren tachtig en heeft zich duidelijk doorgezet in de

jaren negentig. Een belangrijke impuls voor ketenintegratie is gelegen in de groeiende behoefte van bedrijven om hun – gezamenlijke – producten en diensten steeds sterker af te stemmen op de eisen van de uiteindelijke eindgebruiker. Zeker nu de markt zich heeft geëvolueerd van een ‘sellers market’ tot een ‘buyers market’, is er bedrijven zeer veel aan gelegen om de eindgebruiker optimaal van dienst te zijn.

- Onder impuls van de hiervóór gesignaleerde ketenomkering wordt de samenwerking tussen bedrijven steeds intensiever. In het bijzonder op het gebied van de informatisering van bedrijfsprocessen (aansturing van bedrijfsprocessen op basis van actuele operationele informatie en marktinformatie) vindt er in versterkte mate samenwerking tussen bedrijven plaats. Incidenteel culmineert dit in verregaande vormen van partnershiping, waarbij ‘long-term strategic relationships’ uiteindelijk moeten resulteren in ‘long-term win-win relationships’.

3 Ketenintegratie: achtergronden, doelen, vraagstukken

3.1 Inleiding

In het vorige hoofdstuk is de aandacht gericht geweest op het begrip ketenintegratie, en is een vergelijking doorgevoerd met soortgelijke begrippen. In het onderhavige hoofdstuk staat ‘de waarom-vraag’ centraal: ‘Waarom gaan bedrijven over tot ketenintegratie; wat zijn de drijfveren van bedrijven om netwerken op te bouwen en daarmee wederzijdse afhankelijkheid te institutionaliseren?’. Om een antwoord te geven op deze vragen, worden in dit hoofdstuk allereerst wat economische en enige maatschappelijke achtergronden gegeven van de processen die langzaam maar zeker geleid hebben tot ketenintegratie (3.2). Daarna worden enkele theoretische overwegingen belicht, die van betekenis geacht worden voor het ontstaan van logistieke en marketingketens (3.3). Vervolgens worden ontwikkelingen in het bedrijfsleven (3.4), de markt (3.5), de technologie (3.6) en de maatschappij (3.7) belicht in hun relatie tot netwerkvorming. Daarna worden enige vraagstukken rond ketenintegratie belicht en mogelijke valkuilen summier aangeduid (3.8). Het hoofdstuk wordt afgesloten met een korte samenvatting (3.9).

3.2 Achtergronden van netwerkvorming

In West-Europa, en zo ook Nederland, is de achtergrond van de veranderingen in de distributie in de eerste plaats het slinkende aandeel van het inkomen dat besteed wordt aan consumentengoederen bij een sterk toegenomen aanbod van consumptiegoederen. Deze verschuiving wordt mede veroorzaakt doordat de productiviteitsontwikkeling in de dienstensector achterblijft bij die van de goederenproductie. In de tweede plaats is er een zware onderlinge concurrentie, die leidt tot het investeren van enorme bedragen in de marketing van consumentenproducten, waarvan maar moet worden afgewacht in hoeverre ze tot de gewenste omzet leiden. Dat laatste is steeds minder voorspelbaar gebleken. Oude modellen van de samenstelling en kenmerken van de consumentenpopulatie blijken voor de appreciatie van weer geheel vernieuwde producten steeds minder voorspellingskracht te hebben. De verklaring hiervoor wordt gezocht in de wispelturigheid en het veeleisende karakter van de moderne consument, die zich niet meer houdt aan modetrends die het jaar ervoor voorspeld waren en de ene dag *dit* wil en de volgende blijkbaar *dat*.

Om de winstgevendheid nog enigszins in stand te houden bij de hevige concurrentie, worden daarom pogingen gedaan om het gehele distributieproces efficiënter te laten verlopen en weer greep te krijgen op de consumentenmarkt. Met name de grote bedrijven die afhankelijk zijn van de consument proberen logistieke processen, met de vele tussenschakels en belangentegenstellingen, te optimaliseren en marketinginspanningen te stroomlijnen. Het doel is de efficiency van het gehele distributieproces te verhogen, en zo de kosten te verlagen, en tegelijkertijd de verwende consument beter op maat te bedienen.

De theoretische concepten voor een beter op de consumentenvraag aansluitende distributie en productontwikkeling en voor een verhoging van de efficiency liggen klaar en worden deels al toegepast. De benodigde technologie die een snelle informatie-uitwisseling mogelijk maakt en die snelle aanpassingen aan producten toelaat, is in principe voorhanden. De belangrijkste uitdaging ligt in de praktische toepassing ervan en in de ontwikkeling van de samenwerking tussen de schakels in een distributiekanaal. Ketenintegratie impliceert verknoping van functies en stroomlijning van processen rond de distributie van een product of productgroep waarin organisaties vrijwillig deelnemen met het oog op een optimaal rendement van de gehele keten.

3.3 Het ontstaan van integratie

Het ontstaan en de ontwikkeling van vergaande vormen van samenwerking berusten op de ontwikkeling van de markt, de concurrentie, het consumentengedrag en op de machtsverhoudingen tussen de organisaties in de distributie. Externe invloeden die de doelstellingen en strategieën van organisaties raken dus.

Deze externe ontwikkelingen worden beschreven als onafhankelijk van het handelen van organisaties in de distributie, maar tegelijkertijd beïnvloeden organisaties hun omgeving door hun activiteiten, bijvoorbeeld door het ontwikkelen van nieuwe producten en diensten door promotieactiviteiten, prijsbeleid etc. Dat betekent dat, sprekend over de ontwikkeling van de toekomstige vormgeving van productie en consumptie, veel zaken hun uiteindelijke ontwikkeling doormaken in het krachtenveld van op elkaar inwerkende veranderingen, zowel bij de vragers als bij aanbieders.

Belangrijk voor de ontwikkeling op korte termijn zijn het gewicht van kortetermijndoelstellingen en de bestaande situatie die de snelheid en richting van veranderingen mede bepalen. Rendement en continuïteit

staan daarbij voor commerciële bedrijven voorop als meest 'harde' criteria voor de korte en middellange termijn.

Voor de (wat) langere termijn gelden ontwikkelingen in consumentengedrag en technologische mogelijkheden als belangrijke elementen die de toekomstige vormgeving van de distributie bepalen. Daarbij speelt de visie op de toekomst van belangrijke actoren in bedrijven een belangrijke rol in het handelen, naast de eerdergenoemde korte-termijndoelstellingen.

Voor de verklaring van ontwikkelingen in de distributie dienen derhalve de volgende terreinen onderzocht te worden op hun invloed:

- *Ondernemers- en ondernemingsdoelstellingen* op korte en langere termijn, rendement en continuïteit. Dit zijn bekende doelstellingen die zorgen voor nadruk op efficiëntie, kostenreductie, marketinginspanningen, streven naar groter marktaandeel, investeringsbereidheid, experimenten, ontwikkelingsbudgetten etc., kortom de klassieke bedrijfseconomische criteria.
- *Machtsverhoudingen tussen ondernemingen en concurrentie*. Deze zijn bepalend voor de mogelijkheden van organisaties om beleid te ontwikkelen, het beleid van andere organisaties te beïnvloeden, te onderhandelen over voorwaarden (o.a. concurrentiestrategieën).
- *Ontwikkelingen in consumentengedrag*. Consumentengedrag vormt enerzijds een onafhankelijke variabele, de basis waarop afzetmogelijkheden stoelen, anderzijds is beïnvloeding ervan mogelijk door middel van marketinginspanningen ten gunste van de ondernemingsdoelstellingen. Over het consumentengedrag en de ontwikkeling ervan bestaat momenteel grote onzekerheid.
- *Technologische mogelijkheden*. De technologische mogelijkheden zijn sterk toegenomen het laatste decennium. Ze hebben vooral betrekking op dataverzameling, dataverwerkingsmogelijkheden, informatie-uitwisseling en procesbesturing. Zowel productieprocessen als de distributie zijn daardoor efficiënter te besturen, terwijl snelheid van reageren op veranderingen en mogelijkheden om te reageren, de flexibiliteit, sterk zijn toegenomen. Met het bereiken van eenzelfde niveau van kwaliteit van productie en dienstverlening zijn steeds minder kosten gemoeid.
- *Het functioneren van bestaande distributiesystemen*. De aard van de problemen binnen bestaande distributiesystemen maakt het waarschijnlijker dat gewerkt wordt aan optimalisering en verbetering van systemen dan dat volledig nieuwe concepten worden geïmplementeerd. De aard van de problemen bepaalt wel grotendeels de richting waarin ontwikkelingen worden geïnitieerd.
- *Visies op de toekomst*. De ontwikkelingen worden voor een deel

gestuurd door opvattingen over de toekomstige distributiestructuur bij belangrijke actoren in organisaties die zich bezighouden met distributie. Daaronder liggen concepten en theorieën over de optimale aansluiting tussen distributievormen en (ontwikkelingen van) consumentengedrag.

Deze terreinen zijn onderwerp geweest van verschillende studies betreffende integratieprocessen in het bedrijfsleven, c.q. de detailhandel daarbinnen (Williamson, 1975, De Jong, 1989, Reijnders, 1994). Voor de verklaring van het ontstaan van integratieprocessen in ketens kan een beroep gedaan worden op de theorieën over de externe organisatie van de onderneming. Met name de transactiekosten-theorie (m.n. Williamson) en de theorieën over netwerken (o.a. Powell) bieden economische verklaringen over het ontstaan van integratieprocessen. Geïntegreerde ketens lijken in de praktijk nog het meest op netwerken. In de economische theorieën over netwerken wordt een voorname rol gespeeld door transactiespecifieke investeringen, of relationship-specific investments, als verklaring voor de ontwikkeling van netwerken. Daarnaast spelen de overdracht van know-how (efficiënte en betrouwbare informatie), de eis van snelheid en wederzijds vertrouwen een belangrijke rol.¹ Daarnaast bestaan alternatieven voor de puur economische verklaringen voor het ontstaan van relaties tussen ondernemingen in de meer sociologisch georiënteerde organisatietheorieën. Daarin spelen factoren als macht een voorname rol (Heide en John, 1988).

In het volgende zal niet zozeer worden ingegaan op de verklaringsmodellen voor ketenintegratie die in deze theorieën liggen. In het kader van het onderhavige onderzoek gaat het dan ook niet om een beoordeling van theorieën of een verfijning daarvan, maar gaat het er vooral om, om op basis van de ontwikkelingen in het bedrijfsleven en de maatschappij te komen tot een verbetering van het inzicht in de ontwikkeling van ketenintegratie in de praktijk. De volgende paragrafen zullen dan ook vooral gericht zijn op het identificeren van relevante bedrijfs- en maatschappelijke ontwikkelingen.

3.4 Ontwikkelingen bedrijfsleven

Om tot een beter inzicht te komen in de ontwikkeling van ketenintegratie zijn met name de *logistieke* ontwikkelingen belangrijk in de bedrijven die betrokken zijn bij de productie en distributie van consumentengoederen. Daarnaast zijn er ook in de sfeer van de productie en marketing veranderingen onder invloed van *technologie* en

1 Zie voor een overzicht o.a. Voordijk (1994).

marktontwikkeling. Aan de trends die zichtbaar zijn op verschillende gebieden, liggen vaak dezelfde factoren ten grondslag als aan de ontwikkeling van geïntegreerde ketens, met andere woorden, niet de trends of ontwikkelingen zelf zijn bepalend voor de mogelijkheden van ketenintegratie, maar de achterliggende factoren.

Ontwikkelingen in de productie

Met het oog op ketenintegratie zijn belangrijke relevante ontwikkelingen de productie:

- *uitbesteding:* uitbesteden van activiteiten die niet tot de kernactiviteiten van een bedrijf behoren; gespecialiseerde bedrijven kunnen deze activiteiten efficiënter uitvoeren.
- *concentratie/schaalvergroting:* samenvoeging van productie-eenheden tot grotere eenheden om schaalvoordelen te kunnen benutten.
- *centralisatie* van distributieactiviteiten in de vorm van distributiecentra.
- *internationalisering:* verschuiving van economische activiteiten naar gebieden met lage productiekosten (bijvoorbeeld de verschuiving van de elektrotechnische industrie naar lagelonenlanden in Zuidoost-Azië en van de chemische industrie naar landen met minder strenge milieuregels in Oost-Europa).
- *automatisering:* het flexibeler maken van de gebruikte kapitaalgoederen door middel van automatisering, waardoor omsteltijden worden gereduceerd, seriegroottes kunnen worden verminderd en de productvariëteit kan worden vergroot met behoud van de benutting van het kapitaalgoed.

De verschillende genoemde ontwikkelingen stimuleren bedrijven tot schaalvergroting onder eigen vlag, dan wel tot een vorm van schaalverbreding onder versterking van de eigen kerncompetenties. Dit laatste wordt met name bereikt door op die gebieden die niet tot de eigen kerncompetenties worden gerekend samenwerking aan te gaan met toeleverende c.q. afnemende bedrijven. Zij kunnen het draagvlak en de prestaties van de organisatie versterken juist op die gebieden die men omwille van de optimalisering van de kerncompetenties niet meer zelf ter hand denkt te kunnen nemen.

Logistieke ontwikkelingen

Belangrijke logistieke ontwikkelingen zijn:

- *De sterke opkomst van het logistieke management:* in de inkoop is er een sterker wordend onderscheid tussen commerciële inkoop en inkooplogistiek. Het plannen en besturen van de aanvoer van goederen wordt een belangrijker deel van de taak van de logistiekmanager.

- *De inflexibiliteit van de productie* is een belangrijke bottleneck voor het rationaliseren van de productielogistiek. In de besturing van de (kapitaalintensieve) productie is de benuttingsgraad van kapitaalgoederen sterk dominant. De markt heeft evenwel behoefte aan kleine series en aan betrouwbare afleverfrequenties. Voorraadvorming is daarop vaak een (bedrijfseconomisch) slecht antwoord. Betere antwoorden liggen met name in een verdere flexibilisering van productieprocessen, waardoor wel de bezettingsgraad hoog gehouden kan worden maar tegelijkertijd een grotere variatie in de output kan worden gerealiseerd.
- *Het groeiende belang van goede reverse logistics*: vereist het formuleren van aparte logistieke missies: het logistieke concept integraal toepassen op retourstromen (voorbeelden IBM, Apple).

In geval van de logistieke prestaties leiden de genoemde ontwikkelingen vooral tot een drang naar horizontale samenwerking met producenten of laterale samenwerking met vervoerders, leveranciers van logistieke informatiesystemen etc. Juist door gezamenlijk logistieke problemen te ‘tackelen’ kunnen aanmerkelijke winsten gerealiseerd worden (bijvoorbeeld door ‘sharing en bundeling van transportcapaciteiten’ kunnen de win-win-effecten van ketenintegratie groot zijn (zie hierna)).

Ontwikkelingen in distributielogistiek¹

In de distributielogistiek worden drie deelsystemen onderscheiden: voorraadbeheer, magazijnfunctie en extern transport. De wensen binnen handel en distributie liggen met name in het centraal beheersen van decentrale voorraden, kennis toegankelijk maken van voorraad op artikelniveau in de gehele logistieke keten en aansturing van de logistiek op basis van kassatransacties. Daartoe is er een sterke behoefte aan IT-ondersteuning en aan integrale software voor de distributielogistiek waarmee een koppeling kan worden gelegd tussen interne orderverzameling en externe transportplanning. Het concept ketenintegratie breekt hier wat de logistieke processen betreft door. Ketenintegratie om te komen tot ‘managing the chain as a single entity’. Van Goor² onderscheidt wat de logistieke integratie betreft vier niveaus: fysieke integratie, informatie-integratie, besturingsintegratie en grondvormintegratie. Op fysiek niveau worden de meeste voordeelingen gemaakt. De laatste twee niveaus van integratie komen nog maar sporadisch voor. Gevolg van ketenintegratie: zakendoen op basis van logistieke modules toegevoegde waarde. Onderhandelingen vereisen dan transparantie van de prestaties: Wat kost voorraad hou-

1 M.J. Ploos van Amstel (1994), pp. 42-52.

2 Van Goor (1994), pp. 42-52.

den door de producent? Wat kost Just-in-time leveren? Wat kost cross-docking? enzovoorts. Activity Based Costing kan daarbij een belangrijk hulpmiddel zijn. Ketenintegratie, cross-docking en flexibele productie bedreigen wel de warehouse-functie van logistieke dienstverleners: die worden teruggeworpen op hun oorspronkelijke functie, namelijk vervoer. Maar ook hier ontstaat er weer een aanmerkelijke winst op het gebied van de transactiekosten: de kosten verbonden aan opslag, overslag en transport worden opnieuw gereduceerd.

Productiemanagement en logistiek¹

Fysieke activiteiten en registrerende en sturende activiteiten raken steeds meer verweven. Het geheel moet efficiënt en doelmatig worden ingericht en bestuurd. Juist in de administratieve en informatieve processen valt nog veel te verbeteren

De te coördineren logistieke processen gaan steeds meer over de bedrijfsgrenzen heen. Gegevensuitwisseling kan gemakkelijk over bedrijfsgrenzen heen. Het komt daarbij aan op de kwaliteit van informatie en het gebruik ervan. Er ontstaan 'logistieke contracten' tussen bedrijven waarbij wederzijdse verplichtingen worden vastgelegd, bijvoorbeeld t.a.v. het verstrekken van voorinformatie over toekomstige behoeften door de klant tegenover verplichtingen ten aanzien van flexibiliteit van de leverancier. Veel verbeteringen moeten nog plaatsvinden in kwaliteit van informatie en in het beter op elkaar afstemmen van benodigde en beschikbare flexibiliteit.

Logistiek gaat *niet* in de richting van één geïntegreerd logistiek systeem voor een bedrijf en *ook niet* in de richting van één afgebakend systeem voor ketenlogistiek in een branche. Het toekomstbeeld is veel dynamischer. Het zal bestaan uit redelijk zelfstandig opererende logistieke units, maar die units functioneren binnen bepaalde patronen die het best te karakteriseren zijn als een netwerk: een netwerk van zelfstandige eenheden die echter wel binnen een raamwerk gecoördineerd opereren.

Gevolgen: meer autonoom functioneren van logistieke systemen wordt mogelijk, bijsturing en optimalisering worden mogelijk zonder tussenkomst van planners, regelaars en controleurs.

1 Wijngaard (1994), pp. 42-52.

Op weg naar netwerklogistiek¹

‘In de discussies over ‘ketenlogistiek’ wordt het hardnekkige misverstand gevoed dat er langere logistieke ketens bestaan, die als een gesloten unit van de rest afgezonderd kunnen worden en afzonderlijk bestuurd, respectievelijk geoptimaliseerd, kunnen worden. In de praktijk treffen we echter nauwelijks afzonderlijke ketens van meer dan twee schakels aan. Steeds als we een keten van drie of meer schakels definiëren, zien we niet te verwaarlozen instromen van en/of uitstromen naar participanten buiten die keten. In de praktijk hebben we dus altijd te maken met netwerken en niet met ketens.’, aldus De Vaan (1994)¹.

Netwerklogistiek is complex. De uitdaging ligt in het bedenken van oplossingen voor die complexiteit. Veel mislukkingen zijn het gevolg van het ontkennen van die complexiteit. Ontwikkeling van netwerklogistiek behoeft een verregaande technische en organisatorische invulling. Netwerklogistiek heeft pas echt kans van slagen indien proefprojecten worden doorgetrokken en omgevormd tot logistieke structuren en samenwerkingsverbanden voor de lange termijn.

3.5 Marktontwikkelingen

Reeds eerder is gesignaleerd dat de markt voor consumptiegoederen zich in de afgelopen decennia heeft ontwikkeld van een ‘sellers market’ tot een ‘buyers market’. Er is in al die jaren sprake geweest van een veel meer dan proportioneel toegenomen aanbod van producten en diensten voor de consumenten in verhouding tot de groei die de consumptieve bestedingen hebben doorgemaakt. Dit is gepaard gegaan met een zeer sterke toename van de intensiteit van concurrentie tussen bedrijven. Deze concurrentie tussen producenten/distributeurs/aanbieders heeft geleid tot productdifferentiatie, mede aangewakkerd door internationalisering van productie en handel, waardoor het aantal aanbieders enerzijds sterk is vergroot en anderzijds, steeds sterker is geconcentreerd binnen machtsblokken. Kleine producenten zijn opgekocht, overgenomen. Vroeger concurreerden vooral met producten van anderen, nu is er ook concurrentie tussen de producten van dezelfde fabrikant, concurrentie tussen winkels die dezelfde producten leveren, concurrentie met veel meer diensten gericht op reizen, verzekeringen, goede doelen, gezelligheid, gemak etc.

Keuzen die consumenten maken, zijn steeds minder gemakkelijk te duiden in termen van (objectieve) groepskenmerken als sociale

¹ De Vaan (1994), pp. 42-52.

² De Vaan (1994), cit.

klasse, inkomen, leeftijd, gezinssamenstelling en woonsituatie. De consument heeft door de enorme groei van het aanbod aan producten en diensten steeds meer keuzemogelijkheden en steeds meer keuzeproblemen. De consument is steeds minder goed op basis van uniforme gedragskenmerken te typeren en daardoor steeds minder goed te 'vangen' binnen grootschalig gebezigde communicatiepatronen. Men spreekt, wat de Nederlandse consument betreft, wel van 15 miljoen markten om de grote verscheidenheid in gedrag en daarmee de complexiteit van de marktwerking aan te duiden.

Bedrijven die consumentenproducten leveren zien zich dus geplaatst voor het vraagstuk om in een dergelijke hectische omgeving¹ hoe dan ook beter dan concurrenten in te spelen op:

- een minder goed voorspelbare vraag (kwantitatief en kwalitatief);
- een sterk gedifferentieerde vraag;
- gebieden waarop concurrentievoordelen te behalen zijn;
- mogelijkheden om winstgevend te blijven.

Producenten en distributeurs zoeken de antwoorden in:

- permanente productontwikkeling;
- kostenverlaging, efficiënt opereren etc.;
- efficiënter en sneller reageren op vraagveranderingen, flexibiliteit vergroten;
- beter tegemoetkomen aan specifieke vraag door productdifferentiatie.

Cruciaal waar het gaat om een beoordeling van de richting waarin de ontwikkelingen in de distributie zich zullen begeven, is de visie op consumentengedrag. Belangrijke gevolgen van de marktontwikkelingen zijn:

- hogere en meer specifieke eisen van afnemers en consumenten leiden tot steeds bredere en diepere assortimenten;
- klant-order-ontkoppelpunten schuiven stroomopwaarts in de distributiekolom;
- verkleining series, verkleining orders;
- ECR: producenten moeten dicht bij de marktontwikkelingen blijven en erop inspelen;
- bedrijfsprocessen vaker gestuurd door klantenorders (meer dan 60% van de Nederlandse industrie produceert geheel of deels op klantenorders);
- afname van de vereiste time-to-market, ook in de productontwikkeling.

1 Waarbij de hectiek vooral *het gevolg is van de activiteiten van alle producenten en leveranciers tezamen!*

3.6 Technologische ontwikkelingen

Door de ontwikkeling van de technologie, m.n. informatietechnologie, zijn nieuwe antwoorden op in principe oude vraagstukken (van winstgevendheid, continuïteit en groei) mogelijk geworden:

- Efficiënter en sneller reageren op vraagveranderingen is mogelijk door gebruik van elektronische gegevensopslag, -verwerking, -bewerking en -overdracht tussen schakels in de distributieketen. De mogelijkheden om snel te reageren op vraagontwikkelingen zijn sterk vergroot. Doordat informatie sneller beschikbaar is, zijn sturingsmogelijkheden ontstaan die er vroeger niet waren, reactietijden zijn sterk verkort.
- De flexibiliteit bij producenten is vergroot door flexibele productieautomatisering waardoor omschakeling en aanpassing van productie aan vraagschommelingen sneller mogelijk zijn zonder veel extra kosten.
- Met behulp van dezelfde technologie is het leveren van productdifferentiaties veel beter mogelijk dan bij minder flexibele productiemiddelen.
- EDI-uitwisseling van informatie via gestandaardiseerd elektronisch berichtenverkeer.

3.7 Maatschappelijke veranderingen

Maatschappelijk gezien, is met name de groeiende aandacht voor het milieu (in het bijzonder de herverwerking van producten, de verkleining van de afvalberg en de vermindering van uitstoot van CO₂) van betekenis voor de ontwikkeling van logistieke netwerken. Bedrijven zien zich daardoor geplaagd voor vraagstukken die vragen om collectieve oplossing. Convenanten tussen gelijksoortige bedrijven en de overheid stimuleren de ontwikkeling van logistieke netwerken.

Enkele belangrijke aspecten zijn in dit verband:

- Milieubeleid legt meer productverantwoordelijkheid bij de producent. Hierdoor komen nieuwe (retour)stromen op gang, bijvoorbeeld gescheiden afvalinzameling, hergebruik (onderdelen van) producten, verpakkingen.
- Het wegvallen van substantiële delen van traditionele grondstoffenmarkten door hergebruik leidt tot verandering in de goederenstromen: van grondstoffenleverancier naar 'recyclingbedrijven'.
- In de toekomst moet rekening gehouden worden met het verschuiven van kosten tussen arbeidskosten, kapitaalkosten en kosten van energie en grondstoffen. In verband met de mondiale milieuproblematiek zullen de kosten van het gebruik van energie toenemen ten opzichte van de arbeidskosten.

3.8 Vraagstukken, valkuilen en voorwaarden rond ketenintegratie

Vraagstukken

Bij de praktische vormgeving van ketenintegratie doen zich verschillende vraagstukken voor, zoals met betrekking tot:

- de definitie van de keten;
- deelname aan meer ketens;
- keuze van de verkoopkanalen in relatie tot de productlevenscyclus;
- voortschrijdende veranderingen in distributiepatronen;
- de verdeling van de opbrengsten uit de samenwerking tussen partijen;
- de commerciële impact van de logistieke integratie.

De vraagstukken die hier zijn aangeduid, vormen evenzovele onderwerpen voor onderzoek, zoals blijkt uit de volgende toelichting.

De definitie van een keten

De definitie van de keten (en van ketenintegratie en ketenomkering) op het functionele niveau, gekoppeld aan een product of productgroep, zorgt ervoor dat bij empirisch onderzoek naar ketenvorming een probleem ontstaat. In de eerste plaats zijn er talrijke organisaties die onderdeel uitmaken van een distributieketen op verschillende functionele niveaus. In de tweede plaats kan één organisatie functioneren binnen een groot aantal distributieketens van producten of productgroepen.

Waar in analytische zin nog over een distributieketen kan worden gesproken, betekent dit op het niveau van de betrokken organisaties dan ook een heel *netwerk* waarin tientallen tot duizenden organisaties kunnen deelnemen, die elk een functie vervullen in de distributie van een product(groep).

Ketenintegratie impliceert verknoping van functies en stroomlijning van processen rond de distributie van een product of productgroep waarin organisaties vrijwillig deelnemen met het oog op een optimaal rendement van de gehele keten. Het betrekken van honderden organisaties in een dergelijke integratie is niet zo goed voorstelbaar. Ketenintegratie op grote schaal betekent bovendien dat bestaande organisaties niet in één maar in tientallen ketens zouden moeten participeren. Ook dit lijkt moeilijk voorstelbaar. Waarschijnlijker lijkt het dat ketenintegratie zal plaatsvinden vanuit sterke marktpartijen, bijvoorbeeld fabrikanten van A-merken en grote retailorganisaties, die

voorwaarts respectievelijk achterwaarts processen op gang zullen brengen om hun belangrijkste distributiekanaal respectievelijk hun toelevering van producten te optimaliseren. De integratie zal zo worden ingericht dat voor kleinere organisaties de situatie gaat ontstaan waarin men kan opteren voor deelname in een dergelijk geïntegreerd distributiesysteem, ontworpen naar de beleidsdoeleinden van de grote spelers en op de voorwaarden die door de grote spelers gesteld worden. Niet-deelnemers zullen de betreffende producten eventueel niet kunnen distribueren. Assortimentsbepaling door een detaillist zal aan meer beperkingen onderhevig zijn.

Deelname aan meer ketens

Deelname in een distributienetwerk blijft voor verschillende organisaties niet beperkt tot één netwerk. Producenten gebruiken bijvoorbeeld meer dan één distributiekanaal, en detailhandelsorganisaties maken onderdeel uit van distributiekanaal voor verschillende producten of productgroepen. Dergelijke 'multiple netwerkstructuren' roepen vele vragen op: Kan een organisatie 'probleemloos' deel uitmaken van meer dan één partnership, bijvoorbeeld voor verschillende productgroepen of distributiekanaal? In hoeverre kunnen partnerships elkaar in de wielen rijden? Wat betekent dit voor de interne structuur van een netwerk? Hoe worden belangen tussen de netwerken afgewogen en afgestemd? etc. etc. Zeker ingeval van 'multiple netwerken' zullen in de praktijk nog zeer vele problemen moeten worden overwonnen alvorens een hecht meervoudig samenwerkingsverband kan worden gerealiseerd.

De levenscyclus van producten

De keuze voor distributiekanaal wordt beïnvloed door de levenscyclus van producten. In het stadium van de introductie van een nieuw product zijn andere kanalen effectief dan wanneer het product het stadium van massaproduct heeft bereikt.¹ Dat betekent dat in de loop van de levenscyclus van producten het distributiesysteem voor die producten zal moeten veranderen. Ketenintegratie, waarbij min of meer langdurige relaties worden aangegaan tussen organisaties, lijkt daarmee enigszins op gespannen voet te staan. Partnerships worden voor langere tijd aangegaan en zorgen voor een aangepaste bedrijfsvoering en vervulling van distributiefuncties bij de partners, afgestemd op de eisen en de strategie van het kanaal waarvan ze deel uitmaken. De vraag is in hoeverre ketenintegratie zich verdraagt met de dynamiek van de distributie.

1 Zie o.a. Kotler (1991).

Ontwikkelingen in distributiepatronen

Organisaties kunnen snel van productgroepen wisselen, van vorm veranderen, en het distributiekanaal kan van vorm veranderen etc. De eenheden waaruit een keten is opgebouwd kunnen dus veranderen, en de producten waarvan de distributie plaatsvindt kunnen veranderen. Strategie en doelstellingen van afzonderlijke organisaties zullen moeten sporen met de ketenstrategie. Het is de vraag of een sterke verknoping van organisaties met het oog op efficiency, niet tegelijkertijd een barrière vormt voor de flexibiliteit om zich aan veranderende marktomstandigheden te kunnen aanpassen.

De vaststelling en toewijzing van revenuen van de samenwerking

Een ander probleem bij ketenintegratie lijkt de verdeling van de opbrengsten van intensieve samenwerking te zijn tussen zelfstandige delen. Het efficiënter opereren van gehele distributiekanaalen kent opbrengsten enerzijds in de vorm van kostenverlaging per eenheid en anderzijds door een te bereiken omzetverhoging. Door de centrale aansturing van (delen van) bedrijfsprocessen binnen de afzonderlijke schakels kan er ook sprake zijn van kostenverschuivingen tussen de schakels van de keten die weliswaar voor de gehele keten efficiënt zijn, maar voor de afzonderlijke schakels de verhouding tussen kosten en opbrengsten verstoren. Het betekent dat er systemen moeten zijn die een berekening en verdeling van opbrengsten bepalen. De vraag is hoe die er uitzien.

Het commerciële belang

De opzet van het ketenmanagement en de aansturing ervan is niet louter een technische zaak maar heeft commerciële kanten. De wijze van besturing ervan is dan ook een commercieel belang van de betrokken organisaties. De vraag is hoe en in welke mate de verschillende organisaties in de keten de besturing kunnen beïnvloeden. Een deel van 'het ondernemen' verschuift in geïntegreerde ketens naar de ketenbesturing. Uiteenlopende visies van participanten kunnen gemakkelijk leiden tot verschillende opvattingen over de richting waarin de activiteiten van de keten zich zouden moeten ontwikkelen.

Valkuilen voor ketenintegratie

Ketenintegratie is een complex proces van terreinverkenning, vaststelling van prioriteiten, vaststelling van samenwerkingsmogelijkheden, keuze van partners, ontwikkeling van gemeenschappelijke denkbeelden en strategieën, en ten slotte operationalisering in formele structuren en processen. Verschillende auteurs (o.a. Van Goor en Van der Ster) wijzen op de vele valkuilen die er zijn bij de ontwikkeling van ketenintegratie.

Van Goor¹ ziet de volgende valkuilen bij het totstandkomen van ketenintegratie:

1. overwinnen weerstanden tegen intensieve samenwerking, ombouwen van relatie tot win-win-perspectief;
2. helder maken logistieke kosten deelnemers (bijvoorbeeld met behulp van ABC, activity based costing);
3. flexibiliteit productie is soms/vaak bottleneck (verkleining series, verkorting omsteltijden nodig), mogelijkheden daarvoor kennen niet alleen technische maar vooral economische beperkingen);
4. bepalen/optimaliseren van vormgeving/plaats logistieke handelingen.

Van der Ster (1994) geeft de volgende misvattingen weer op het gebied van samenwerking tussen partners:

1. *Te eenzijdige opstelling van partijen.* Partijen hebben te veel de neiging vanuit het specifieke directe eigenbelang de relatie aan te gaan. Daarbij wordt de partner alleen beschouwd als middel tot het eigen doel, en is men geneigd tot een instrumentele benadering van de partner. Daardoor heeft men te weinig oog voor belangen van de partner. Deze eenzijdigheid verhindert een meer doeltreffende wijze van samenwerking. Remedies: eigen plannen en wensen duidelijker articuleren; gevoeligheid voor belangen andere partijen opvoeren.
2. *Te beperkt samenwerkingsgebied.* Veel commerciële samenwerkingsrelaties beperken zich tot de P van promotie. Dit is slechts een eerste stap. Het totale synergie-potentieel wordt daarmee nog onvoldoende gebruikt.
3. *Te veel oneigenlijk gebruik.* Onder het mom van samenwerking worden mooie afspraken gemaakt die vervolgens niet worden nagekomen.

Voorwaarden voor ketenintegratie

Uit de opsomming van vraagstukken, valkuilen en misverstanden blijkt wel dat de ontwikkeling van een logistiek netwerk een oplossing vergt voor vele potentiële problemen. Deze oplossing zal eerder binnen handbereik liggen wanneer het (te ontwikkelen) netwerk voldoet aan voorwaarden op het gebied van (1) de standaardisering van informatietechnologie en (2) de houding van het management.

1. *Standaardisering van informatietechnologie.* Zowel t.a.v. fysieke kenmerken als t.a.v. informatie-/gegevensuitwisseling, dient een verdere standaardisatie plaats te vinden. Er zijn standaards ontwikkeld op deelgebieden, o.a. EDIFACT, EANCOM (voorheen

1 Van Goor (1994).

transcom), EAN-codering, vastlegging invoeringsconventies (branchespecifiek) van artikelberichten, orderberichten, factuurberichten. Standaardisering van de communicatie is nog in ontwikkeling, maar groeit in een rap tempo onder invloed van Internet en intranetsystemen.

2. *Houding van het management.* Niet alleen het centrale management zal zich bewust moeten zijn van de noodzaak om de keten centraal te stellen in het strategische beleid aangaande de logistieke en marketingaspecten van de goederendistributie. Evenzo zal het operationele management moeten omschakelen van 'traditioneel verkoop- en distributiemanagement' naar 'relatie- en systeemmanagement'. Er is een mentale switch nodig bij account- en category-managers. Zij zullen een omslag moeten maken van 'bedrijfsvertegenwoordiging' naar 'netwerkvertegenwoordiging'. Dit betekent een andere definitie (inhoudelijke vormgeving, benadering) van de onderhandelings situatie (naar win-win-doel), van professionaliteit en van relatiebeheer. In het bijzonder zal binnen het netwerk naar een machtsbalans gestreefd moeten worden op basis van gelijkwaardigheid van de partijen in het netwerk. Machtsconcentratie en machtsonevenwicht vormen een wankel basis voor het opbouwen van een hecht distributienetwerk.

3.9 Samenvatting

- Zowel bij het bedrijfsleven zelf (toeleveranciers, producenten, handel, distributeurs), als in de opstelling van consumenten, in de stand van de technologie en in de maatschappelijke context zijn vele ontwikkelingen aan te geven die duidelijk maken dat ketenintegratie op logistiek en marketinggebied een krachtige tendens is die zich in de komende jaren nog verder zal versterken.
- Met name de toenemende inzet van bedrijven om de consumenten/eindgebruikers steeds beter te bedienen (dat wil zeggen met het juiste product, op het juiste moment, tegen de juiste prijs), vergt een zeer krachtige inzet van logistieke en marketinginstrumenten. Netwerkvorming is een strategie die daarin een wezenlijke bijdrage kan leveren zowel wat het benaderen van de consumenten betreft, als wat de beheersing en reductie van de kosten betreft die liggen in de distributie van producten.
- Wanneer we de ontwikkelingen die in de vorige paragrafen zijn aangeduid naast elkaar zetten, dan valt op dat ze in grote lijnen kunnen worden samengevat als tendensen naar integratie tussen de omgeving van de organisatie en de interne processen in de organisatie. De belangrijkste winst voor het economische en maatschappelijke functioneren van ondernemingen ten opzichte van de

huidige situatie is te behalen door een betere afstemming tussen het functioneren van ondernemingen en hun omgeving.

- De mogelijkheden voor een betere afstemming hangen sterk af van de informatie waarover ondernemingen kunnen beschikken en de flexibiliteit in het opereren van ondernemingen. Samenwerking tussen ondernemingen is nodig om te zorgen voor een onbelemmerde productie en verspreiding van informatie, nodig voor een goede afstemming met de omgeving. Ketenintegratie lijkt een adequaat antwoord op de beschreven ontwikkelingen.
- De ontwikkeling van ketenintegratie zal niet zonder 'vallen en opstaan' verlopen. Er zullen nog vele vragen beantwoord, valkuilen omzeild en misverstanden uit de weg geruimd moeten worden. Op het gebied van het ketenmanagement liggen er zware uitdagingen, in het bijzonder ten aanzien van de vormgeving (standaardisering) van de informatie- en communicatieprocessen en het bereiken van een machtsbalans tussen de samenwerkende partijen zowel op het niveau van het strategische management als op dat van het operationele management.

4 Ketenintegratie: vormen en fasen

4.1 Inleiding

In de vorige hoofdstukken is het begrip ketenintegratie uitgewerkt, en zijn de impulsen belicht die de ontwikkelingen m.b.t. maatschappij, technologie, consument en bedrijfsleven in zich hebben voor (verdere) ketenintegratie. Tevens is aandacht geschonken aan vraagstukken die van betekenis zijn bij de organisatie van commerciële en logistieke netwerken in de praktijk.

In dit hoofdstuk staat de vormgeving van ketenintegratie centraal, waarbij het doel van het hoofdstuk is een kader aan te geven waarbinnen de structuur en ontwikkeling van ketenintegratie kunnen worden geschetst. Allereerst zal daartoe worden ingegaan op doelen die in algemene zin kunnen gelden voor classificatie van netwerken (4.2). In aansluiting daarop zullen verschillende basisvormen van ketenintegratie worden belicht (4.3). Deze basisvormen zullen voor de Nederlandse situatie worden toegelicht aan de hand van een zestal praktijkvoorbeelden. Ten slotte zal de aandacht gericht worden op mogelijkheden voor classificatie van ketens op basis van het NEHEM-fasenmodel (4.4.), dat (in hoofdstuk 5) zal worden getoetst aan de hand van internationale uitingen van netwerkvorming. Het hoofdstuk wordt afgesloten met een korte samenvatting (4.5).

4.2 Doelen van de classificatie

Doel één: situatieanalyse

Distributienetwerken kunnen op verschillende manieren worden getypeerd, al naar gelang het doel waarvoor de typering wordt gebruikt. Een allereerste doel dat daarbij gehanteerd wordt is gebruikelijk het maken van onderscheid in het huidige functioneren ten behoeve van een statische analyse van de distributiestructuur op één bepaald moment. Een tweetal indelingsmogelijkheden wordt gebezigd in de Nederlandse literatuur:

1. Wat de netwerkvorming in de detailhandel betreft wordt gewoonlijk *'de historisch gevormde indeling in commerciële samenwerkingsvormen'* gehanteerd (zie ook 4.3). Deze indeling maakt een onderscheid in (1) vrijwilligfiliaalbedrijven, (2) inkoopverenigingen, (3) in- en verkoopverenigingen, (4) verkoopverenigingen (5) dealerorganisaties en (6) franchiseketens. Deze indeling is ont-

staan als een historisch groeiproces, waarbij geen harde indelingscriteria worden gehanteerd. Een toerekening van de diverse vormen naar meer harde indelingscriteria, zoals *de richting* (verticaal versus horizontaal) en de reikwijdte (partiële commerciële samenwerking dan wel volledige commerciële samenwerking) is wel mogelijk¹. Gezien het ontbreken van consistent toegepaste indelingscriteria, is de historische indeling nagenoeg ongeschikt om netwerken te classificeren (rangordenen) op basis van hun huidige verschijningsvormen². Nochtans wordt de indeling in zeer vele publicaties gebruikt om de aard van de netwerkvorming en de verschillen in netwerkvorming *te typeren*.

Een andere tekortkoming van de historische kwalificatie is dat nagenoeg geen rekening wordt gehouden met de betekenis van logistieke aspecten voor de indeling van de netwerkvorming. Weliswaar wordt er een onderscheid gemaakt tussen verticale en horizontale samenwerking, maar veel consequenties dan uitsluitend het verschil in de core business van de participanten (bezien vanuit hun specifieke plaats in de distributiekolom) worden hieraan niet gehecht.

2. Een andere opzet voor de statische typering biedt het '*model Reijnders*'³. Op basis van een zestal kwalitatieve criteria geeft hij een gedetailleerdere typering van samenwerkingsverbanden dan hetgeen mogelijk is binnen de historische aanduiding.

De indelingscriteria zijn:

- het niveau van de samenwerking
- de focus van de samenwerking
- de inhoudelijke invulling
- de beleidsvrijheid
- de samenwerkingsintensiteit
- de aard van de contractuele vastlegging.

Op basis van het onderscheid op deze kenmerken maakt Reijnders uiteindelijk een classificatie van de samenwerkingsystemen naar beheersstructuur. Hij onderscheidt daarbij een drietal bestuurlijke modellen, variërend van zeer lage bestuurlijke integratie tot hoge bestuurlijke integratie, te weten: (1) het coöperatiemodel, (2) het coördinatiemodel en (3) het beheersmodel.

1 Zie ook H.J. Gianotten, F.Pleijster en A.B. Zwaard, *Commerciële samenwerking in de detailhandel*, EIM, 1988.

2 Vele samenwerkingsverbanden in de detailhandel laten deze indeling dan ook los en spreken eerder van retailorganisaties om de kwaliteit van het samenwerkingsverband te typeren.

3 Zie W.J.M. Reijnders, *Prestaties van netwerken in de detailhandel*, 1994, pp. 108, 119 en 120.

Voor elk van de criteria hanteert Reijnders een spreidingsgebied waarbinnen samenwerkingsverbanden zich in de praktijk kunnen begeven. Hij hanteert geen eenduidige schaal om de samenwerking te classificeren. Het onderscheid dat Reijnders maakt tussen samenwerkingsvormen is *het eindresultaat* van een doorgevoerde MDS-analyse en niet de input voor een gradering van vele samenwerkingsverbanden. De techniek vereist de beschikbaarheid van informatie over vele variabelen voor grote aantallen samenwerkingsverbanden en is om die reden veelal niet bruikbaar voor een globale indeling van netwerken op nationaal of internationaal niveau.

Doel twee: ontwikkelingsanalyse

Een tweede doel van de typering van samenwerking is de rangorde van de ontwikkeling van het ene netwerk ten opzichte van andere teneinde aldus een dynamische analyse te kunnen geven van veranderingsprocessen die zich in organisatorische zin voordoen in de distributie van consumptiegoederen. Een tweetal modellen/systemen treffen we aan die in de praktijk c.q. de literatuur worden gebruikt om de ontwikkeling in samenwerking te typeren: (1) de verschuiving in vormen op basis van de historische indeling, (2) de verandering in samenwerking op basis van een fasenmodel.

1. In kwantitatieve zin wordt aan de verandering in samenwerking gewoonlijk invulling gegeven door – uitgaande van de globale aanknopingspunten van ‘de historische indeling’ – *samenwerkingsverbanden steeds weer opnieuw in te delen naar één van de zes hoofdvormen*¹. Daar evenwel deze indeling geen consistente waardering – met een ontwikkelingspad – van elementen in de samenwerking kent, is deze indeling – zoals al eerder gesteld – beslist ontoereikend om de individuele netwerken dusdanig te typeren dat een inschaling naar ‘de ontwikkelingsfase van de samenwerking’ mogelijk is.
2. Een mogelijkheid om netwerken te typeren naar ontwikkelingsfase biedt de NEHEM Consulting Group/Stichting Agroketenkennis in ‘Bouwen aan marktgerichte ketens’ 1996. Dit ‘*NEHEM-fasenmodel*’ onderscheidt voor een ‘negental meetpunten’ in totaal vijf ontwikkelingsfasen. Hierdoor ontstaat een model met 45 (9 x 5) mogelijkheden om de aard en ontwikkeling van netwerken te meten. In het volgende (4.4) zal het model nader worden toegelicht.

1 Hiertoe houdt het onderzoeksbureau D&P in opdracht van het HBD een jaarlijkse enquête.

4.3 (Keten)integratie m.b.t. consumer goods in Nederland

Verticale en horizontale concentratie

Met betrekking tot de distributie van consumptiegoederen doen zich in de praktijk allerlei vormen van concentratie voor, zowel in horizontale zin als in verticale zin. Ketenintegratie wordt gezien als een vorm van verticale concentratie, hetgeen impliceert dat bij de samenwerking (c.q. concentratie) bedrijven zijn betrokken die in verschillende geledingen in de distributiekolom hun kernactiviteiten hebben. Met betrekking tot de distributie van consumptiegoederen is het dan opvallend dat concentratie veelal in een gecombineerde vorm voorkomt. Zo leidt concentratie op horizontaal niveau (bijvoorbeeld samenwerking tussen detaillisten onderling) veelal impliciet tot geïnstitutionaliseerde samenwerking met één of meer leveranciers. Aan de andere kant is verticale samenwerking (samenwerking tussen leverancier en detaillist) veelal pas echt interessant wanneer daarbij een groot aantal detaillisten is betrokken. Ook krijgt de samenwerking dan bij verschillende distributieketens nog een laterale dimensie in die zin dat de samenwerking ook nog eens leidt tot langetermijncontracten met verladers, transporteurs, public warehouses, informatie-intermediairs e.d. Om de samenwerking op logistiek en commercieel gebied echt effectief te maken, gaan de samenwerkende partijen contracten aan met derden die dienstverlening aan de keten tot kernactiviteit hebben. Om een goed begrip te krijgen wat ketenintegratie betekent voor de distributie van consumptiegoederen is het dan ook nodig om niet alleen stil te staan bij de verticale verschijningsvormen, maar ook om de horizontale en laterale component te belichten.

Enkele voorbeelden van ketenintegratie

Euretco als 'converter'

Euretco B.V. is een samenwerkingsverband met meer dan 2.300 aangesloten detaillisten. De directie van Euretco is autonoom in het ontwikkelen van haar beleid. Een belangrijk deel van deze detaillisten is actief als bovenkledingzaak. Euretco stroomlijnt ten behoeve van de aangesloten detaillisten alle activiteiten die liggen tussen design, styling (start of 'kop' van de bedrijfskolom) en de uiteindelijke verkoop aan consument ('staart' van de distributiekolom). Euretco zorgt voor de overbrugging van informatie (behoefte-definitie, bestelling), van plaats en tijd (distributie, opslag, logistiek) van hoedanigheid (designaanpassingen, collectieselectie) en hoeveelheid (bestelgroottes). Daartoe contracteert Euretco verschillende ondernemingen die actief zijn tussen 'kop' en 'staart' van de bedrijfskolom. Euretco fun-

geert daarbij voor de aangesloten ondernemingen (detaillisten) als converter (Euretco organiseert de converteractiviteiten).

De organisatie Euretco kan in organisatorische zin gekenschetst worden als een horizontaal samenwerkingsverband met een zeer brede range van activiteiten die zich zowel uitstrekken tot de verticale handelsrelatie als tot de verlening van allerlei beleidsondersteunende diensten. De traditionele aanduiding voor organisaties als Euretco is 'in- en verkoopvereniging'. Deze vlag dekt echter nauwelijks nog de lading. Als typering geeft men zelf de voorkeur aan 'retailorganisatie' of 'full-service organisatie'.

Dynadro als 'retailer'

Dynadro is een groothandel in drogisterijartikelen. Ze is een onderdeel van de Interpharm-groep die weer een onderdeel is van Internatio-Müller. Dynadro levert aan zelfstandige drogisten (behorende tot het midden- en kleinbedrijf). Dynadro heeft ongeveer 2.000 afnemers van wie 800 bij DA aangesloten bedrijven. Tussen Dynadro en de DA-drogisten bevindt zich Dynaretail, de formuleontwikkelaar en commerciële en zakelijke dienstverlener. Tussen Dynadro en Dynaretail is strategische samenwerking ontwikkeld, die er o.m. op gericht is een zo hoog mogelijke inkoopconcentratie te bereiken. De strategische samenwerking en financiële participatie van Dynadro in Dynaretail zijn tekenend voor de onderlinge afhankelijkheid en het streven van deze organisaties om op basis van een samenwerking een zwaarwegend gezamenlijk concurrentievoordeel te realiseren ten opzichte van andere ketens in de drogisterijwereld. Als groothandel is Dynadro daarmee zeer sterk vervlochten met de kleinschalige detailhandel behorende tot Dynaretail.

In organisatorische zin kan de samenwerking tussen Dynadro en Dynaretail gekwalificeerd worden als een verticaal logistiek en commercieel samenwerkingsverband. Dynaretail is een horizontaal samenwerkingsverband dat 'full service' biedt aan de aangesloten leden, hetgeen hoe dan ook een zeer nauwe samenwerking met geselecteerde leveranciers impliceert.

De full-service organisatie Intres

Intres is een retail service-organisatie in non-foodproducten met 1.700 aangesloten detaillisten die in het totaal 2.400 winkels exploiteren. Intres is actief in zeer veel branches binnen het non-foodsegment, te weten: mode, textiel, sport, wonen en media. Ten behoeve van de aangesloten leden worden zeer vele activiteiten ontplooid, zoals: inkoopbundeling en stroomlijning, groothandel (inkoop voor eigen rekening en risico van de organisatie), organisatie beurzen, centrale betaling, automatisering, bedrijfsadviesing, verkoopondersteuning,

reclame, visual merchandising, winkelinrichting, training en opleiding, accountantsdiensten, logistieke dienstverlening, marktonderzoek en vastgoedbegeleiding. Daarnaast ontwikkelt Intres winkelformules, shop-in-the-shop-formules, ontplooit internationale samenwerking met buitenlandse retailorganisaties en stroomlijnt converteractiviteit in mode.

De brede range van activiteiten noodzaakt een langdurige, hechte samenwerking met vele leveranciers en met logistieke dienstverleners. De samenwerking binnen Intres is van oorsprong 'horizontaal'. De consequenties zijn evenwel dat ook verticaal en lateraal de nodige afstemming plaatsvindt met bedrijven die zich voor langere tijd aan Intres verbinden.

Omvang van ketenintegratie in Nederland m.b.t. de distributie van consumer goods

Officiële cijfers omtrent de omvang van ketenintegratie in Nederland, wat de distributie van consumptiegoederen betreft, ontbreken. Wel valt een benadering te geven wanneer we uitgaan van detailhandels-samenwerking en enkele aannames maken ten aanzien van de verticale effecten van deze samenwerking. Grosso modo kan dan gesteld worden dat van de zes hoofdvormen in de detailhandel alleen de verkoopverenigingen en de zuivere inkoopverenigingen geen verregaande verticale integratie nastreven of gerealiseerd hebben. Voor de andere organisatievormen geldt dat verticale integratie soms per definitie, soms als logisch uitvloeisel van de activiteiten, impliciet behoort tot de structuur van de samenwerking (zie tabel 3). In tabel 3 zijn gegevens opgenomen omtrent het aantal aangesloten detailisten. Gegevens omtrent het aantal betrokken leveranciers (groothandel, producenten, merkimporteurs e.d.) ontbreken.

tabel 3 samenwerkingverbanden met verticale integratie (ultimo 1997)

samenwerkingsvormen	aantal aangesloten MKB-detailhandelszaken
in- en verkoopverenigingen	circa 15.000
(hechte) dealerorganisaties	circa 2.000
vrijwilligfiliaalbedrijven	circa 3.000
franchiseketens	circa 12.000
totaal	circa 32.000

Bron: HBD, *Trendrapport 1998*; bewerking EIM.

Toelichting op de vormen

- In- en verkoopverenigingen zijn ‘horizontale’ samenwerkingsverbanden van detaillisten, die gewoonlijk ook met leveranciers nauwe samenwerkingscontracten aangaan (contractleveranciers).
- Dealerorganisaties zijn samenwerkingsverbanden van detaillisten en leveranciers. De samenwerkingsverbanden zijn ontwikkeld en worden aangestuurd door producenten/leveranciers. Zij vormen de weerslag van het selectieve of exclusieve distributiebeleid van leveranciers (samenwerking is primair verticaal geïnitieerd).
- Vrijwilligfiliaalbedrijven zijn samenwerkingsverbanden tussen groothandelaren in levensmiddelen (algemeen assortiment) en detaillisten (supermarkten). De samenwerkingsverbanden zijn ontwikkeld en worden aangestuurd door de groothandel (samenwerking is primair verticaal geïnitieerd).
- Franchiseketens zijn samenwerkingsverbanden die vanuit de detailhandel tot ontwikkeling zijn gekomen (horizontaal geïnitieerd) dan wel vanuit de groothandel en/of producenten (verticaal geïnitieerd). De samenwerking komt altijd tot uitdrukking door middel van strakke winkelformules die zijn ontwikkeld door de franchisegever, en door de franchisenemers worden geëxploiteerd tegen vergoeding (de franchise-fee). De aansturing en stroomlijning van processen worden verzorgd door de franchisegever.

Commentaar

De hiervóór gegeven informatie biedt een grof inzicht in de omvang en aard van ketenintegratie in Nederland, wat de distributie van consumptiegoederen betreft. De opsomming biedt evenwel slechts een zeer oppervlakkig beeld van de geïntegreerde marketing- en logistieke activiteiten en biedt geen enkel inzicht in de ontwikkelingsfase van deze organisaties gezien vanuit het niveau dat bereikt is ten aanzien van de aansturing (in strategisch en operationeel opzicht) van logistieke ketenprocessen. Voor de verdere beeldvorming van ketenintegratie is de gegeven indeling dan ook weinig bruikbaar.

4.4 Het NEHEM-fasenmodel

In het voorgaande is aangegeven dat binnen de beschikbare literatuur het NEHEM-fasenmodel uitspringt boven de andere modellen voor typering van samenwerkingsverbanden, omdat het model duidelijk als uitgangspunt heeft de verschillen in ontwikkelingsstadia waarin netwerken kunnen verkeren. Het model onderscheidt vijf stadia die worden geconcretiseerd voor 9 meetpunten. Dit resulteert in 45 waarden waaraan netwerken kunnen worden getoetst.

4.4.1 Fasen

Organisaties in de distributie participeren in allerlei vormen van samenwerking, waarbij sprake kan zijn van een uiteenlopende mate van integratie. In de vorming van geïntegreerde ketens kan een aantal fasen worden onderscheiden waarbij sprake is van een toenemende integratie.¹ Bestaande ketens kunnen getypeerd worden aan de hand van een model dat de mate van integratie uiteenlegt in de volgende vijf fasen.

Ontwikkelingsfasen logistieke netwerken

- Fase 1: *Losse schakels*: alle schakels werken afzonderlijk; er is sprake van in- en verkooprelaties tussen de schakels. Hier is dus geen sprake van integratie. Relaties worden uitsluitend geregeld door de markt.
- Fase 2: *Reactieve fase*: er wordt informatie teruggekoppeld vooral over productkenmerken en -eisen. Hier ontstaat het begin van samenwerking, bijvoorbeeld met betrekking tot productverbetering en productspecificaties.
- Fase 3: *Proactieve fase*: meer schakels worden betrokken bij de samenwerking, en er ontstaat de eerste aanzet tot een ketenstrategie; er worden gegevens verzameld over product, proces en organisatie. Sturing vindt in toenemende mate plaats op basis van trends en ontwikkelingen.
- Fase 4: *Samenwerkingsfase*: enkele schakels hebben een vergaande samenwerking ontwikkeld in de bedrijfsvoering en in de contacten met de omgeving, en er is sprake van een gezamenlijke strategie; er vindt uitwisseling plaats van proces- en productgegevens over de gehele keten. Er is inzicht in het resultaat van de keten, en er vindt optimalisering plaats van het ketenresultaat in relatie tot het resultaat van de schakels.
- Fase 5: *Totale keten*: alle schakels werken samen om het resultaat van de keten te optimaliseren. Afstemming op een ketenstrategie. De inzet van ketenmiddelen wordt gerealiseerd en beheerst. Alle processen worden gestuurd in hun onderlinge samenhang.

De verschillende fasen die worden onderscheiden variëren in 'mate van integratie'. In fase 1 is nog in het geheel geen sprake van integratie. In fase 5 is volledige integratie bereikt, en functioneert de keten als ware het één organisatie die bovendien een optimale afstemming met haar omgeving heeft bereikt.

4.4.2 Meetpunten

De beoordeling van de mate van integratie gebeurt aan de hand van de volgende kenmerken:

1. *De aanwezigheid van een keteninitiator*. Aangezien de samenwerking over verschillende schakels en niveaus in een distributieketen heen grijpt, zal er een organisatie moeten zijn die, vanuit haar visie op de mogelijkheden en voordelen van integratie, het initiatief neemt om de verschillende organisaties in een keten om de tafel te krijgen om mogelijkheden te ontwikkelen. De mogelijkheden om een dergelijke stap te zetten, lijken het grootst voor organisaties die een zekere macht hebben door hun omvang of

1 Zie NEHEM-consulting Group/Stichting Agro Keten Kennis (1996), Bijlage ketenmodellen.

door een dominante positie in de distributiekolom van een bepaalde productgroep. Het is wellicht ook mogelijk een keteninitiatief op te bouwen vanuit reeds bestaande relaties met afnemers of leveranciers waarbij verdergaande integratie het gevolg is van het opbouwen van vertrouwensrelaties tussen zakenpartners. Zodra gewerkt wordt aan een verdere optimalisering van de samenwerking, komt een verdergaande integratie met andere schakels in de distributiekolom als het ware als een logisch vervolg op de optimalisering tussen twee organisaties. Waar de grenzen bereikt worden van de mogelijkheden, stuit men vermoedelijk op het feit dat alleen nog verbeteringen bereikt kunnen worden door meer schakels te betrekken in het optimaliseringsproces. Het proces verloopt dan als het ware als een soort sneeuwbaaleffect. Een dergelijk proces zou vermoedelijk geleidelijker verlopen dan een proces waarbij een machtige partij initiatief neemt om processen in de keten te optimaliseren.

2. *De vorming van een ketenstrategie.* Parallel aan het ontstaansproces zal het steeds duidelijker door de verdieping en uitbreiding van de samenwerking nodig zijn om de vorming van een strategie af te stemmen op het geheel van de samenwerkende organisaties. Doordat organisaties hun processen op elkaar afstemmen zitten ze zagezegd in hetzelfde schuitje, waarvan het functioneren en de afstemming op de, veranderende, omgeving een gezamenlijke strategie steeds meer noodzakelijk maken.
3. *Management van de schakels in de keten.* Ook het management van de verschillende schakels in de samenwerking zal, met een toenemende integratie, meer binnen het kader van de ketenstrategie moeten worden geplaatst. De beheersing van processen in de schakel wordt anderzijds ook beter mogelijk doordat gebruik kan worden gemaakt van de informatiestromen in de keten waardoor de uiteindelijke afstemming van processen op de eindmarkten van het product en de externe omgeving van de keten beter mogelijk wordt.
4. *Management van de middelen in de keten.* In de loop van het integratieproces zullen in het kader van het optimaliseren van ketenprocessen ook investeringen worden gedaan specifiek ten behoeve van het functioneren van de keten en het instandhouden van de relaties. De keuze van de toewijzingen van middelen zal worden afgestemd op wat voor de keten tot een optimaal resultaat leidt. Het belang van ketenmiddelen en de omvang ervan zullen vermoedelijk toenemen met het voortschrijden van de mate van integratie.
5. *Management van processen in de keten.* Het management van ketenprocessen vereist uitwisseling van bedrijfs- en procesgege-

vens tussen de schakels. Naarmate de integratie toeneemt worden de ketenprocessen steeds meer in hun onderlinge samenhang gestuurd.

6. *Waardering door eindmarkten.* De invloed van eindmarkten wordt naarmate de integratie toeneemt steeds meer gevoeld door de hele keten. Inzicht in de waardering, d.w.z. inzicht in de eindmarkt, wordt dan ook bij toenemende integratie belangrijker voor alle schakels.
7. *Waardering door de deelnemers in de keten.* In de loop van het integratieproces begint het resultaat van de keten als geheel steeds meer doorslaggevend te worden voor de waardering door de deelnemers. Waar traditioneel de relaties met andere organisaties worden gewaardeerd op hun betekenis voor de eigen organisatie, is bij geïntegreerde ketens de waardering van een optimaal ketenresultaat belangrijker dan het resultaat van de schakel zelf. Dat kan uiteraard alleen maar waar zijn als het rendement van de schakel gekoppeld is aan het rendement van de keten. Dit veronderstelt inzicht in het ketenresultaat (opbrengsten en kosten) en afspraken over de verdeling van dit resultaat.
8. *Waardering door de maatschappij/de omgeving.* Met toenemende integratie wordt ook het positioneren van de keten en haar imago belangrijker. Het gaat niet meer om het imago van de schakels afzonderlijk maar om dat van de keten als geheel en de bijdrage die de schakels daaraan leveren.
9. *De betekenis van het ketenresultaat voor de ketendeelnemers.* Zoals eerder genoemd, zal met een toenemende integratie van de keten het ketenresultaat centraler komen te staan. Het optimaliseren ervan via terugkoppeling tussen de schakels is de uiteindelijke toetssteen voor het functioneren van de geïntegreerde keten.

In schema 2 is het verband tussen de verschillende fasen van integratie en de verschillende kenmerken van een keten beknopt weergegeven.

schema 2 fasen in integratie

Meetpunten	Fase 1	Fase 2	Fase 3	Fase 4	Fase 5
Keteninitiator	Er zijn geen keten-initiatieven	Er zijn initiatieven voor samenwerking tussen twee schakels	Er is een gezamenlijk initiatief van reeds samenwerkende schakels voor samenwerking met meer schakels	Er zijn meerdere initiatieven voor samenwerking tussen een aantal schakels	Er is een duidelijk initiatief binnen de keten dat processen in de keten op gang brengt
Ketenstrategie	Er is geen ketenstrategie	Er zijn ideeën over betere productafstemming tussen twee schakels	Er is een duidelijke aanzet voor de vorming van een ketenstrategie	Er is een gemeenschappelijke strategie die bewaakt wordt: de ketenresultaten worden teruggekoppeld in relatie tot deze strategie	Duidelijke ketenstrategieën op basis van onderzoek eindmarkten; onderhevig aan toetsing en bijstelling; functies schakels ondergeschikt aan keten
Management van de schakels	Schakels hebben alleen interne problemen	Er is geen zicht op vertaling van de ketenstrategie naar de schakels	Het management van de schakels is zich bewust van de relatie tussen de keten en de schakels	De schakels vertalen de ketenstrategie naar de beheersing van hun processen	Het management van de schakels is geheel afgestemd op signalen uit de keten (en de maatschappij) en beheerst deze signalen
Management van de ketenmiddelen	Er worden geen middelen ingezet op ketenniveau	Er worden nauwelijks middelen ingezet op ketenniveau	Ketenmiddelen worden op beperkte schaal ingezet	Er zijn afspraken over de inzet van ketenmiddelen	De optimale inzet van middelen in de keten wordt gerealiseerd en beheerst
Management van ketenprocessen	Er is minimale afstemming van de schakels in de keten	De samenwerking heeft vooral betrekking op productkenmerken	Er is afstemming tussen de schakels over samenwerking op product- en procesniveau	Er is uitwisseling van product- en procesgegevens over de totale keten	Alle processen in de keten worden op basis van cijfers en trends gestuurd in hun onderlinge samenhang
Waardering door eindmarkten	Waardering door afnemers betreft slechts schakels in de keten	Producteisen van de afnemers initiëren productverbetering	Er is een aanzet om inzicht te krijgen in de waardering door eindmarkten	Waardering door eindmarkten wordt incidenteel onderzocht	Waardering door eindmarkten wordt voortdurend onderzocht; ontwikkelingen worden bijgehouden, voorspeld en bewaakt
Waardering door de schakels	Er wordt niet nagedacht over de waarde voor de schakel bij de ketenbenaandering	De nadruk ligt meer op het resultaat van de schakel dan op het resultaat van de keten	De resultaten van de ketensamenwerking worden gezien in relatie tot het resultaat van de schakel	Er vindt een optimalisering plaats van het ketenresultaat in relatie tot het resultaat van de schakel	Het besef van een optimaal resultaat van de keten is sterker dan het optimaliseren van het resultaat van de schakel
Waardering door de maatschappij	Er is geen beeld van het imago en het eindresultaat	Er wordt gewerkt aan het imago van producten	Er wordt nagedacht over een gezamenlijk imago en positionering van producten	Er is een duidelijk imago naar buiten over het keteninitiatief	Er wordt structureel gewerkt aan keteninitiatief, imago en positionering van de keten
Ketenresultaat	Er is geen beeld van het ketenresultaat	Vastgesteld wordt dat het ketenresultaat uitgangspunt moet zijn in plaats van individueel resultaat	Er wordt nagedacht over het optimaliseren van een gezamenlijk ketenresultaat	Er is inzicht in het ketenresultaat en er zijn afspraken over deverdeling van het ketenresultaat	Het ketenresultaat staat centraal en wordt voortdurend geoptimaliseerd

Bron: NEHEM, 1996.

4.5 Samenvatting

- De gebruikelijke typering van horizontale en verticale concentraties tussen bedrijven in de distributiekolom van consumptiegoederen blijken weinig bruikbaar om de ontwikkelingsfasen van ketenintegratie aan te duiden. De typeringen zijn wel geschikt om onderscheiden te leggen bij statische analyses en voor globale beoordelingen in de tijd op mesoniveau, maar niet om interne processen te typeren.
- De bestaande onderverdeling van samenwerkingsverbanden in de detailhandel biedt in beperkte mate aanknopingspunten om de omvang van verticale samenwerking oftewel ketenintegratie in de distributie van consumptiegoederen te kwantificeren. Op basis hiervan kan geconcludeerd worden dat in Nederland momenteel circa 32.000 detailhandelsvestigingen (dit is ongeveer 28% van het aantal MKB-vestigingen in de detailhandel) betrokken zijn bij geïnstitutionaliseerde ketenintegratie.
- Tekenend voor de ketenintegratie bij consumptiegoederen is wel dat er altijd vele detailhandelsbedrijven bij betrokken zijn. Dit hangt nauw samen met het streven bij vele geïntegreerde ketens om een brede doelgroep te bereiken. Daarnaast is kenmerkend voor vele organisaties dat er een zeer breed pakket van diensten wordt aangeboden. Deze diensten worden veelal in samenwerking met andersoortige ondernemingen (dienstentoeleveranciers) gerealiseerd. Daarmee wordt niet alleen een horizontale en verticale integratie bereikt, maar ook een laterale.
- Een mogelijkheid tot beoordeling van de ontwikkelingsfasen bij ketenintegratie biedt het NEHEM-fasenmodel. Pluspunt van dit model is dat voor elk van de negen meetpunten vijf ontwikkelingsfasen worden gedefinieerd. Hierdoor ontstaat er een set van vijftig kwalitatieve waarden om het ontwikkelingsstadium van een distributieketen als geheel te typeren.

5 Fasen in ketenintegratie: praktijkbeoordeling

5.1 Inleiding

In het voorgaande zijn verschillende mogelijkheden aan de orde gesteld om de aard en ontwikkeling te typeren van ketenintegratie c.q. verticale netwerken van bedrijven. Daarbij kwam naar voren dat het NEHEM-fasenmodel in beginsel de beste mogelijkheden in zich heeft.

In het navolgende worden 49 internationale uitingen van ketenintegratie met behulp van het NEHEM-fasenmodel geclassificeerd. De praktijkvoorbeelden zijn ontleend aan recente literatuur en hebben alle betrekking op West-Europese of Amerikaanse uitingen van ketenintegratie. Met behulp van de navolgende analyse wordt allereerst beoogd een beeld te schetsen van de huidige zwaartepunten in ketenintegratie. Verder wordt beoogd een beter inzicht te krijgen in de mogelijkheden van het model om in de praktijk onderscheiden te leggen tussen vormen van ketenintegratie wat de ontwikkelingsfase betreft waarin zij verkeren.

In 5.2 wordt allereerst een korte toelichting gegeven op de gevolgde procedure, in het bijzonder op de informatie die over de ketens is verkregen en de daarmee samenhangende beperkingen voor de classificatie en de beoordeling van het model. Daarna worden de uitkomsten van de analyse weergegeven (5.3 en 5.4). In 5.3 staan de meetpunten centraal, waarbij in het bijzonder zal worden aangegeven wat de meest kenmerkende elementen (meetpunten) zijn in de ketenintegratie. Daarna (5.4) zullen de ontwikkelingsfasen worden belicht in relatie tot enkele algemene kenmerken van ketenintegratie (werelddeel waarin het netwerk gevestigd is; de productgroepen waarop de ketenintegratie betrekking heeft; de partijen die bij de ketenintegratie zijn betrokken). Het hoofdstuk wordt vervolgd met een beschouwing over de merites van het fasenmodel (5.5). Tot slot worden de beschouwingen kort samengevat.

5.2 Beoordelingsprocedure

Voor een analyse van de kenmerken en ontwikkelingen in ketenintegratie – op basis van het NEHEM-fasenmodel – heeft allereerst een verzameling plaatsgevonden van recente praktijkvoorbeelden van ketenintegratie (1995 en later) op internationaal niveau. De voor-

beelden zijn verkregen uit wetenschappelijke publicaties (vnl. boeken en tijdschriften op economisch en logistiek gebied) en door middel van raadpleging van 'het Internet'. Termen als 'Supply Chain Management' (SCM) en 'Efficient Consumer Response' (ECR) waren nuttige zoektermen die goed invulling geven aan het begrip ketenintegratie. In totaal zijn er voorbeelden gevonden van 49 recente 'vormen van ketenintegratie'. De lijst van bedrijven die ketenintegratie in hun bedrijfsvoering toepassen is veel langer, maar van deze 49 voorbeelden was de situatie zo concreet beschreven dat het ook daadwerkelijk mogelijk was om categorisering op basis van het NEHEM-fasenmodel mogelijk te maken.

Bij de categorisering is enkel rekening gehouden met gegevens die aanknopingspunten in zich hadden voor classificatie naar fasen van afzonderlijke meetpunten¹. Op basis van deze gegevens zijn voor elke keten de activiteiten toegerekend naar een meetpunt en vervolgens geclassificeerd naar de relevante fase. Indien er in een voorbeeld op één bepaald meetpunt meer dan één fase te onderscheiden was, is er bij het analyseren van de data enkel gekeken naar de hoogste fase (voor het betreffende meetpunt)².

Uiteindelijk vormde deze steekproef een dataset van 98 combinaties van meetpunten en fasen. Voor de analyse van deze gegevens is enkel gebruikgemaakt van de voorbeelden vanaf 1995 om zodoende een redelijk actuele schets te kunnen maken³.

Van de 98 combinaties zijn vastgelegd⁴:

1. het relevante *meetpunt* en de daarbij behorende *fase*;
2. het *jaar* waarop de informatie betrekking heeft. Deze waarde is vastgelegd om ervan verzekerd te kunnen zijn dat uitsluitend actuele uitingen van ketenintegratie in de boordeling zullen worden meegenomen⁵;

1 De beoordeling heeft noodgedwongen plaatsgevonden op de gewoonlijk beperkte informatie die in deze publicaties is opgenomen over de netwerken in kwestie. Deze informatie bood o.i. toch voldoende aanknopingspunten om een acceptabele beoordeling mogelijk te maken.

2 In een enkel geval werd informatie geboden over uiteenlopende activiteiten binnen een keten die op zich genomen onder eenzelfde meetpunt vielen, maar die duiden op een verschillende integratiefase.

3 In de onderzoeksfase is tevens informatie vergaard van 16 geïntegreerde ketens/uitingen van ketenintegratie van oudere datum (1990-1995). Deze boden op 36 meetpunten mogelijkheden tot classificering. Gezien het toch beperkte aantal waarnemingen van oudere datum, is uiteindelijk besloten geen vergelijkingsanalyse door te voeren tussen voorbeelden van vóór 1995 en voorbeelden van 1995 en later. In bijlage II is een samenvatting gegeven van alle cases afzonderlijk (recent en minder recent) die zijn verzameld voor het onderzoek).

4 De variabelen zijn primair gekozen om het onderscheidende vermogen van het model te toetsen en niet om eventuele hypothesen ten aanzien van de relatie tussen de fase van ketenintegratie en de betreffende variabelen te formuleren of te toetsen.

5 Zie ook noot 3 hieraan voorafgaand.

3. de *productgroepen*, die de kernactiviteit weergeven van de bedrijfskolom waartoe de keten kan worden gerekend. Hierbij is een onderscheid gemaakt naar 'algemene levensmiddelen' (food- en non-foodproducten behorende tot het basisassortiment van supermarkten), 'kleding' (incl. schoeisel en ondermode) en 'duurzame producten'. De motivering hiervoor is het gebleken onderscheid in ontwikkeling van ketenintegratie tussen de bedrijfskolommen 'Foodproducten' enerzijds en 'Non-Foodproducten' anderzijds. Veelal wordt de ontwikkeling in de bedrijfskolom 'Food' beschouwd als de voorloper voor hetgeen in de 'Non-Food' enkele jaren later tot ontwikkeling zal komen. Zo zijn in Nederland vrijwel alle supermarkten onderdeel van een formeel geïntegreerde distributie- en marketingketen; voor bovenkleding is dit stadium zeker nog niet bereikt, maar er zijn ook in deze sector duidelijke voorbeelden van verregaand verticaal geïntegreerde formuleketens en samenwerkingsverbanden (Mexx, Euretco)¹;
4. het *land c.q. het werelddeel* waarbinnen de ketenactiviteiten zijn geconcentreerd (voornamelijk Europa en de VS). Deze variabele wordt van betekenis geacht gezien de sterk vooruitlopende positie die bedrijven in de VS lijken te hebben op het terrein van 'mass customization' en 'vertical marketing systems'. Zo zijn in de loop der jaren vele franchiseconcepten vanuit de VS naar Europa geëxporteerd²;
5. de *richting van de integratie* (verticaal, lateraal of horizontaal) *en relatie* (aangevend welke partijen betrokken zijn bij de keten).

In schema 3 zijn de belangrijkste initiërende ondernemingen genoemd die betrokken zijn bij de cases waarop de analyse betrekking heeft. Een samenvatting van de betreffende cases is als bijlage II bij dit rapport opgenomen.

1 Zie ook HBD, *Tendrapport Detailhandel*, 1998.

2 Zie J. de Bruijn en F.W.J. Schalen, *Franchising in Europees perspectief*, 1992.

schema 3 overzicht van de leading ondernemingen in de cases

7-Eleven	Kmart
Akzo Nobel	Kraft
Albert Heijn	Kroger Co.
Apple Computers Inc.	Lever Brothers Co.
Avon Products	Levi Strauss & Co.
Bavaria	Li & Fung
Baxter Healthcare Corp.	Marks & Spencer
Becton Dickinson	Mölnlycke
Benetton	Motorola
Black & Decker Co.	Peapod Inc.
Corning	Philips
DSM	Procter & Gamble
Du Pont	Rank Xerox
Ford Motor Co.	Texas Instruments
Frans Maas	The Greenery
General Electric	Thomson Consumer Electronics
General Motors	Toyota Motor Man. Co.
Goodyear Tyre Co.	Unilever
Greenery International	V.F. Corporation
Grosch	Volkswagen A.G.
Honeywell	Wal-Mart
Kijkshop	

5.3 De betekenis van de afzonderlijke meetpunten

In het NEHEM-fasenmodel zijn 9 meetpunten genoemd die bij de beoordeling van ketenintegratie in ogenschouw kunnen worden genomen. Voor de analyse is per keten vastgesteld op welke meetpunten de informatie betrekking had en in welke fase de – uiteindelijk 98 relevante – meetpunten verkeren. Een korte opsomming van deze meetpunten vindt hierna plaats. Voor een ruimere aanduiding van de meetpunten wordt verwezen naar het vorige hoofdstuk (paragraaf 4.4.2 en schema 2).

In deze paragraaf staan de vraag centraal: 'Welke meetpunten komen het meest voor, of m.a.w. welke elementen keren het meest terug in de recente voorbeelden van ketenintegratie?'

Afzonderlijke meetpunten nogmaals op rij

1. Keteninitiator: hierbij gaat het met name om het aantal schakels die officieel betrokken zijn bij de ketenintegratie en om het ketenbereik van de initiatieven die door de betrokken schakels worden genomen. Ketenintegratie komt, gezien vanuit het meetpunt 'keteninitiator', in een hogere fase naarmate (1) het aantal schakels toeneemt en (2) de keten zelf meer initiërend wordt.
2. *Ketenstrategie*: centraal staat hierbij de aanwezigheid (al dan niet) van een gezamenlijke ketenstrategie over de gehele kolom ten aan-

zien van de bewerking van de eindmarkten en het te bereiken gezamenlijke ketenresultaat. Bezien vanuit dit meetpunt komt ketenintegratie in een hogere fase naarmate de strategieën sterker vanuit een ketenperspectief worden ontwikkeld.

3. *Management van schakels*: binnen het management van afzonderlijke schakels wordt toenemende integratie zichtbaar gemaakt indien de besturing van de organisaties in de keten niet enkel gericht is op (het oplossen van) interne problemen, maar steeds meer vanuit ketenperspectief en afstemming op de keten vorm wordt gegeven. Hoe meer het management van de afzonderlijke schakels wordt gericht op 'het ketenbelang', des te hoger is de fase van ketenintegratie.
4. *Management van ketenmiddelen*: toenemende integratie blijkt ook uit de inzet van middelen. In de ontwikkeling van de samenwerking worden de ketenmiddelen (geld, manuren, faciliteiten, investeringsgoederen etc.) steeds omvangrijker en de inzet ervan wordt geoptimaliseerd. Hoe meer de middelen worden aangewend vanuit ketenperspectief, des te hoger is de integratiefase.
5. *Management van ketenprocessen*: bij toenemende integratie komt de besturing van processen in de keten steeds sterker als ketenactiviteit tot uitdrukking en steeds minder als 'onafhankelijke bedrijfsactiviteit'.
6. *Waardering door eindmarkten*: in geval van toenemende integratie krijgen de eindmarkten een toenemende invloed op het gezamenlijke marktbeleid van de participerende ondernemingen.
7. *Waardering door de schakels*: naarmate de integratie tussen schakels toeneemt, verplaatst de aandacht zich van het optimaliseren van het resultaat van de afzonderlijke schakel naar het optimaliseren het ketenresultaat.
8. *Waardering door de maatschappij*: het imago van de keten als geheel en haar positionering op de eindmarkt worden met toenemende integratie belangrijker en meer richtinggevend voor de activiteiten.
9. *Ketenresultaat*: de betekenis van het totale ketenresultaat komt steeds centraler te staan bij toenemende ketenintegratie. Het optimaliseren ervan via terugkoppeling tussen de schakels is de uiteindelijke toetssteen voor het functioneren van de geïntegreerde keten.

N.B. Hierna worden de verzamelde 98 voorbeelden van meetpunten naar verschillende inzichten gegroepeerd en beoordeeld, met als primair doel meer inzicht te krijgen in de mogelijkheden om netwerken te beoordelen naar de mate van integratie. Met nadruk wordt erop gewezen dat alle marktbeoordelingen slechts betrekking hebben op deze 98 voorbeelden. Ook wanneer ogenschijnlijk een algemene interpretatie wordt gegeven, dan nog geldt dat deze uitspraak uitsluitend betrekking heeft op de ketens binnen de verkregen verzameling! De uitspraken kunnen wellicht signalen afgeven voor grotere populaties, maar hebben niet de pretentie hiervoor algemeen geldend te zijn! Voor de goede orde wordt er tevens op gewezen dat het onderzoek niet tot doel heeft gehad verklaringen voor de verschillen te geven, maar uitsluitend signalen af te geven over (de meetbaarheid van) ontwikkelingen in ketenintegratie.

De beoordeling meetpunt één: de kwaliteiten van de keteninitiator

Het merendeel van de voorbeelden lijkt zich, wat meetpunt 1 (keteninitiator) betreft, te bevinden in de tweede of vijfde fase (van meetpunt 1). Hierdoor heeft dit meetpunt ogenschijnlijk slechts beperkt het vermogen om onderscheid aan te brengen tussen de verschillende voorbeelden. Daarnaast moet geconstateerd worden dat de gegeven mogelijkheden voor classificatie van de keteninitiator ook moeilijk te interpreteren zijn¹. Om deze redenen is meetpunt 1 niet meegenomen in de uiteindelijke analyse.

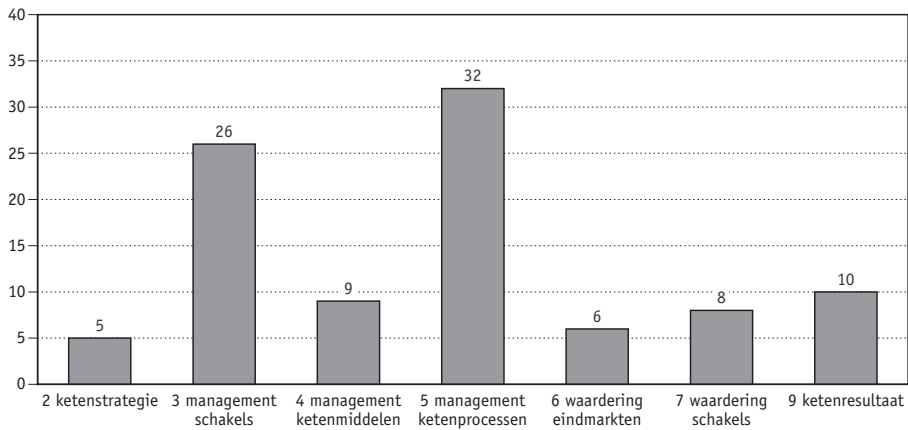
De beoordeling van de overige meetpunten

De relatieve betekenis van de afzonderlijke meetpunten in totaliteit

Figuur 2 laat zien dat er over het algemeen gesteld kan worden dat de samenwerking tussen bedrijven vooral tot uiting komt in het beheersbaar maken van *processen in de schakel* (meetpunt 3) en van *ketenprocessen* (meetpunt 5). Gemiddeld genomen, zijn deze vormen van samenwerking goed voor zo'n 60% van alle geregistreerde meetpunten. De overige 40% is redelijk gelijk verdeeld over de andere meetpunten, behalve meetpunt 8: dat ontbreekt in zijn geheel. Dit beeld is overal terug te zien, ook wanneer er onderscheid gemaakt wordt naar verschillende groepen binnen de steekproef².

- 1 Nieuwe activiteiten tot ketenintegratie bij bestaande ketens, houden per definitie een waardering volgens fase 5 in ('er is een duidelijk initiatief binnen de keten dat processen in de keten op gang brengt'), terwijl anderzijds samenwerking tussen twee schakels per definitie valt onder fase 2 (er zijn initiatieven voor samenwerking tussen twee schakels). De vraag rijst dan wat de kwalificatie moet zijn als deze initiatieven een doorwerking hebben op andere schakels.
- 2 Dat wil zeggen wanneer een nadere onderverdeling gemaakt zou worden naar land/werelddeel, productgroep, richting en relatie.

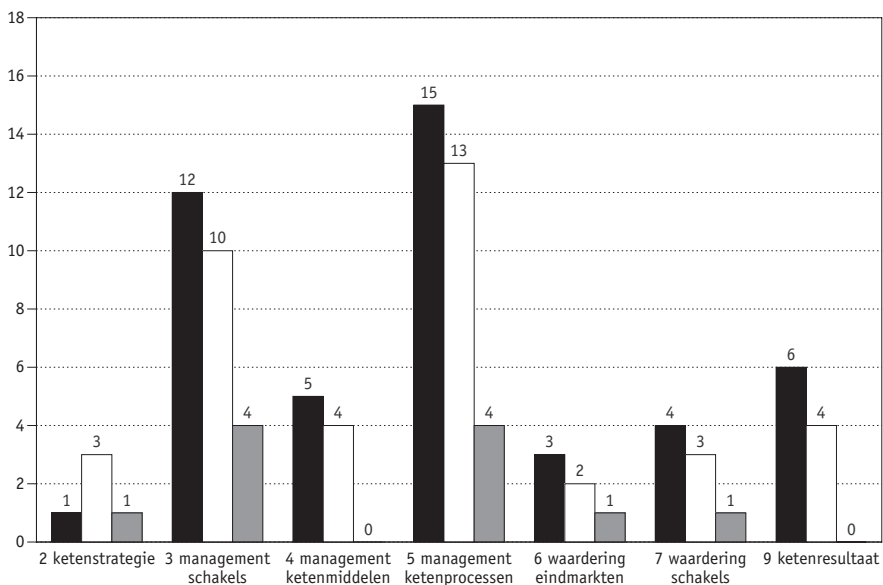
figuur 2 relatief aandeel van de afzonderlijke meetpunten bij ketenintegratie (in procenten)



Meetpunten en productgroep

Het beeld zoals hiervóór is geschetst is ook duidelijk zichtbaar in figuur 3, waarin een onderscheid gemaakt is naar de productgroep waarbinnen samenwerking plaatsvindt: meetpunten 3 en 5 (management van schakels en ketenprocessen) zijn samen bij iedere productgroep ruim en min of meer gelijk vertegenwoordigd. Per productgroep zijn ook de overige meetpunten redelijk gelijk verdeeld, behalve

figuur 3 de relatieve betekenis van de meetpunten naar productgroep (in procenten)

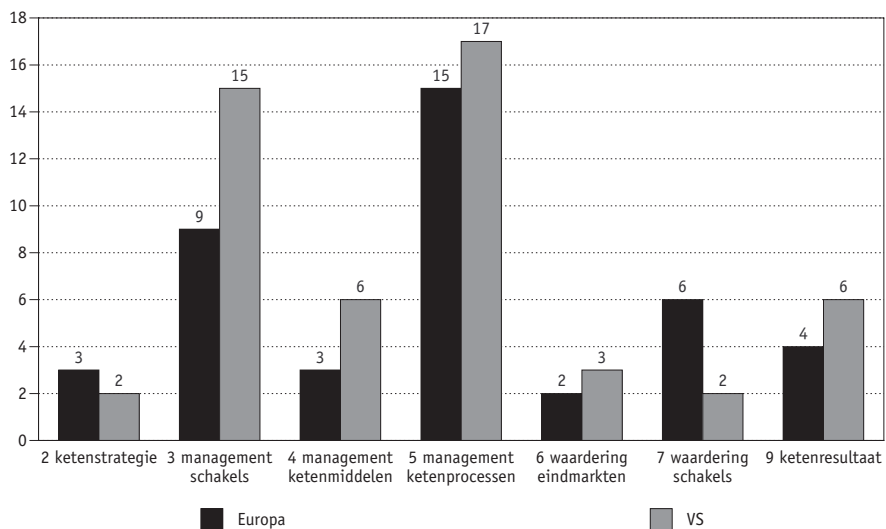


ve binnen de modeproducten; hier ontbreken de meetpunten 4 (het managen van ketenmiddelen) en 9 (ketenresultaat) volledig. Een verklaring hiervoor zou kunnen zijn dat men in de modebranche wel de activiteiten op elkaar af wil stemmen, maar niet direct gezamenlijk activiteiten wil ontplooiën.

Meetpunten en werelddeel

Zowel in Europa als in de VS zijn ook nu weer meetpunten 3 en 5 (management van schakels en ketenprocessen) het belangrijkste; in beide gebieden ongeveer even belangrijk. Het grootste verschil tussen Europa en de VS, wat de meetpunten betreft, zit in meetpunt 7 (waardering door de schakels). Bij de voorbeeld-cases in Europa heerst er ogenschijnlijk relatief meer het besef dat een optimaal ketenresultaat belangrijker is dan het optimaliseren van het resultaat van de schakel (zie figuur 4)¹.

figuur 4 de verschillen tussen West-Europa en de VS wat de relatieve betekenis van meetpunten betreft (in procenten)



Meetpunten en de richting van de samenwerking

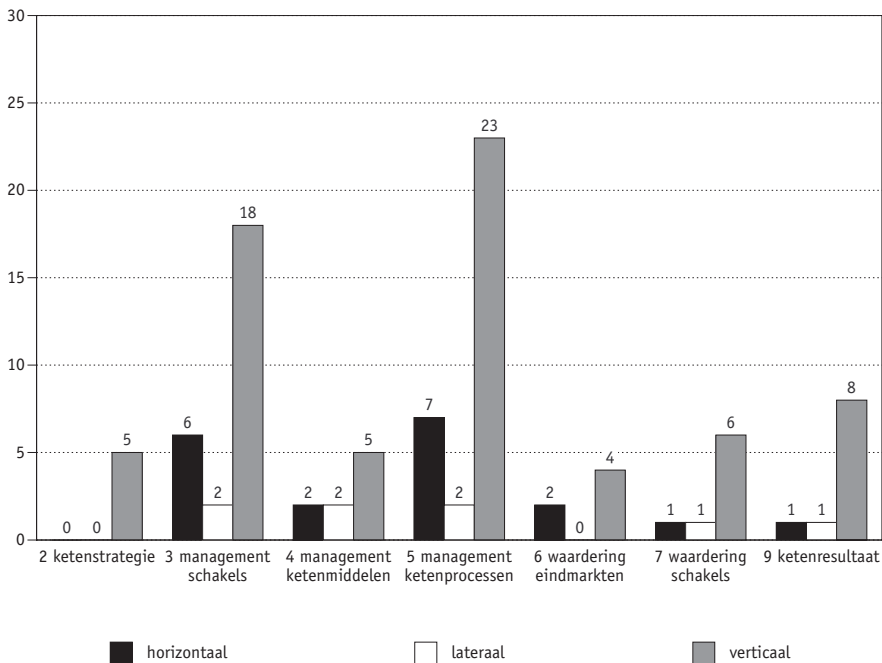
Bij het onderscheid naar richting (waarin de samenwerking plaatsvindt) zijn er meer verschillen te bespeuren. Hier zijn de verschillen vooral zichtbaar bij de meetpunten 2 (ketenstrategie), 4 (management ketenmiddelen) en 7 (waardering schakels). Alleen bij verticale integratie is er namelijk sprake van een duidelijk aanwijsbare ketenstrategie (meetpunt 2). Een en ander is weergegeven in figuur 5.

1 Opgemerkt moet worden dat de documentatie over de Europese voorbeeld-cases wat ruimer is dan die van de Amerikaanse cases.

Bij horizontale samenwerking valt op dat er, in vergelijking met de andere twee richtingen, weinig aandacht is voor de waardering van schakels (meetpunt 7). Op zich is deze constatering 'logisch' daar uiteraard bij horizontale samenwerking de waardering van opvolgende schakels veel minder aandacht zal krijgen omdat men in eenzelfde geleding van de bedrijfskolom actief is.

Bij laterale samenwerking valt op dat er veel gebruikgemaakt wordt van ketenmiddelen (meetpunt 4). Bovendien ontbreekt meetpunt 6 (waardering door eindgebruikers) volledig bij deze laatste vorm van samenwerking. Met betrekking tot laterale samenwerking kunnen echter moeilijk conclusies getrokken worden; het zojuist geschetste beeld is op slechts 8 waarnemingen gebaseerd. Toch lijkt het aanneemelijk te veronderstellen dat bij 'laterale samenwerking' het doel van de samenwerkende ondernemingen niet zal zijn gelegen in een hogere waardering van de eindgebruikers maar veeleer in een optimalisering van processen. Uiteraard kan dit leiden tot een hogere waardering bij de eindgebruikers, maar dit 'achterliggende' doel komt dan minder tot uitdrukking in de uitingen die de partijen naar buiten brengen over hun samenwerking.

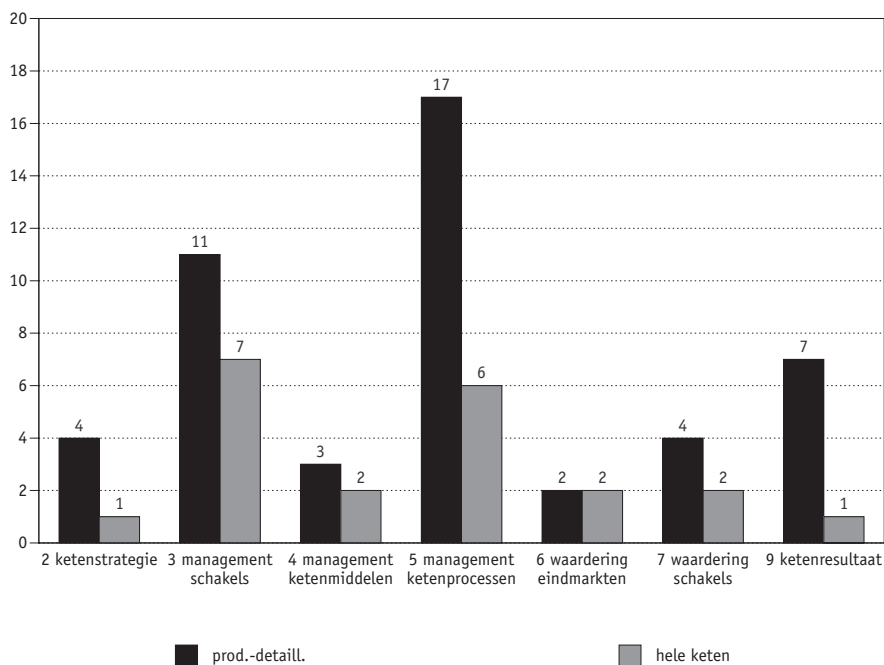
figuur 5 de verschillen in de relatieve betekenis van meetpunten gezien vanuit de richting van de samenwerking (in procenten)



Meetpunten en aard van de partijen bij verticale samenwerking¹

Wordt de verticale samenwerking nader bekeken, dan zijn er twee groepen voorbeelden te onderscheiden; één groep waarbij de samenwerking plaatsvindt tussen producenten en (organisaties van) detaillisten en één groep waarbij de samenwerking meer schakels van de productie- en distributieketen omvat (hierbij aangeduid als ‘de gehele keten’). De grootste verschillen (zie figuur 6) tussen beide soorten van voorbeelden is dat er bij samenwerking tussen producenten en detaillisten meer aandacht is voor een optimalisering van het ketenresultaat (meetpunt 9) en dat samenwerking over de gehele keten meer gekenmerkt wordt door een streven naar een optimale afstemming van de schakels op elkaar (meetpunt 3) en de invloed van de waardering door de eindmarkten (meetpunt 6). Dit kan een signaal zijn dat in gevallen van een samenwerking tussen detaillisten en producenten de aandacht meer gericht is op de ‘directe revenuen’ van de samenwerking, terwijl bij de ‘samenwerking door de gehele keten’ meer aandacht is voor ‘revenue op de lange termijn.

figuur 6 de verschillen in de relatieve betekenis van meetpunten naar aard van de partijen/betrokken schakels (in procenten)



1 Hierbij gaat het primair om samenwerking tussen toeleveranciers aan de finale producent en de finale producent zelf. Indien de ketenafspraken betrekking hebben op productonderdelen, is de samenwerking aangemerkt als ‘horizontale integratie tussen producenten’; indien de samenwerking betrekking heeft op de diensten van ondernemingen buiten de bedrijfskolom, is de samenwerking aangemerkt als ‘laterale samenwerking’.

Algemene conclusie ten aanzien van de betekenis van de meetpunten

Over het algemeen kan geconcludeerd worden dat het management van schakels en het management van de ketenprocessen (meetpunten 3 en 5) het belangrijkste zijn binnen samenwerkingsverbanden die verticaal opereren binnen de distributieketen. Ketenintegratie heeft op dit momenteel dus vooral betrekking op (de controle van) fysieke processen.

5.4 Fasen in ketenintegratie

Nadat in de vorige paragraaf de aandacht gericht is geweest op de betekenis van de afzonderlijke meetpunten, wordt in deze paragraaf de aandacht gericht op de ontwikkelingsfase waarin de ketenintegratie verkeert. Allereerst wordt daarbij de vraag gesteld in welke fasen de meetpunten verkeren, om vervolgens na te gaan of er verschillen zijn in ontwikkeling wanneer gekeken wordt naar endogene (productgroep, richting en relatie) en exogene (werelddeel) waarden van de ketens in kwestie. Bij de laatste analyse worden de meetpunten 'als één grote verzameling van indicaties voor fasen' gezien¹.

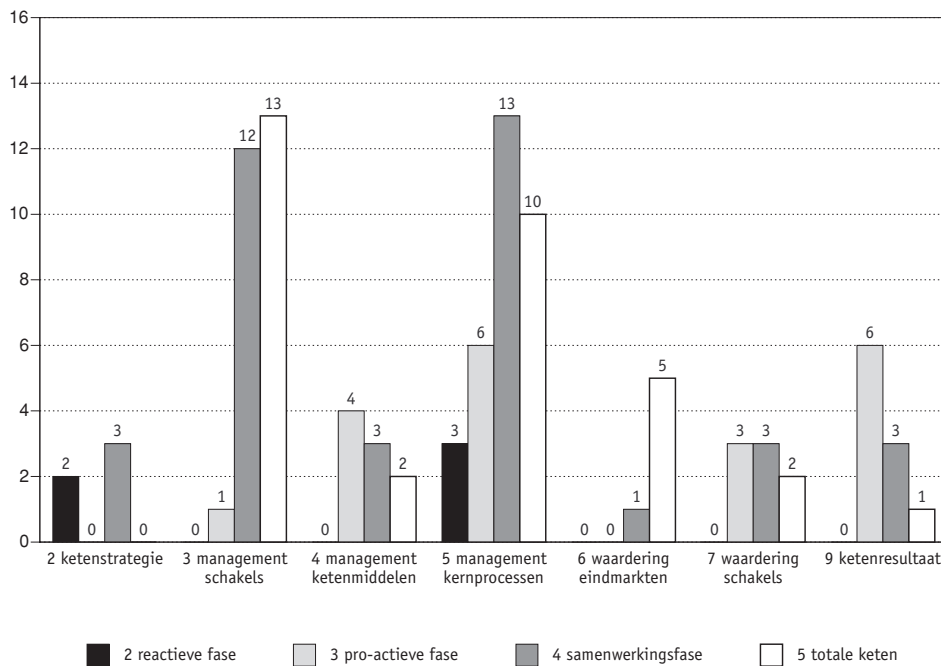
De verschillen in fasen voor de afzonderlijke meetpunten

Met behulp van de fasetypering is aan te geven in hoeverre samenwerkende schakels nu werkelijk geïntegreerd zijn op een bepaald gebied (meetpunt). In schema 2 (zie 4.4.2) is aangegeven dat voor elk van de afzonderlijke meetpunten verschillende ontwikkelingsfasen kunnen worden gedefinieerd. Figuur 7 laat zien dat die integratie sterk kan verschillen per meetpunt. Hoge mate van integratie (fasen 4 en 5) is bij veel van de beoordeelde cases al bereikt op het vlak van 'management van schakels en ketenprocessen' (meetpunten 3 en 5) en het afstemmen van processen op de waardering door de eindmarkten' (meetpunt 6). In mindere mate geldt dit ook voor 'het delen van een gezamenlijke strategie' (meetpunt 2) en 'de gerichtheid op de keten, boven de schakel' (meetpunt 7). Dat het merendeel van de meetpunten al hoog scoort (fasen 4 en 5), behoeft op zich weinig verbazing te wekken. De beoordeelde uitingen van ketenintegratie zijn immers ontleend aan veelal zeer grote bedrijven die gezien kunnen worden als de 'trendsetters' wat ketenintegratie betreft. Zie de lijst van bedrijven in 5.2.²

1 Populair gezegd worden de meetpunten 'op één hoop geveegd' en als gelijkwaardig beschouwd voor de analyse. Hoewel een dergelijke benadering zeker vragen zal oproepen bij een vergelijkende interpretatie, biedt zij wel de mogelijkheid om op eenvoudige wijze verschillen in ontwikkelingsfasen aan te duiden en te visualiseren.

2 Hierbij moet tevens worden opgemerkt dat in de vakliteratuur 'best cases' meer aandacht zullen krijgen dan 'normal cases' of 'worst cases'. Ook uit dit oogpunt is het aannemelijk dat de voorbeeld-cases waarop de onderhavige analyse is gebaseerd, veelvuldiger een hogere ontwikkelingsfase van ketenintegratie te zien zullen geven dan over de gehele linie van geïntegreerde ketens het geval zal zijn.

figuur 7 de verschillen in ontwikkelingsfase naar meetpunt (in procenten)



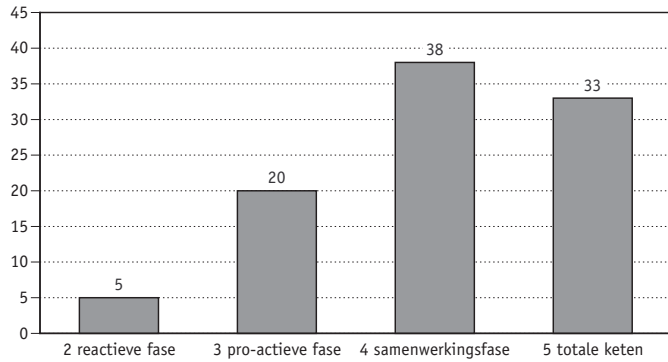
De verschillen in fasen voor alle meetpunten als geheel

Wanneer wordt uitgegaan van de meetpunten gezamenlijk, dan kunnen ook totaalbeoordelingen van alle integratie-initiatieven worden gegeven, met daarbinnen weer een verdere beoordeling van de ontwikkelingsfase naar aard van de productgroep, naar werelddeel, naar richting van de integratie en naar betrokken partijen. Bij dergelijke totaalbeoordelingen wordt er dan wel van uitgegaan dat de verschillende meetpunten van een gelijk gewicht zijn¹.

Wanneer de keten als geheel wordt gezien en alle voorbeeld-cases in beschouwing worden genomen, kan geconcludeerd worden dat al meer dan 70% van de voorbeeld-cases geïntegreerde activiteiten ontplooit die vallen onder de ontwikkelingsfasen 4 en 5. Hoewel deze hoge ontwikkelingsfase veelal geldt voor één of twee van de meetpunten, gaat het o.i. niet te ver om te veronderstellen dat hiermee een basis is gelegd voor verregaande ketenintegratie op termijn.

¹ Deze aanname is niet gebaseerd op de bestaande toelichting op het NEHEM-fasenmodel. De aanname is uitsluitend gebruikt om te bezien of ook uitspraken mogelijk zijn over verschillen in ontwikkeling in ketenintegratie wanneer 'de integratie-initiatieven' gezamenlijk in oogenzamen worden genomen. Deze exercitie kan aangeven of het model ook bij dergelijke aannames tot verdedigbare inzichten kan leiden.

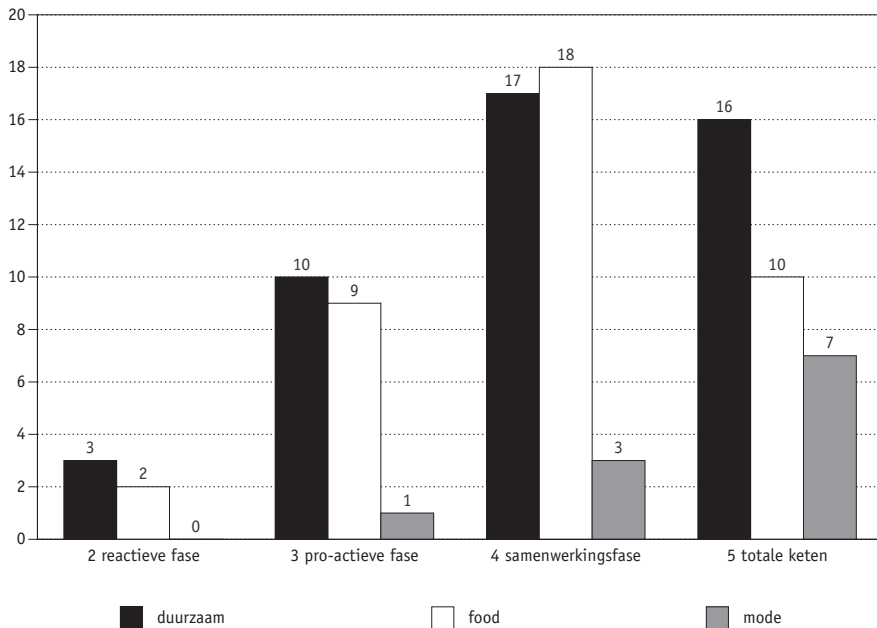
figuur 8 de verschillen in ontwikkelingsfase voor de totale keten (in procenten)



Verschillen naar productgroep

Uit figuur 9 kan worden afgeleid dat vooral in de modebranche er al echt samenwerking plaatsvindt op hoog niveau (zeker 60% van de samenwerkingsvoorbeelden valt in fase 5). Dit valt waarschijnlijk voor een belangrijk deel te verklaren uit de omstandigheid dat ook binnen de textiel belangrijke vooroplopende ondernemingen betrok-

figuur 9 de verschillen in ontwikkelingsfase naar productgroep waar de bedrijfskolom voor staat (in procenten)

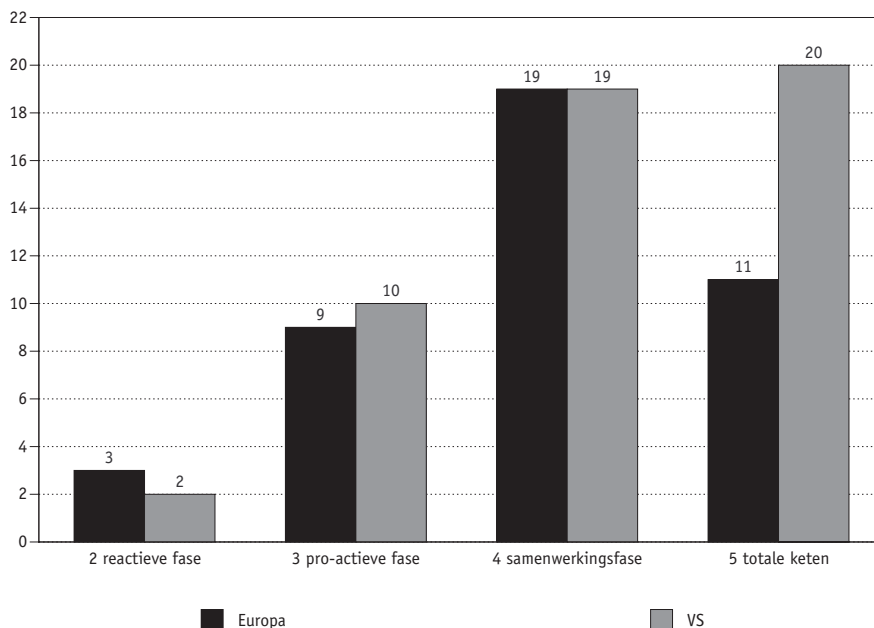


ken waren bij de praktijk-cases (zoals Benetton, Levi Strauss, Marks & Spencer). Wel moet worden aangetekend dat de meetpunten waarop de vergaande integratie is bereikt in het bijzonder betrekking hadden op het management van afzonderlijke ketenprocessen en minder op de optimalisering van het totale ketenresultaat (zie ook 5.3).

Ontwikkelingsfase naar werelddeel

Tussen Europa en de VS doen zich maar kleine verschillen voor (zie figuur 10); de VS ligt ogenschijnlijk marginaal voor op Europa. Dit komt tot uitdrukking door het hogere percentage cases die in fase 5 vallen (de rest van de fases is ongeveer gelijk verdeeld).

figuur 10 de verschillen in ontwikkelingsfase naar werelddeel waarin de keten actief is (in procenten)

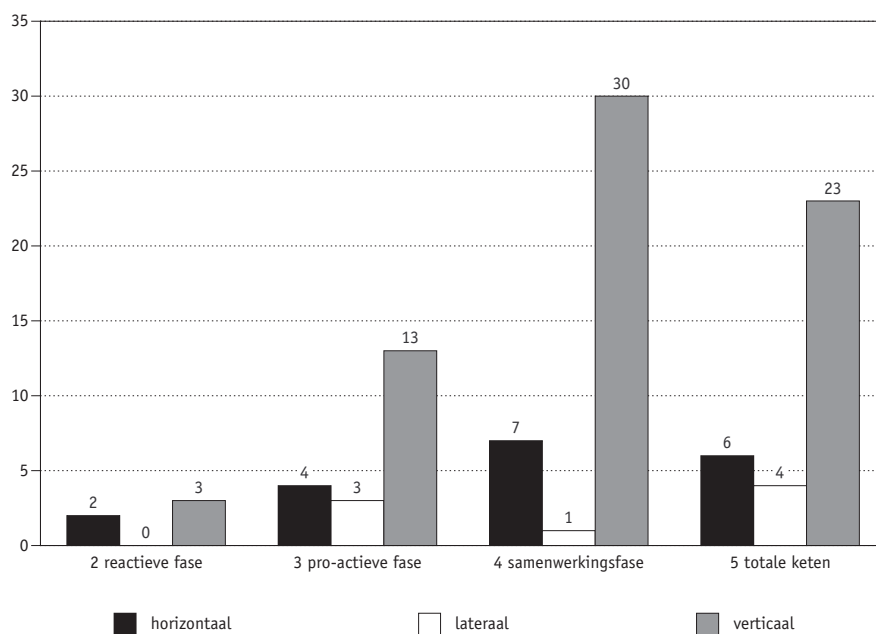


Verschillen in ontwikkelingsfasen naar richting en betrokken partijen

Bij onderscheid naar de richting waarin de samenwerking plaatsvindt, zijn er wel duidelijk verschillen waar te nemen, alhoewel ook hier (net als bij figuur 5) rekening gehouden dient te worden met het kleine aantal waarnemingen voor laterale samenwerking. Vooral laterale samenwerking kenmerkt zich hier door een hoge mate van integratie wanneer alleen fase 5 in ogenschouw genomen wordt (50% van de cases valt onder fase 5). Wordt er ook rekening gehouden met

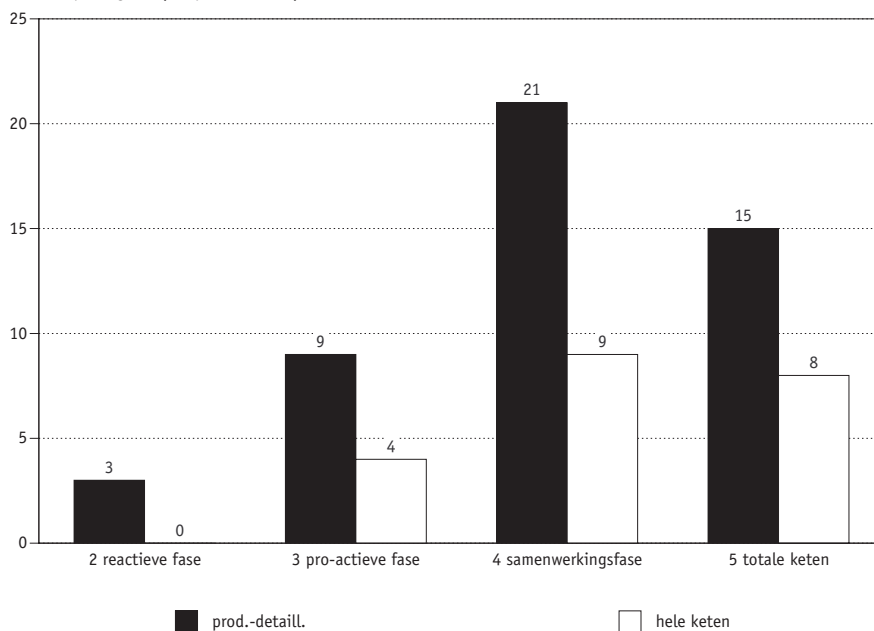
fase 4, dan zijn de verschillen kleiner, maar liggen juist horizontale en verticale integratie voorop (fase 4 is bij laterale samenwerking 'nauwelijks' terug te vinden). Een en ander is weergegeven in figuur 11.

figuur 11 de verschillen in ontwikkelingsfase naar richting van de samenwerking (in procenten)



In figuur 12 is verticale samenwerking weer verder uitgesplitst in 'samenwerking over de gehele distributieketen' en 'samenwerking tussen producenten en detaillisten sec'. Bij samenwerking over de gehele keten werken de verschillende schakels nauwer met elkaar samen dan bij samenwerking tussen producenten en detaillisten sec, alhoewel ook dit verschil minimaal is.

figuur 12 de verschillen in ontwikkelingsfase naar aard van de betrokken partijen (in procenten)



5.5 Evaluatie NEHEM-fasenmodel

Doelstelling van de analyse

Het NEHEM-fasenmodel voorziet in de behoefte om een richtlijn te bieden bij het indelen van uitingen van ketenintegratie. In de voorgaande paragrafen is de systematiek toegepast op een verzameling van 98 recente uitingen van ketenintegratie (binnen 49 ketens) op verschillend gebied. De vormen van ketenintegratie zijn per 'meetpunt' geclassificeerd naar ontwikkelingsfase. Door een koppeling te leggen met zowel endogene (productgroep, richting van de integratie en aard van de participanten) als exogene waarden (werelddeel) is ernaar gestreefd verschillen bloot te leggen. Hoe plausibeler de mogelijke verklaring is, des te hoger is de bruikbaarheid van het model voor meso- of macrogetinte analyses¹.

Beperkingen

- Bij de analyses is gebruikgemaakt van 'journalistieke uitingen'. Er heeft geen daadwerkelijke meting in de praktijk plaatsgevonden.

1 Er is in het onderzoek geen aanzet gegeven tot een verklaring van mogelijke verschillen. Een dergelijke activiteit valt niet binnen de doelstelling van het onderzoek.

Op basis van secundaire analyse van materialen die van oorsprong niet voor dit doel zijn opgesteld, zijn uitspraken gedaan over de aard en ontwikkeling van ketenintegratie.

- De gebruikte initiatieven voor de analyse zijn, bezien naar mate van integratie, mogelijk van ‘best cases’ van ketenintegratie. Hierdoor kunnen initiatieven mogelijk al snel in een hogere fase van ketenintegratie worden ingedeeld.
- De analyses hebben plaatsgevonden op het niveau van de afzonderlijke initiatieven, Niet de keten als geheel is beoordeeld, maar elk afzonderlijke initiatief. Indien één initiatief refereerde aan meer dan één meetpunt, is het initiatief ook meermalen in de analyse betrokken (voor elk meetpunt eenmaal).
- Om tot een beoordeling te komen van de ontwikkeling van initiatieven in totaliteit, is uitgegaan van ‘de totale som van initiatieven’ en zijn de scores op de meetpunten als één ‘variabele’ gezien, die naar verschillende gezichtspunten is gedifferentieerd. Door het feit dat daarmee aan alle meetpunten eenzelfde betekenis en gewicht wordt toegekend is wel een eenvoudig inzicht in ontwikkelingsstadia mogelijk, maar zullen zich zeker problemen voordoen bij de interpretatie van de informatie.
- Tot slot moet geconstateerd worden dat de gevolgde methode (beoordeling van voorbeeld-cases zoals deze in de literatuur worden beschreven) slechts zeer beperkte mogelijkheden heeft geboden om de totale distributieketen te beschouwen. Waarschijnlijk kan dit slechts bereikt worden door middel van kostbare, alle schakels omvattende, afzonderlijke ketenstudies.

Bevindingen

- Ondanks de genoemde beperkingen in datamateriaal, heeft de toepassing van het NEHEM-fasenmodel interessante en verdedigbare inzichten opgeleverd, in het bijzonder wat de verschillen in uitingen van ketenintegratie betreft als gekeken wordt naar de meetpunten afzonderlijk!
- Hoewel de kwalitatieve rangordecriteria die het NEHEM-fasenmodel kent om de ontwikkelingsfasen per meetpunt te typeren uiteraard interpretatievragen oproepen, blijkt in de praktijk dat zij zeker hanteerbare aanknopingspunten bieden om keteninitiatieven in te delen.
- Nochtans moet ook geconcludeerd worden dat het model op enkele punten verdere ontwikkeling verdient. Enkele punten die vatbaar zijn voor verbetering, zijn:
 - *De fase-indeling van de initiator (meetpunt 1)*. Momenteel is dit een combinatie van *het aantal betrokken schakels* enerzijds en *het zelfinitiërende karakter van de keten en de reikwijdte van de*

- initiatieven* anderzijds. O.i. verdient het aanbeveling om uitsluitend de formele reikwijdte (aantal betrokken schakels) vast te leggen (2, 3 of meer schakels) uitgaande van een geaccepteerd basispatroon voor de structuur van de gehele bedrijfskolom. Daarnaast verdient het aanbeveling om de formele vastlegging van de relatie mee te nemen in de informatieset, daar op basis daarvan een goede indicatie kan worden verkregen van de intensiteit van de relatie¹ (oplopend van geen overeenkomst, kortetermijnovereenkomsten en langetermijnovereenkomsten).
- *Het onderscheid tussen 'schakel' en 'proces' (meetpunten 3 en 5).* Het verschil tussen meetpunt 3 (management van schakels) en meetpunt 5 (management van ketenprocessen) is niet geheel duidelijk. Het één (management van ketenprocessen, meetpunt 5) impliceert namelijk het ander (management van schakels, meetpunt 3). O.i. verdient het aanbeveling om beide meetpunten te combineren tot één meetpunt, waarbij het primaat gelegd wordt bij de ontwikkeling van het procesmanagement. Immers naarmate er sprake is van meer ketenintegratie zullen de ketenprocessen meer geïntegreerd plaatsvinden en zal het management van de afzonderlijke schakels meer en meer worden gericht op het management van de geïntegreerde processen.
 - *Toerekening van informatiestromen (meetpunten 4 en 5).* Ketenintegratie gaat vaak samen met EDI-gebruik en uitwisseling van POS-data. Het is niet geheel duidelijk waar deze geplaatst dienen te worden binnen het schema. Is hier puur sprake van uitwisseling van proces- en productgegevens (meetpunt 5, management van ketenprocessen) of kan hier (ook) gesproken worden over de inzet van ketenmiddelen (meetpunt 4, management van ketenmiddelen) in de vorm van communicatieapparatuur? In dit onderzoek is ervoor gekozen om het als uitwisseling van gegevens te bestempelen (meetpunt 5).
 - *De waardering van 'op-maat marketing' (meetpunten 3 en 6).* Hoge mate van integratie is bereikt wanneer de keten als geheel samenwerkt om een product af te leveren dat precies voor de klant 'op maat gesneden' is. Deze 'ultieme' integratie is echter moeilijk te plaatsen binnen het NEHEM-fasenmodel. Valt dit verschijnsel nu namelijk onder het management van schakels (meetpunt 3, fase 5, waarin het management van schakels geheel is afgestemd op signalen uit de keten en de maatschappij) of valt het onder de waardering door de eindmarkten (meetpunt 6, fase 5, waarbij de waardering door eindmarkten voortdurend wordt onderzocht en ontwikkelingen worden bijgehouden, voorspeld en bewaakt)?

1 Zie bijvoorbeeld ook Reijnders, 1994, p. 119.

- De toepassing van het NEHEM-fasenmodel lijkt bijzonder geschikt voor micro-analyses, waarbij de ketendoorlichting tot doel kan hebben om verdere ontwikkelingsrichtingen voor ketenintegratie aan te geven. Voor mesogetinte analyses evenwel geldt dooreengenomen dat dergelijke microstudies zeer kostbaar van aard zijn en een zeer hoge graad van medewerking van de ketenparticipanten verlangen. Dit maakt om pragmatische en financiële redenen het model weinig geschikt voor registratieve en vergelijkende studies.

5.6 Samenvatting

- Voor de beoordeling van ketenintegratie is het zinvol een onderscheid te maken tussen elementen waarin de ketenintegratie tot uitdrukking komt (meetpunten) en de ontwikkelingsfasen waarin dergelijke meetpunten afzonderlijk verkeren. Het NEHEM-fasenmodel geeft hieraan invulling.
- De bruikbaarheid van het NEHEM-fasenmodel is verkennend onderzocht aan de hand van recente praktijkvoorbeelden. Opmerkelijk positief was dat, ondanks de kwalitatieve criteria die het model kent, de voorbeelden goed waren te classificeren naar meetpunt en fase.
- De beoordeling van de internationale voorbeeld-cases toont dat met name het management van de schakels en van de ketenprocessen bijzonder vaak onderdeel vormt van een geïntegreerde ketenaanpak. Minder is bekend over c.q. minder pregnant aanwezig is het bestaan van ketenstrategieën. Ongetwijfeld zullen ketenstrategieën impliciet aanwezig zijn binnen de ketens, maar de nodige informatie om ze te classificeren ontbreekt veelal in beschikbare documentatie over geïntegreerde ketens/keteninitiatieven.
- Op verschillende punten verdient het aanbeveling het NEHEM-fasenmodel aan te scherpen. In het bijzonder gaat het daarbij om de inschaling van de 'keteninitiator' naar ontwikkelingsstadia, en om de mogelijke overlapping die bestaat tussen 'het management van processen' en 'het management van schakels'.
- Voor adviesgerichte microanalyses biedt het NEHEM-fasenmodel zeker goede mogelijkheden. Voor registratieve en vergelijkende mesostudies is het model te kwalitatief van aard, en geeft het duidelijk problemen bij een vergelijkende interpretatie tussen groepen van geïntegreerde ketens.

6 Slotbeschouwing

6.1 Inleiding

Ketenintegratie is een zeer complex proces, dat steeds weer verschilt doordat zoveel factoren van betekenis kunnen zijn voor de uiteindelijke vormgeving van ketenintegratie. Belangrijke factoren zijn bijvoorbeeld: de aard van het betreffende product (snellopende consumptiegoederen, verse voedingsmiddelen, niet-verse producten, textielgoederen, elektrotechnische producten, woninginrichtingsgoederen etc.), de aard van de productietechnologie, de aard van de informatisering van het productie- en distributieproces, de structuur van de bedrijfs- en distributiekolom, de reeds bereikte mate van integratie, aanwezigheid van grote distribuanten etc.

Om een goed inzicht te krijgen in de ontwikkelingen in ketenintegratie zullen micro-analyses dan ook het beste beeld kunnen bieden, maar steeds weer opnieuw is dan een 'unieke uiting van integratie' in het vizier, die beoordeeld wordt op basis van de eigen unieke activiteiten en waarden. Voor een beleid dat gericht is op versterking van ketenintegratie in de breedte kunnen omvangrijke verzamelingen van recente microanalyses zeer goede signalen bieden over de ontwikkelingen in ketenintegratie. Dit vergt evenwel – ook op nationaal niveau – zeer intensieve studies, een hoge medewerkingsbereidheid en omvangrijke middelen om deze microstudies verantwoord te kunnen uitvoeren.

Het alternatief voor micro-casestudies vormt de verzameling van relevante data met behulp van gestandaardiseerde vragenlijsten die in een relatief kort tijdsbestek met de leidende ondernemingen in het integratieproces kunnen worden doorgenomen. Het uitgangspunt voor een dergelijke vragenlijst vormt een onderzoeksmodel dat tot doel heeft om op basis van de kenmerken van ketenintegratie van groepen van ketens de ontwikkelingsfasen in ketenintegratie te beschrijven en te verklaren. In deze slotbeschouwing zal, uitgaande van het NEHEM-fasenmodel, een aanzet tot een dergelijk 'meetmodel' worden gegeven. Het verdient aanbeveling de structuur van dit meetmodel in een vervolgstudie nader uit te werken.

6.2 Het meetmodel

Uitgangspunten

Start ligt bij de structuur van de bedrijfskolom

Om ketenintegratie in beeld te brengen, dient allereerst een algemeen geaccepteerde schematische voorstelling te worden gemaakt van de bedrijfskolom(men) die in ogenschouw wordt (worden) genomen. Elke schakel geeft hierbij een volgtijdelijke functie in het productie- en distributieproces weer, ongeacht of deze functie normaliter door gespecialiseerde ondernemingen wordt verricht dan wel een geïntegreerde activiteit is van een bedrijf dat in meer schakels actief is.

Er is sprake van ketenintegratie als er sprake is van verticale samenwerking

Ketenintegratie wordt gezien als een samenwerkingsactiviteit tussen ondernemingen die in volgtijdelijke schakels van de bedrijfskolom actief zijn. Indien samengaand met de integratie ook de eigendomsverhoudingen overgaan en het beleid door één centrale instantie wordt bepaald (fusie, overname), dan is het integratieproces volledig, maar is er geen sprake meer van een keten van ondernemingen.

Pijlers voor fasen in ketenintegratie: lengte (aantal schakels), breedte (werkgebied) en diepte (intensiteit)

- *Lengte*: aanknopingspunt één voor het typeren van de fase in ketenintegratie is het aantal schakels (zie de definitie van schakel hiervoor!) dat betrokken is bij de integratie. Hierbij gaan we ervan uit dat naarmate de samenwerking meer schakels omvat, er sprake is van een verdergaande stap in ketenintegratie (2 schakels is de eerste stap, alle schakels is de afsluitende stap wat de lengte van het integratieproces betreft).
- *Breedte*: aanknopingspunt twee voor het typeren van de fase in ketenintegratie is het aantal *werkgebieden* waarop de integratie betrekking heeft. Voor elke bedrijfskolom zullen de relevante werkgebieden vastgesteld moeten worden, waarbij zowel de trits 'geldstroom, goederenstroom en informatiestroom' betrokken dient te worden als de trits 'productie, marketing en distributie'. Hierbij gaan we ervan uit dat er sprake is van een verdergaande stap in ketenintegratie naarmate de integratie betrekking heeft op meer werkgebieden.
- *Diepte*: aanknopingspunt drie voor het typeren van de fase in ketenintegratie is de mate waarin er sprake is van *beleidsbinding oftewel de intensiteit* van de integratie. Enerzijds komt deze beleidsbinding tot uitdrukking in de *doelgerichtheid*, dat wil zeggen de mate waarin gemeenschappelijke doelstellingen bepalend

zijn voor het beleid van de samenwerkende ondernemingen (op de onderscheiden werkgebieden). Anderzijds komt deze tot uitdrukking in *de formaliteit*, oftewel de aard van de formele vastlegging van de afspraken tussen ondernemingen en het daaruit voortvloeiende verplichtende karakter. Hierbij gaan we ervan uit dat er sprake is van een verdere stap in ketenintegratie wanneer er sprake is van een grotere doelgerichtheid en een grotere formaliteit.

Variabelen (meetpunten)

Duidelijk discriminerende variabelen

Van belang is het meetpunten te identificeren die ketenintegratie duidelijk kunnen typeren en die zelf duidelijke ontwikkelingsfasen in zich hebben, zodat zij ook onderscheidend kunnen zijn voor de typering van integratiepatronen.

In dit kader wordt voorgesteld de navolgende meetpunten te onderscheiden:

- *het aantal betrokken schakels* (van minimaal (= 2) tot maximaal);
- *de integratie van de productie* (variërend van gering tot volledig);
- *de integratie van de marketing van producten* (van gering tot volledig);
- *de integratie van de logistieke activiteiten* (van gering tot volledig);
- *de contractuele bindingen* (van zwak tot zeer sterk);
- *de vastlegging van gemeenschappelijke doelen/strategieën* (van beperkt tot volledig);
- *de centralisatie van de procesaansturing* (van 'in geringe mate' tot volledig);
- *de gemeenschappelijkheid van het ketenresultaat* (van beperkt tot volledig).

Meetbaarheid

Kwalitatieve procesinformatie voor kwantitatieve registratie

Om de fasen in ketenintegratie te beoordelen, is het noodzakelijk om zicht te krijgen op de aard van het integratieproces. Hiervoor is vooral kwalitatieve informatie over het proces van belang (welke schakels worden geïntegreerd, welke werkerreinen worden geïntegreerd, wat is de aard van de gemeenschappelijke doelen, welke kracht vertegenwoordigen de onderlinge verplichtingen). Kwantitatieve resultaatinformatie (zoals aantal betrokken ondernemingen, omvang van de betrokken activiteit in termen van productie-output, omzet, inkoopwaarde, kostenbesparing) is alleen van belang om de uitkomsten van het proces te illustreren, maar niet als verklaringswaarde.

Kwalitatieve intervalinschaling prevaleert boven een ordinale inschaling

Het verdient de voorkeur de waarden (in het voorgaande aangeduid met ‘fasen per meetpunt’) die de te beschouwen variabelen (in het voorafgaande aangeduid als ‘meetpunten’) kunnen aannemen zo veel als mogelijk is aan te geven met behulp van intervalschalen (5-puntsschalen van ‘zeer laag’ tot ‘zeer hoog’, of rapportcijfers), met uitzondering van harde feiten (zoals het aantal betrokken ondernemingen en schakels). In de toelichting op de gekozen waarde kan dan worden aangegeven op basis van welke integratie-uitingen tot deze inschaling is gekomen.

Analyse

Centraal staat het herkennen van integratiepatronen

Bij een voldoende aantal waarnemingen (processen van ketenintegratie) moet de analyse kunnen resulteren in het herkennen van patronen in ketenintegratie (patroon: een overall beeld van ketenintegratie dat, gezien naar de waarde die de diverse meetpunten hebben aangenomen, typerend is voor in de praktijk herkenbare fasen in ketenintegratie). De patronen die uit de analyse resulteren, kunnen dan achteraf olopend worden geëvalueerd en benoemd.

Uitgangspunt voor de patroontypering zijn de meetpunten

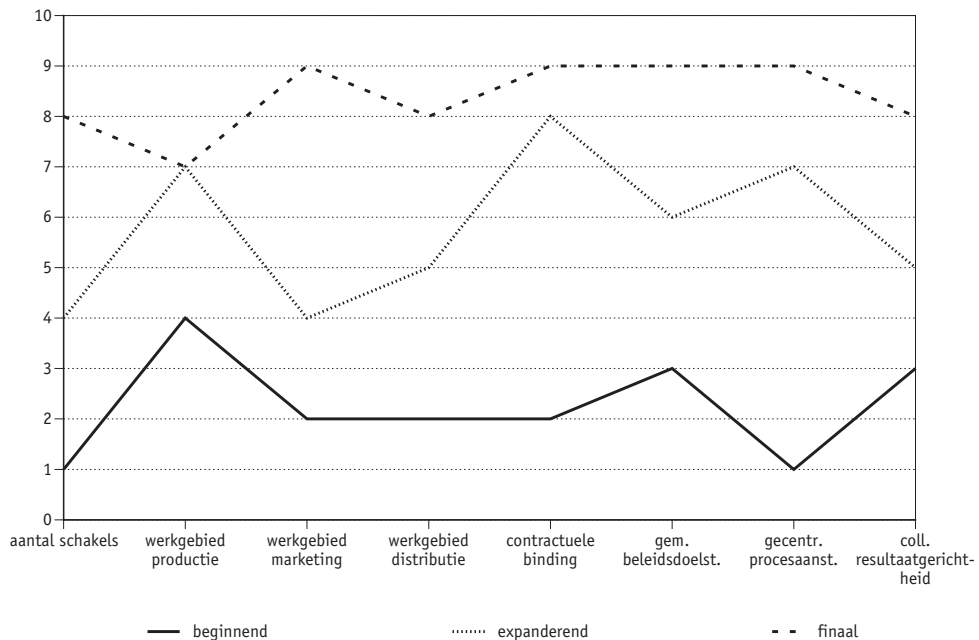
Een patroontype bestaat uit een samenstel van waarden voor de verschillende meetpunten. Dit impliceert dat een bepaald integratiepatroon op bepaalde meetpunten reeds in een zeer gevorderd stadium kan verkeren, terwijl voor andere meetpunten geldt dat het beginstadium nauwelijks gepasseerd is.

Confrontatie tussen patronen moet integratie-uitdagingen in beeld brengen

De analyse heeft de mogelijkheid in zich patronen met elkaar te vergelijken. Door de gemiddelde scores voor de onderscheiden meetpunten voor de – olopend gerangschikte – patronen met elkaar te vergelijken, kunnen de verschillende overgangsdrempels worden aangeduid en per ontwikkelingssprong (overgang tussen ‘fase 1’ en ‘fase 2’ enz.) worden geëvalueerd. Gesproken kan dan worden van integratie-uitdagingen die liggen in het verschil tussen ‘ambitieniveau’ (het eerstvolgende hogere integratiepatroon) en ‘uitvoeringsniveau’ (de uitgangssituatie). Voor het beleid van overheid en overkoepelende organisaties zouden hieruit aandachtsgebieden ontleend kunnen worden voor stimulerende beleidsacties. In gestileerde vorm is dit weergegeven in figuur 13. In deze afsluitende figuur zijn op basis van fictieve waarden drie ontwikkelingspatronen onder-

scheiden (1: 'beginnende ketenintegratie', 2: 'expanderende ketenintegratie' en 3 'finale ketenintegratie').

figuur 13 fictieve ontwikkelingspatronen



Bijlage I: Literatuur

Aken, P.H.A. van, en J. de Vries, Logistiek management in kleine en middelgrote ondernemingen, in: *Bedrijfskunde*, 1993/4.

Andriesse, F.G., Interview met Graham Sharman, in: *Tijdschrift voor Inkoop & Logistiek*, 1995/9.

Andriesse, F.G., Kortman Intradal vergroot effectiviteit en efficiency door logistieke revolutie, in: *Tijdschrift voor Inkoop & Logistiek*, 1994/7-8, pp. 8-12.

Bruijn, J.F.A. de, en F.W.J. Schalen, *Franchising in Europees perspectief*, 1992.

Dalen, J. van, *Ketens en Kingpin*, inleiding op het symposium 'Challenges for Chains', WTC, Rotterdam, 3-10-1996.

Geyskens, I., *Trust Satisfaction, and Equity in marketing Channel Relationships*, Leuven, 1998, p. 183.

Gianotten, H.J., F. Pleijster en A.B. Zwaard, *Commerciële samenwerking in de detailhandel*, 1988.

Goor, A.R. van, Logistieke trends, in: *Logistiek in beweging*, *Tijdschrift voor Inkoop & Logistiek*, 1994/11, pp. 42-52.

Grootes, B.J., Ketenintegratie vereist vertrouwen tussen fabrikant en retailer, in: *Food-management*, dec. 1994, pp. 35-37.

HBD, *Trendrapport Detailhandel*, 1998.

A.T. Kearny/Knight Wendling, *Value Added Logistics: meer toegevoegde waarde in de gateway door industriële en logistieke dienstverlening* (eindrapport), Amsterdam, augustus 1993.

Kotler, Ph., *Marketing Management. Analysis, planning, implementation and control*; Prentice-Hall, Englewood Cliffs, N.J., 1991, p. 527.

Lierop, F.L.G. van, en M.P. van Spall, Logistieke pakketten: Wie haalt 2000?, in: *Tijdschrift voor Inkoop & Logistiek*, 1995/11.

Louisse, J.D., 'Samenwerking tussen handel en industrie tot het jaar 2000', in: *Tvl&L*, 1995/5; pp. 46-50.

Marchner, H.F, Integrierte Warenwirtschaftssysteme im Internationalen Handel, in: *Handelsforschung 1993/94, Systeme im Handel, Jahrbuch der FfH*, Volker Trommsdorff (hrsg), Gabler, Wiesbaden, 1993.

NEA/Cranfield University, *Future Logistics Structures, the development of integrated supply chain management across 6 industry sectors; synthesis report*; Tilburg/Cranfield, March 1994.

NEHEM-consulting Group/Stichting Agro Keten Kennis, *Bouwen aan marktgerichte ketens* (bijlage ketenmodellen), 1996.

Osborne, K., The channel integration decision for Small- to Medium-sized Manufacturing Exporters, in: *International Small Business Journal*, 14, 3.

Ploos van Amstel, M.J., Ontwikkelingen in distributielogistiek, in: *Logistiek in beweging, Tijdschrift voor Inkoop & Logistiek*, 1994/11, pp. 42-52.

Ploos van Amstel, W., *Logistieke samenwerking, Meer wens dan werkelijkheid*, Van de Bunt, Amsterdam, 1993.

Reijnders, W.J.M., *Prestaties van netwerken in de detailhandel*, 1994.

Schuermans, A.J., *Marktgerichte distributie, begrippen, concepten, toepassingen*; Schoonhoven, 1991, p. 4.

Ster, W.A. van der, Partnershiping: de volgende fase in de relatie detaillist - leverancier, in: *Tijdschrift voor Marketing*, oktober 1993, pp. 10-15.

Ster, W.A. van der, en Van Wissen, *Marketing & detailhandel*; 5e druk, Groningen, 1994.

Stern, L.W., A.I. El-Ansary and A.T. Coughlan, *Marketing Channels*; Prentice-Hall, Englewood Cliffs, N.J., 5th edition 1996.

Vaan, M.J.M. de, Op weg naar netwerk logistiek, in: *Logistiek in beweging, Tijdschrift voor Inkoop & Logistiek*, 1994/11, pp. 42-52.

Voordijk, J.T., *Naar integrale logistiek in bedrijfsketens*, ontwikkelingen in de bouw, UPM, Maastricht, 1994.

Vries, R. de, EDI eerste stap in invoering integrale ketenlogistiek, in: *Foodmanagement*, nr. 16, 1994.

Wijngaard, J., Productiemanagement en logistiek, in: *Logistiek in beweging, Tijdschrift voor Inkoop & Logistiek*, 1994/11, pp. 42-52.

Bijlage II: Cases

Vol. 74 (Nov/Dec 1996), pp. 92-106

Ketenintegratie brengt een langdurige relatie tussen de verschillende ketenschakels met zich mee. De Lexus divisie van de **Toyota** Motor Corporation vertaalde dat onder andere door de ketenpartners een eerlijke opbrengst te gunnen. Toen Lexus zich in het begin van de jaren tachtig in de V.S. vestigde, verlangde het van de dealers dat zij in staat waren om te investeren in de faciliteiten, systemen en het personeel die benodigd zijn om buitengewone klantenservice te leveren. Om dit mogelijk te maken zorgde Lexus voor een marge van enkele duizenden dollars per auto, wat aanzienlijk boven het gemiddelde lag.

Harvard Business Review: the magazine of thoughtful businessmen

Vol. 74 (Nov/Dec 1996), pp. 92-106

Om samenwerking goed te laten verlopen, is het noodzakelijk dat ook de sterkste partij bereid is om deel te nemen aan een tweerichtingsverkeer van informatie. **Marks & Spencer** ziet een open en eerlijke dialoog als teken van een eerlijke relatie en stimuleert zijn leveranciers om uit eigen beweging de zwakheden van het bedrijf aan te wijzen. Grote leveranciers krijgen dan ook een bedrijfs spas om hoofdkantoren van Marks & Spencer vrij in te kunnen komen om te pas en te onpas zaken te kunnen bespreken. Marks & Spencer regelt ook gezamenlijke zakenreizen om samen met zijn leveranciers handelsbeurzen en buitenlandse leveranciers van ruwe materialen te bezoeken.

Wanneer Marks & Spencer meerdere leveranciers heeft die dezelfde productcategorie verzorgen, probeert het voor een eerlijke verdeling te zorgen, zodat alle partijen een eerlijk deel van de omzet krijgen. Het probeert grote schommelingen in de benodigde productiecapaciteit van een leverancier over de jaren heen te beperken. Grote verschuivingen worden over enkele jaren uitgesmeerd zodat de leverancier tijd heeft om zich aan te passen.

Marks & Spencer neemt de moeite om zijn beleid en acties uit te leggen aan de leveranciers. Op een jaarlijkse bijeenkomst legt de directie van Marks & Spencer uit wat haar visie en strategieën voor het komende jaar zijn. Aan individuele fabrikanten wordt in Marks & Spencer-winkels uitgelegd hoe de producten van die fabrikant in de winkel gepresenteerd en verkocht worden, waardoor de beslissingen en het beleid omtrent die producten gemakkelijker geaccepteerd worden door de partners.

Harvard Business Review: the magazine of thoughtful businessmen

Vol. 74 (Nov/Dec 1996), pp. 92-106

Retailing Management (2nd edition, 1995)

Michael Levy / Barton A. Weitz

Supply chain optimization: building the strongest total business network (1996), Charles C. Poirier / Stephen E. Reiter

American Journal of Agricultural Economics

Vol. 78 (1996), nr. 5, pp. 1181-1186

Wal-Mart heeft het grootste satellietcommunicatienetwerk in zijn branche, dat het hoofdkantoor, de winkels en geselecteerde leveranciers met elkaar verbindt in een systeem dat de cyclus van bevoorrading drastisch verkort. Het 'Wal-Mart Retail

Link' programma maakt het voor leveranciers (zowel grote als kleine) mogelijk om echt gebruik te maken van de point-of-sale terminal data, zodat ze veranderingen in de verkoop van hun eigen producten in de gaten kunnen houden. Hierdoor kunnen de leveranciers hun productie beter plannen, met lagere kosten en voorraad-investeringen. Deze besparingen kunnen doorberekend worden aan Wal-Mart en zijn klanten in de vorm van lagere prijzen en grotere beschikbaarheid van producten.

Met ondersteuning van het softwarepakket 'Retail-Link' is het onder andere een alliantie met Procter & Gamble aangegaan.

Procter & Gamble en Wal-Mart, twee grote bedrijven waar het moeilijk mee onderhandelen is, hebben de handen ineengeslagen vanwege hun onderlinge afhankelijkheid: Wal-Mart heeft P&G-producten nodig en P&G heeft Wal-Mart nodig om haar klanten te bereiken. In eerste instantie hebben beide partijen gezamenlijk een collectieve toekomstvisie ontwikkeld welke later in een actieplan werd vertaald. Er werd onderzocht hoe beide bedrijven informatietechnologie konden toepassen om voor beide partijen de verkopen te verhogen en in de kosten te kunnen snijden. Nu werken Wal-Mart en P&G samen aan een strategie om iedere dag de laagste prijzen te kunnen hanteren: Every Day Low Pricing (EDLP).

P&G ontvangt nu continu data via satellietverkeer over de verkopen, voorraad en prijzen van de verschillende soorten pampers in de individuele Wal-Mart winkels. Dit stelt P&G in staat om te anticiperen op de verkoop van pampers in de Wal-Mart winkels, te bepalen hoeveel schapruimte nodig is en automatische orders te verzenden (vaak rechtstreeks van de fabriek naar de winkel). Om tot deze voordelen te komen, moest Wal-Mart P&G zodanig vertrouwen dat het omzet en prijsdata prijs gaf aan P&G en de controle over het bestel- en voorraadmanagement volledig uit handen gaf aan P&G. Anderzijds moest P&G genoeg vertrouwen hebben in Wal-Mart om er een groot 'cross'-functioneel team op te zetten, iedere dag lage prijzen te garanderen en te investeren in een aangepaste informatieverbinding.

P&G beloofde haar (U.S.) verkoopmanagers vroeger op basis van de goederen die van de productieplek naar de opslagplaats van de winkelier vervoerd waren, los van wat het beste voor de winkelier zou zijn. Nu beloont P&G ze voor het maximaliseren van de winsten van zowel P&G als haar klanten. Wal-Mart meet nu de verdiensten van P&G aan de hand van verbeteringen in voorraadomzet (inventory turnover) en voorraadtekorten (stock-outs).

Supply chain optimization: building the strongest total business network (1996), p. 154

Charles C. Poirier / Stephen E. Reiter

Wal-Mart en de Kroger Company zijn zeer nadrukkelijk bezig geweest op het gebied van EDI. Samen hebben ze allereerst de bestelprocedures tegen het licht gehouden en bekeken welk papierwerk uit het proces verwijderd kon worden bij het gebruik van EDI (denk hierbij aan binnenkomende bestelformulieren en bevestigingen). Snel daarop volgden de rekeningen en nu kijken de samenwerkende partijen naar al het papierwerk, waarbij ieder stuk een kandidaat is om verwijderd te worden.

Harvard Business Review: the magazine of thoughtful businessmen
Vol. 74 (Nov/Dec 1996), pp. 92-106

Kraft zorgde voor individuele fondsen om detaillisten te helpen bij het opzetten van hun gezamenlijke verkoopstrategieën. Een detaillist mag het geld naar eigen inzicht gebruiken: om Kraft-producten goed weg te zetten in de winkel, te adver-

teren via lokale tv-stations of om voordeelcoupons te verspreiden. De detaillisten mogen zelfs ieder voor zich bepalen voor welke Kraft-producten zij dit geld inzetten. De detaillist maakt de beslissing over de uitgave samen met Kraft, hierbij rekening houdend met marktonderzoeksgegevens.

Vaak functioneren medewerkers ook als consultant naar de detaillist toe. In een geval heeft een team medewerkers van Kraft een 6 maanden durend onderzoek ingesteld naar het zuivelprobleem van een detaillist. Het team deed aanbevelingen met betrekking tot de organisatie van de schappenruimte en suggereerde nieuwe onderdelen die de detaillist kon toevoegen om zodoende beter op consumententrends in te kunnen spelen. Uiteindelijk won de detaillist 20% extra volume en lege schappen deden zich nauwelijks meer voor. Kraft verbeterde zijn marktpositie en kon evenredig meer leveren aan deze klant.

Harvard Business Review: the magazine of thoughtful businessmen
Vol. 74 (Nov/Dec 1996), pp. 92-106

J.E. **Ekornes**, een Noorse meubelfabrikant, gooide in 1993 het roer om op de Europese markt na ervaringen in Frankrijk opgedaan te hebben. Vóór 1993 kon iedere (Franse) kleinhandel die dat wenste de 'Stressless' productlijn van Ekornes aan zijn assortiment toevoegen. Doordat het distributienet te veel overlappingen had, nam het vertrouwen van de handelaren in Ekornes af, terwijl die op zijn beurt dacht dat de handelaren niet gedreven genoeg waren om van zijn merk een succesnummer te maken. Ondertussen verloor het merk steeds meer marktruimte.

Aan deze situatie wilde Ekornes een eind maken door hechtere relaties aan te knopen met de handel. Twee dingen stonden dit echter in de weg: de handel kon geen bevredigende winsten genereren op de 'Stressless' productlijn en de wijze waarop Ekornes de relaties met de handelaren onderhield. Met slechts 150 van de 450 handelaren die de 'Stressless' productlijn in hun assortiment voeren werden nieuwe contracten afgesloten waarin hen exclusieve rechten werden verleend om een bepaald gebied te mogen voorzien. Hiernaast verhoogde Ekornes de marges die de handelaren konden verdienen zodat deze over genoeg middelen beschikten om het merk via lokale advertenties te ondersteunen. Op verzoek van de handelaren verzorgde Ekornes trainingen voor de verkopers. Aangezien de handelaren nu geen directe concurrenten meer van elkaar waren, werden goede en slechte verkoopervaringen met elkaar gedeeld tijdens deze trainingen. Uiteindelijk moest Ekornes zijn eigen verkoopmedewerkers 'omscholen' van verkopers tot de leveranciers van marketingondersteuning naar de handelaren toe.

Harvard Business Review: the magazine of thoughtful businessmen
Vol. 76 (1998), nr. 5, pp. 102-115

Li & Fung is de grootste exporthandelsmaatschappij van Hong Kong. Zij doet zaken met ongeveer 7.500 leveranciers in 26 verschillende landen. Li & Fung streeft ernaar om 30 tot 70% van de productie van haar leveranciers af te nemen, waardoor zij vaak de grootste klant is van die leverancier en er een basis van vertrouwen ontstaat waardoor het voor Li & Fung mogelijk is om op korte termijn in te springen op de wensen van haar klanten. Vroeger gingen handelaren met monsters langs bij hun klanten en die keurden wilden het wel of niet opnemen in hun assortiment. Nu is het mogelijk dat the Limited, een grote klant van Li & Fung, een bestelling plaatst voor 100.000 kledingstukken. Li & Fung weet op dat moment enkel hoeveel stuks het bedrijf moet gaan leveren. Wat de stijl en kleur van de kledingstukken gaat worden, wordt pas 5 weken vóór levering doorgegeven. Door het vertrouwen dat Li & Fung bij haar leveranciers geniet is het echter mogelijk om dan al ongeverfd garen te bestellen bij de garenleverancier, productiecapaciteit te reserveren voor het weven, verven en op maat maken van kledingstukken zodat op het 'moment suprême' alles op gang gebracht kan worden.

Bedrijfskunde: tijdschrift voor modern management
Vol. 69 (1997), nr. 2, pp. 72-81

In de **bloemenhandel** wordt er een duidelijke vorm van fysieke integratie toegepast: in de bloemenketen maken alle schakels (kwekers, veiling en kopers) gebruik van rolcontainers waar de producten door heel de keten heen worden vervoerd.

Sigma: tijdschrift voor industriële statistiek en kwaliteitsbeleid
Vol. 43 (1997), nr. 2, pp. 4-8

Door elektronische gegevensuitwisseling is het mogelijk dat bloemen en planten geveild worden zonder dat ze fysiek op de veiling aanwezig zijn (televeilen). De sortering en verpakking kunnen nu direct bij de teler plaatsvinden, waarna de producten vanaf de teler direct naar de afnemer gaan. De kwaliteit van het product is hiermee gediend, de bloemen en planten zijn sneller bij de klant en er wordt bespaard op de distributiekosten (de logistieke kosten kunnen 25 tot 40% van de totale toegevoegde waarde uitmaken).

Bedrijfskunde: tijdschrift voor modern management
Vol. 69 (1997), nr. 2, pp. 72-81

Bavaria werkt nu met een systeem waarbij er gebruikgemaakt wordt van een kettingbaan die zowel in de vrachtwagens van Bavaria als bij de klanten geïnstalleerd wordt. Hierdoor kan het laden en lossen van een vrachtwagen van 60 minuten tot 10 minuten gereduceerd worden.

Bedrijfskunde: tijdschrift voor modern management
Vol. 69 (1997), nr. 2, pp. 72-81

Het **Medisch Centrum** in Alkmaar heeft een gedeelte van de bevoorrading (inclusief de verantwoordelijkheid voor de beschikbaarheid ervan op afdelingsniveau) van het assortiment uitbesteed aan een beperkt aantal leveranciers. Op basis van aanwezige voorraden en het verwachte verbruik beslist de leverancier wanneer en hoeveel hij aanvult.

Tijdschrift voor Marketing: officieel orgaan van het Nederlands Instituut voor Marketing-NIMA
Vol. 32 (1998), nr. 6, pp. 8-11

Lange tijd schreef **Texas Instruments** haar eigen software. Maar na een benchmark-onderzoek ontdekte het bedrijf dat zijn software wel iets beter is, maar duurder in ontwikkeling en onderhoud. Dus is het overgegaan op standaardpakketten. Texas Instruments werkt nu vergaand samen met de toeleveranciers van software. De toeleveranciers van IT krijgen volledige openheid van zaken: ze mogen zo ver in de keuken van Texas Instruments kijken, dat ze zelf kunnen constateren wanneer ze weer moeten leveren.

Long range planning
Vol. 27 (1994), nr. 1, pp. 72-83

In 'relationship marketing' betekent kwaliteit iets meer dan enkel technische kwaliteit. Product service in het bijzonder is een sleutelrol gaan vervullen in de marketing. Service hoort niet beperkt te blijven tot een luxe-item, dat enkel onder gunstige marktcondities geleverd wordt, maar is juist een elementair onderdeel van het (de) geleverde product (dienst). **DSM** verkoopt bijvoorbeeld niet alleen kunststofkorrels voor het gieten van autobumpers, maar helpt de autoproducen-

ten ook bij het ontwikkelen en testen van nieuwe modellen. Deze extra services versterken de relatie tussen leverancier en klant en kunnen de winstgevendheid vergroten.

Tijdschrift voor Inkoop & Logistiek: officieel orgaan van NEVIE & NEVEM
Vol. 12 (1996), nr. 7-8, pp. 47-50

De Zweedse merkartikelenfabrikant **Mölnlycke**, bekend van onder meer luiers (Libero, Up&Go), maandverband (Libresse), toiletpapier en keukenrollen (Edet), heeft vooral grote retailers als klant (denk aan Albert Heijn, Schuitema, Unigro etc.). Zo'n tien jaar geleden zette Mölnlycke de eerste stappen op het pad van ketenintegratie. Nu, tien jaar later, is er nog geen sprake van integratie in de zin van 'het maken of opnemen in een geheel', maar handel en fabrikanten zijn toch ontegenzeggelijk nader tot elkaar gekomen. Praatten vroeger alleen de inkopers en de verkopers met elkaar, nu bestaat er een levendige dialoog tussen vele disciplines van de twee schakels in de supply chain. Op logistiek gebied zijn Mölnlycke en de retailers duidelijk nader tot elkaar gekomen. De doosinhoud is bijvoorbeeld afgestemd op de omloopsnelheid van het product in de winkel, waardoor de voorraden in het schap worden geminimaliseerd. Hiernaast is de leveringsbetrouwbaarheid sterk gestegen. Op marketinggebied is de nadruk van het managen van producten verschoven naar het managen van productgroepen, ook wel aangeduid als category management. Retailer en merkartikelenfabrikant bepalen samen de optimale samenstelling van een complete productgroep. Dit wordt ook in de hand gewerkt door de druk die er staat op de beperkte schapruimte die een winkel heeft. Als een fabrikant een nieuw product introduceert, is de eerste vraag dan ook welk product uit het assortiment wordt gehaald. Bij Mölnlycke heeft men die vraag weten te pareren door vele producten sterk te comprimeren. Zo verminderde het volume van Libresse met 50%, van Tena (incontinentieverband) met circa 60% en van Libero met maar liefst 70%. Men creëerde dus zelf de ruimte door producten met een geringer volume te maken.

Ook op het gebied van informatietechnologie zijn Mölnlycke en de retailers nader tot elkaar gekomen. Via EDI, electronic data interchange, worden met één grote retailer gegevens uitgewisseld.

Tijdschrift voor Inkoop & Logistiek: officieel orgaan van NEVIE & NEVEM
Vol. 13 (1997), nr. 10, pp. 11-16

Akzo Nobel is de grootste producent van 'decorative coatings' in Europa. De business unit Decorative Coatings Nederland wil nauwer gaan samenwerken met toeleveranciers van emballage en toeleveranciers van grondstoffen. Volgens Dolf Maas, manager logistics en production van Decorative Coatings, zou het ideaalbeeld van de ketenlogistiek binnen zijn unit betekenen dat ze van de toeleverende kant niet meer hoeven te kijken of tanks wel vol zitten, of er voldoende titaan in het magazijn ligt en of de juiste verpakkingsmaterialen in de juiste hoeveelheden aanwezig zijn. De toeleveranciers zouden dan volledig verantwoordelijk zijn voor het op voorraad houden van de juiste artikelen in de juiste hoeveelheden. Aan de andere kant zou Maas graag zien dat ze van elke grote doe-het-zelfzaak in Nederland de verkopen weten zodat zij die informatie kunnen doorspelen aan de toeleveranciers.

Vooralsnog werkt Decorative Coatings in dit kader samen met een toeleverancier van emballage en een toeleverancier van grondstoffen. De toeleverancier van verpakkingsmaterialen is al zo ver dat hij de voorraden bestemd voor Decorative Coatings zelfstandig aanstuurt. Hij weet precies wat er bij Decorative Coatings op voorraad ligt. Decorative Coatings hoeft geen bestellingen meer te plaatsen; de toeleverancier zorgt zelf dat alles er op tijd is.

Toeleveranciers leggen bij Decorative Coatings voorraden aan, welke pas afgerekend worden wanneer ze daadwerkelijk het productieproces zijn ingegaan. Ondanks dat de toeleveranciers in eerste instantie meestal niet positief hierop reageren, gaan ze volgens Maas uiteindelijk toch vaak akkoord. Dit komt doordat Decorative Coatings meestal begint met het doorspelen van voorraadgegevens en voorspellingen. Hier kunnen de toeleveranciers op verdienen doordat zij de flexibiliteit in de fabrieken kunnen verhogen, tijdig weten wat ze moeten gaan maken en geen voorraad bij zichzelf hoeven te gaan maken. Zij hoeven maar een heel kleine voorraad bij Decorative Coatings neer te leggen. Ze winnen dus in eigen voorraadpositie en realiseren een kostprijsverlaging in de productie.

(Tijdschrift) Management & Informatie
Vol. 6 (1998), nr. 1, pp. 17

The Greenery International is de marketing- en verkooporganisatie van de Coöperatieve Voedings- en Tuinbouw Nederland (VTN). De organisatie is ontstaan uit een fusie van negen groente-, fruit- en paddestoelenveilingen en het voormalige Centraal Bureau van de Tuinbouwveilingen. The Greenery International werkt volgens een nieuwe aanpak die gebaseerd is op vijf speerpunten: schaalvergroting, een marktgerichte aanpak, het leveren van toegevoegde waarde voor de afnemer, regie van de keten en meer efficiency. De voormalige coöperatie is gekanteld van een product- naar een marktgerichte aanpak.

Bij de productgerichte aanpak moesten, uit het oogpunt van de teler, aangeboden producten tegen een zo goed mogelijke prijs worden verkocht. Daardoor ontstond een situatie waarin de prijs afhankelijk is van het aanbod. Als teler heb je dan een redelijk onvoorspelbaar inkomen; in ieder geval een inkomen dat behoorlijk fluctueert. The Greenery International wil dat nu omdraaien naar vraaggerichte ketens. Door in principe basisprijzen af te spreken met de telers en langetermijncontracten af te sluiten probeert The Greenery wat voorspelbaarheid in de markt te creëren. Met telers worden afspraken gemaakt over de hoeveelheden die ze per jaar moeten aanleveren. Ongeveer 60% van de omzet zou op die manier tot stand moeten komen, 30 tot 35% via bemiddeling en 10 tot 15% van de producten via de klok (vorig jaar ging 85% van de producten via de klok).

Om dat veranderingsproces mogelijk te maken, is het van belang dat de schakels in de keten niet enkel optimaal functioneren, wat de meeste nu al doen, maar dat ze ook gevoel hebben voor de volgende schakel. De teler blijft een zelfstandige ondernemer en bepaalt uiteindelijk zelf wat hij doet, door hem echter duidelijk te maken waar de uiteindelijke marktbehoefte ligt en waar de meeste winst, is hij in staat om zijn eigen bedrijfsvoering in een vroegtijdig stadium aan te passen. Zo wordt nu bijvoorbeeld met de komkommertelers een informatiesysteem voor de aanvoerprognose gemaakt. Drie keer in de week leveren de telers gegevens over wat zij denken te gaan oogsten (een voorwaarde voor lidmaatschap van de coöperatie was dat de telers zich committeerden om deel te nemen aan een aanbodprognosesysteem). Door deze gegevens weet The Greenery wat zij kan verwachten.

Bedrijfskundig vakblad
Vol. 8 (1996), nr. 3, pp. 22-29

Benetton distribueert per jaar 50 miljoen kledingstukken over de hele wereld via een zeer efficiënt werkende Quick Response-koppeling tussen de fabriek, de distributiecentra, de groothandels en de detailhandel. Als een kledingstuk van de wintercollectie in oktober al uitverkocht dreigt te raken, plaatst de betreffende winkelier een extra order, die on line naar de mainframe computer van het Benetton-concern in Italië gaat. De order wordt vervolgens (automatisch) doorgegeven aan

een computergestuurde productiemachine (welke in het Verre Oosten gelokaliseerd is), waarna deze aan de slag gaat. Wanneer deze fase is afgehandeld, worden de kledingstukken in voorgedresseerde dozen met een barcodesticker verpakt. De dozen worden naar Benetton's eigen distributiecentrum gebracht, alwaar deze order samen met vele andere orders wordt gehergroepeerd om te worden verzonden naar 5.000 winkels in 60 landen. De doorlooptijd van de complete order is 4 weken. De geheel geïntegreerde keten wordt bestuurd vanuit de vraag van de klant.

Bedrijfskundig vakblad
Vol. 8 (1996), nr. 3, pp. 22-29

Albert Heijn werkt met een 'Vandaag voor Morgen' (VVM) principe. Het is een groots opgezette actie die tot doel heeft het logistieke proces van Albert Heijn te vereenvoudigen en de logistieke efficiency te vergroten. De winkels worden hierbij frequenter beleverd, waardoor de service aan de klanten wordt vergroot. Als regel geldt: vandaag besteld is morgen geleverd. Met de behoeften van de consument als centraal uitgangspunt moet VVM zorgen voor meer gemak, kwaliteit en een bredere assortimentssamenstelling. Daarbij is tegelijkertijd het streven om op ketenniveau te komen tot een beter voorraadbeheer en reductie van de totale kosten van het distributiesysteem. Door in onderling overleg de leveringsfrequentie op te voeren en het bestelproces te versnellen, wordt gepoogd te komen tot minder nee-verkopen, ruimte voor assortimentsuitbreiding, versere producten op de schappen en minimalisering van voorraden in de keten. Door het VVM-programma wordt de logistieke stroom efficiënter en effectiever gericht. De goederenstroom wordt bij VVM niet meer door de keten geduwd (push), maar wordt op gang gebracht door de vraag van de consument (pull).

Sigma: tijdschrift voor industriële statistiek en kwaliteitsbeleid
Vol. 43 (1997), nr. 2, pp. 4-8

Albert Heijn wil alleen nog maar vlees betrekken van vleesverwerkende bedrijven die IKB-gecertificeerd zijn; zij verwerken vlees en vleeswaren volgens richtlijnen opgesteld door het PVE (Productschap voor Vee, Vlees en Eieren).

Bedrijfskunde: tijdschrift voor modern management
HO, vol. 69 (1997), nr. 2, pp. 72-81

Efficient Consumer Response in de supermarkt: wederzijdse afhankelijkheid en wederzijds belang (1997), p. 68

Albert Heijn heeft (in het kader van VVM) afspraken gemaakt met Grolsch over de bevoorrading van zijn distributiecentra. Grolsch krijgt per uur de verkoopcijfers van AH op elektronische wijze beschikbaar. Grolsch heeft zich verplicht om binnen 4 uur na het ontvangen van die informatie het DC van AH te herbevoorraden, waarna het DC binnen 18 uur aan de filialen kan leveren.

Tijdschrift voor Inkoop & Logistiek: officieel orgaan van NEVIE & NEVEM
Vol. 14 (1998), nr. 6, pp. 40-41

Detailhandel magazine 42 (1998), pp. 11, 19

Tijdschrift voor Inkoop & Logistiek: officieel orgaan van NEVIE & NEVEM
Vol. 13 (1997), nr. 12, p. 7

Van den Bergh Nederland (Unilever) en **Albert Heijn** hebben samen het assortiment geelvetten (boter) opnieuw samengesteld. Opvallend daarbij is dat het aan-

tal producten binnen deze categorie is afgenomen terwijl de totale omzet van de categorie met 10 procent is toegenomen en de winstgevendheid is verbeterd.

Albert Heijn en Unilever werken overigens ook samen in de nieuwe diepvriesoperatie van Christian Salvesen in Tilburg.

Efficient Consumer Response in de supermarkt: wederzijdse afhankelijkheid en wederzijds belang (1997), p. 59

Van mei tot oktober 1997 vond er een proef plaats die voor een efficiënte keten moest zorgen in de frisdrankendistributie. **Albert Heijn** had zich ten doel gesteld om het rendement op het frisdrankassortiment te verbeteren. Coca Cola, Spa en Pepsi hebben samen met Albert Heijn 'trayunits' ontwikkeld. Dit is een karretje met vijf 'trays' (plateaus) met daartussen vier lagen van elk 24 flessen. De trayunits staan op een dolly, een ladingdrager. Voordeel van deze ontwikkeling is dat in de Distributie Centra trayunits niet direct in stellingen worden opgeslagen, maar direct bij de filiaalorder gezet. Dit bespaart een hoop tijd, geld en moeite. In de winkel wordt tijd uitgespaard, doordat de unit in één keer naar de frisdrankafdeling gereden wordt en tussen de stellingen gezet. Flessen hoeven dus niet meer op het schap gezet te worden. Retoursystemen gaan ook sneller, doordat de trayunit meteen klaargezet wordt voor de juiste leverancier in het DC.

Bedrijfskundig vakblad
Vol. 9 (1997), nr. 7, pp. 30-37

Kenmerkend voor de **elektronica**sector is dat de productgroepen langzaam wijzigen. De producten zelf zijn echter wel onderhevig aan snelle veranderingen. Deze veranderingen hebben vooral te maken met nieuwe technologische ontwikkelingen die in de producten worden toegepast.

In de computer(onderdelen)keten worden de (EDI-)partners aangesloten op de inhouse applicatie van de producent. Hierdoor zijn de bedrijfsgrenzen van deze producent voor de partners transparant. De partners kunnen gezien worden als front-end-users; zij hebben dezelfde bevoegdheden als iemand van de orderdesk bij de producent. De dealers kunnen daardoor direct de processen van de producent aansturen. Om aan de klantenwensen te voldoen, leidt dit wel tot een grote informatiebehoefte. In de leveringscontracten is vastgelegd dat EDI het medium is voor standaardcommunicatie (waarmee tevens afspraken zijn vastgelegd over standaarden en over afwikkeling van de berichten).

In beide ketens is een logistieke trend te onderscheiden waarbij de voorraden meer stroomopwaarts in de keten worden verschoven. De overgebleven voorraden worden zo klein mogelijk gehouden. Afzetspunten worden zo veel mogelijk centraal bevoorradt vanuit zogenaamde hubs. Deze ontwikkelingen hebben geleid tot grote kostenbesparingen.

Context magazine (apr. 1995), nr. 4, pp. 4-5

In 1993 startte de Franse firma **QCS** met de opbouw van een interactieve database, die geleidelijk aan gevoed wordt met de product-, prijs- en leveringsgegevens van 2.000 fabrikanten van kleding, schoenen, sport- en spelartikelen. Deze reusachtige elektronische catalogus moet uiteindelijk in elk van de betrokken sectoren 60 procent van het wereldaanbod bevatten en on line geraadpleegd kunnen worden door de aangesloten distributeurs. Marks & Spencer, K-Mart, HSN en andere grote groepen werken mee aan het project.

Detailhandel Magazine
Vol. 42 (1998), nr. 5, pp. 3-6

Ketenconcepten als massa-individualisering en Efficient Consumer Response (ECR) zijn ontstaan als reactie op het steeds moeilijker te voorspellen consumentengedrag en de toenemende concurrentie. Bij massa-individualisering dienen de wensen van de klant als uitgangspunt voor het inrichten van productie- en distributieprocessen en stapt men af van het idee van massaal produceren. Zo experimenteert de spijkerbroekenfabrikant **Levi Strauss** in de Verenigde Staten met een concept waarbij klanten in de winkel hun 'personal pair' kunnen bestellen. In tientallen winkels kunnen klanten hun broekmaten laten opmeten. De winkel stuurt deze gegevens naar de fabrikant, waar de broek op maat wordt gemaakt. Binnen drie weken heeft de klant 'zijn' Levi's in huis.

Marketing channels (1996), p. 1432
L. W. Stern / A. I. El-Ansary / A. T. Coughlan

Designs Inc. is een keten van kledingwinkels die enkel kleding verkopen van het merk **Levi Strauss & Co.** De kassa's van de Designs-winkels zijn direct verbonden met het geautomatiseerde voorraadsysteem LeviLink. Standaard voorraadbehoeftes worden daardoor automatisch verzorgd zonder dat daar ook maar iemand aan te pas komt. Levi's levert rechtstreeks aan de Designs winkels waardoor er geen behoefte is aan een magazijn of distributiecentrum. Designs profiteert zelfs van de reclame die Levi's maakt, omdat ze enkel Levi's kleren verkoopt.

Detailhandel Magazine
Vol. 42 (1998), nr. 11, p. 19

ECR Is ook terug te vinden in de **herenmodezaak** die met zijn leverancier samenwerkt om zijn klanten een maatpak aan te kunnen bieden: de klant wordt eerst verleid om vaker in zijn winkel te komen (de klant komt eerst kiezen en daarna passen). Hierdoor loopt hij minder risico op zijn voorraad en levert hij een goed passend kostuum dat bovendien voor de klant een emotionele waarde heeft, omdat het speciaal voor hem gemaakt is. Hierdoor is de klant bereid om meer te betalen.

Food Personality
Vol. 14 (1998), nr. 8, pp. 16-18

Onlangs kondigde **Unilever** een intensieve samenwerking aan in de Verenigde Staten met NetGrocer, de eerste Amerikaanse landelijke online supermarkt. NetGrocer verkoopt houdbare producten tegen scherpe prijzen via Internet. Unilever is een 'exclusive sponsorship' overeengekomen, en heeft voor een aantal categorieën het alleenrecht op advertenties, marketing en research. NetGrocer krijgt toegang tot de kennis van Unilever op het gebied van marketing, distributie en category management. Via NetGrocer zullen in eerste instantie Amerikaanse Unilever-merken in pastasauzen, margarines, cosmetica en wasmiddelen worden verkocht.

Holland Management Review (1997), nr. 56, pp. 47-56

In de gezondheidssector onderhandelde de Vacutainer System divisie van **Becton-Dickinson** direct met alle grote inkoopgroepen (van ziekenhuizen) over (bloed)priknaalden, injectiespuiten en accessoires. Na afloop van deze onderhandelingen tekende Becton-Dickinson een contract met de inkoopgroepen en gaf hen een lijst met officiële distributeurs. De distributeurs van Becton-Dickinson voeren de fysieke distributie uit: producten bestellen, opslaan en op het gewenste moment

in de gewenste hoeveelheden leveren aan het betreffende ziekenhuis. Gezien de grote hoeveelheid andere producten die het bedrijf aan ziekenhuizen levert, kan het kostenefficiënt worden uitgevoerd; de kosten van het invoeren van de bestelling en de uitvoering daarvan zijn incrementeel.

Holland Management Review (1997), nr. 56, pp. 47-56

Ook de **computerbranche** heeft een rijke variëteit aan samengestelde kanalen; wederverkopers kunnen de oplossingen toesnijden op de behoeften van de klant in nichemarkten (bankwezen, detailhandel etc.) en voegen zodoende waarde toe. Deze wederverkopers bieden specialistische kennis over software, maar ze werken nauw samen met computeraanbieders op het gebied van apparatuur en systeemconfiguratie. De klanten hebben behoefte aan geïntegreerde hard- en software, maar de expertise in het kanaal is zodanig dat er twee leden voor nodig zijn om een perfecte oplossing te vinden.

The International Review of Retailing, Distribution and Consumer Research
Vol. 8 (1998), nr. 1, pp. 101-115

In de V.S. bestaan er netwerken van **autoruiteninstallateurs** die via een computer in verbinding staan met de verzekeringsmaatschappij. De consument die een gebroken autoruit heeft en contact opneemt met de verzekeringsmaatschappij wordt naar een installateur verwezen die in zo'n netwerk zit. De consument profiteert van zo'n netwerk omdat het hem of haar tijd bespaart voor het vinden van een goedkope installateur. De verzekeringsmaatschappij profiteert ook van zo'n netwerk doordat zij nu niet meer iedere individuele claim hoeft te controleren; zij kan nu honderden claims tegelijk betalen.

The International Review of Retailing, Distribution and Consumer Research
Vol. 8 (1998), nr. 1, pp. 101-115

Supply chain optimization: building the strongest total business network (1996), pp. 11, 240
Charles C. Poirier / Stephen E. Reiter

Peapod Inc. (Evanston-Illinois) is een online dienstverlener in de levensmiddelenbranche. Hij geeft consumenten de gelegenheid om thuis via de PC levensmiddelen te bestellen. Peapod heeft afspraken met lokale supermarkten zoals Kroger, Safeway Stores (California) en Jewel Food Stores (Chicago), die dagelijks de prijzen van meer dan 18.000 artikelen bijwerken. Klanten kunnen informatie opvragen per productcategorie, product of merk of zelfs wat er die dag in de aanbieding is. Per productcategorie kunnen artikelen gerangschikt worden op alfabetische volgorde, op merknaam, prijs of voedingswaarde. Ze kunnen artikelen selecteren of extra informatie opvragen zoals die ook op de verpakking gedrukt staat. Consumenten vullen een bestellijst in en geven de dag en het tijdstip aan waarop ze de boodschappen geleverd willen krijgen. Peapod verzendt de bestellijsten naar de dichtstbijzijnde supermarkt die meewerkt in het samenwerkingsverband. De bestellingen worden door personeel van Peapod bij elkaar gezocht en worden aan een speciale kassa afgerekend. Hierna worden de boodschappen door weer andere werknemers van Peapod bij de klant bezorgd. Bij aflevering kunnen ook gewoon voordeelbonnen ingeleverd worden. Voor deze service betalen de klanten een startbedrag, een maandelijks servicebedrag en een vergoeding per bezorging. Safeway en Jewel melden dat zeker 15 procent van hun omzetvolume via deze service wordt omgezet.

Telecommagazine
Vol. 11 (dec. 1996), nr. 10, pp. 44-45

Tabaknet is een initiatief van **Tabak Team Nederland** (TTN), een organisatie van verschillende tabaksgroothandelaren. Tabaknet verzorgt de centrale uitwisseling van orders en facturen tussen TTN en enkele grote afnemers (retailorganisaties). Op basis van geregistreerde verkopen (scanning) op de diverse verkooppunten maakt de retailorganisatie een (verzamel)order die op basis van EDI wordt doorgestuurd naar TTN. Na de ontvangst van de goederen worden deze verdeeld over de verschillende groothandelaren. Deze verzorgen de rechtstreekse levering van de producten aan de verschillende verkooppunten. De informatie over de afleveringen wordt doorgegeven aan TTN, dat op basis hiervan een (verzamel)factuur in EDI-formaat stuurt aan de retailorganisatie.

Retailing Management (2nd edition, 1995), p. 264
Michael Levy / Barton A. Weitz

Met bijna 4.000 winkels is **7-Eleven** de grootste levensmiddelenketen in Japan. Elke winkel is uitgerust met een POS (Point Of Sale)-terminal. Wanneer een product wordt afgerekend, maakt het apparaat een elektronische registratie van de prijs, de merknaam en de fabrikant, terwijl de caissière het geslacht en de vermoedelijke leeftijd van de koper noteert. Ieder apparaat heeft een monitor waarvan de bedrijfsleider die lijst met informatie kan aflezen. De verkopen van een bepaald product kunnen in een grafiek uitgezet worden tegen de uren op een dag of de dagen van een week. Hierdoor kunnen kooppatronen van bepaalde segmenten gemakkelijk ontdekt worden en kunnen nieuwe producten getest worden. Bedrijfsleiders zenden hun bestellingen gelijk naar de leveranciers vanaf de POS, wat tijd en papierwerk bespaart. Ze kunnen ook zien of een leverancier een bepaald product op voorraad heeft liggen. 7-Eleven, de moedermaatschappij, kan gegevens van veel winkels samenvoegen en verkoopt die informatie dan aan producenten. De verkoopdata kunnen ook door de franchisenemers (individuele 7-Eleven-winkels) gebruikt worden om te bepalen wat ze wanneer het best kunnen aanbieden.

Retailing Management (2nd edition, 1995), p. 265
Michael Levy / Barton A. Weitz

De **Martin Newman Shoe**-keten bestaat uit 14 schoenenwinkels in Jacksonville (Illinois). Omdat de keten relatief klein is en er nauwe contacten bestaan met leverancier Brown Shoe, worden schoenen direct geleverd aan de individuele winkels (door Brown Shoe). POS-technologie en daaraan gerelateerde systemen zijn uiterst belangrijk in de schoenenindustrie omdat winkeliers een groot aantal artikelen in voorraad dienen te hebben en vanwege de relatief hoge voorraadkosten per artikel. De winkelier houdt middels het computerinformatiesysteem de schoenenverkoop in de gaten en stuurt wekelijks een bestellijst, met behulp van EDI, direct van zijn computer naar de Brown Shoe-computer. Omdat Brown Shoe en Martin Newman Shoe verkoopinformatie uitwisselen, kunnen standaardmodellen automatisch bijbesteld worden. Wanneer bepaalde artikelen van een bestelling niet bij de laatste zending zaten, kan een Martin Newman Shoe-winkelier zich, via de computer, op de hoogte laten stellen wanneer deze zullen arriveren. Speciale bestellingen zijn in deze branche zeer belangrijk, daarom heeft Martin Newman Shoe toegang tot de computer van Brown Shoe en kan men kijken of Brown Shoe het artikel nog in voorraad heeft, bestellen en het direct naar de winkel of de klant laten sturen.

Supply chain optimization: building the strongest total business network (1996), pp. 14-15

Charles C. Poirier / Stephen E. Reiter

Grote **retailers** zoals Wal-Mart, Kmart, Home Depot, H-E-B Food Stores zijn voorlopers in het gebruik van belangrijke informatie. Hun idee is om point-of-sale (POS) informatie te gebruiken bij het creëren van quick-response allianties met een beperkt aantal leveranciers, die direct verantwoordelijk zijn voor het op peil houden van voorraden op van tevoren vastgestelde niveaus.

Supply chain optimization: building the strongest total business network (1996), pp. 15, 33

Charles C. Poirier / Stephen E. Reiter

Kmart werkt samen met driehonderd leveranciers (exclusief de leveranciers van kledingstukken) in het programma 'Partners in Merchandise Flow'. Kmart heeft een systeem op touw gezet dat de verantwoordelijkheid van het voorraadbeheer verschuift van de detaillist naar de leverancier. Iedere morgen, om 7 uur, verzendt Kmart via EDI drie soorten informatie met betrekking tot huidige voorraadniveaus naar zijn leveranciers: wat er beschikbaar is in het distributiecentrum, wat onderweg is en wat er de vorige dag verkocht is in de 2.000 aangesloten winkels. Met deze informatie kunnen leveranciers zelf bepalen hoeveel en wanneer ze iets moeten verzenden. Het oorspronkelijke doel was de wens om de mogelijkheid te introduceren van het bijvullen van artikelen in overeenkomst met de werkelijke consumptie en daarmee de oorspronkelijke drie of vier weken die benodigd waren voor het traject van bestelling tot levering te reduceren tot vijf of zes dagen. Toen het bedrijf die doelstelling bereikt had, werd deze al snel aangescherpt tot 24 uur. Hun prestaties worden gemeten aan de hand van het aantal keren dat voorraden zijn omgezet (in de winkels) en hoe vaak een klant een bepaald artikel niet kan kopen omdat het niet in voorraad is.

Supply chain optimization: building the strongest total business network (1996), p. 73

Charles C. Poirier / Stephen E. Reiter

Kmart verzamelde twee jaar lang gegevens over Rubbermaid-producten om te achterhalen welke artikelen nu eigenlijk werkelijk verkocht werden. Deze informatie wordt nu gebruikt om een profiel van de verwachte consumptie op te stellen en de voorspelde pull-through te verbeteren. De actueel gescande verkopen in de winkels worden bij elkaar opgeteld, vergeleken met het profiel, aangepast aan de informatie van het distributiecentrum (om de nauwkeurigheid te verzekeren) en daarna vergeleken met de voorspelde verkopen. De gegevens van de distributiecentra worden ook doorgezonden naar een 'value-added network' (VAN), waar geopperde bestellingen (om de voorraden aan te vullen) verwerkt worden om gelijk te kunnen lopen met de actuele pull-through. De informatie die voortkomt uit het voorspellende gedeelte van het systeem wordt dan vergeleken met de geopperde bestellingen om een specifieke aanvulling te laten plaatsvinden. Vervolgens wordt deze informatie door een 'value-managed replenishment' programma verwerkt om werkelijke levering door Rubbermaid op gang te brengen. Op deze wijze wordt het product nu dus rechtstreeks bij de producent besteld in plaats van de vroegere situatie waarin het distributiecentrum hier nog tussen zat. Op deze wijze wordt er beter ingespeeld op de werkelijke consumptie. De voorraden in het distributiecentrum van Rubbermaid worden nu op een laag niveau gehouden, wat afdoende is om aan de winkels te kunnen leveren.

Supply chain optimization: building the strongest total business network (1996), p. 38

Charles C. Poirier / Stephen E. Reiter

Lever Brothers Company en Distribution Centers Inc. (DCI) hebben samen optimalisering bereikt door samen de kosten en risico's te dragen die verbonden zijn aan het in voorraad houden van benodigde goederen om de veranderende consumptiepatronen te volgen. Samen bouwden, bemanden en gebruiken ze nu een high-tech distributiecentrum voor de sanitairproducten van de fabrikant. Als de bezetting binnen het centrum onder een bepaald efficiëncyniveau valt, draagt Lever Brothers bij aan de overheadkosten. DCI, op zijn beurt, deelt de voordelen die gepaard gaan met het toenemende gebruik met Lever Brothers. Deze constructie helpt beide organisaties om de benodigde goederen op tijd te hebben zodat ze samen proberen in te spelen op de vraag van de consument.

Supply chain optimization: building the strongest total business network (1996), p. 39

Charles C. Poirier / Stephen E. Reiter

E.I. **Du Pont** de Nemours (producent van vezels), Milliken & Co. (verwerking van vezels in stoffen), Leslie Fay (productie van dameskleding van stoffen) en Dillard Department Stores (verkoopt kleding) hebben samen geprobeerd om alle stappen die geen waarde toevoegen te verwijderen uit het netwerk en bovendien geprobeerd om de cyclustijden te verkorten en de behoefte aan voorraden te minimaliseren.

Supply chain optimization: building the strongest total business network (1996), p. 75

Charles C. Poirier / Stephen E. Reiter

Ook **Philips** werkt met behulp van een 'pull-through' systeem. Wanneer een klant bijvoorbeeld een televisie koopt in de winkel, dan wordt bij het afrekenen deze transactie doorgegeven aan het distributiecentrum en de leverancier (in dit geval Philips) via een POS-datatransmissie. Het distributiecentrum is van een voorraadbeheerder veranderd in een dienstverlener die met minimale voorraden reageert op de pull-through. Het maakt gebruik van de POS-data en zendt, indien mogelijk, goederen om de huidige orders aan te vullen. Dezelfde informatie wordt ontvangen door de producent die de bestelling kan gaan maken of van de lopende band plukken om aan de vraag van de pull-through te voldoen. In dit driestappenmodel bepaalt de vraag van de klant de stroom van producten door de keten. Een verbinding met de leveranciers van de producent kan er een vierstappenmodel van maken.

Supply chain optimization: building the strongest total business network (1996), p. 88

Charles C. Poirier / Stephen E. Reiter

The Gap en The Limited-winkels scoren ook hoge ogen met de betrouwbaarheid, efficiency en responsiveness van hun systeem. Op zijn distributiecentrum in Atlanta heeft **Avon Products**, in samenwerking met leveranciers en logistieke dienstverleners, een systeem uitgewerkt waar geautomatiseerde procedures een hoofdrol spelen; barcodes worden gebruikt voor de sortering, de routing en het order-pikken van alle bestellingen, waarbij de betrouwbaarheid op een zeer hoog niveau ligt vergeleken met de huidige standaarden.

Supply chain optimization: building the strongest total business network (1996), pp. 88, 154

Charles C. Poirier / Stephen E. Reiter

Ford besloot gebruik te gaan maken van EDI nadat men de kosten van de bestelprocedures eens goed bestudeerd had; om één bestelling te verwerken was al 50 tot 60 dollar vereist en dat, maal het aantal bestellingen op een jaar, leverde een aardige kostenpost op. Ford gaf zijn leveranciers de mogelijkheid om in te bellen op het netwerk en zelf de bestellingen te plaatsen. Wanneer ze contact hebben met het netwerk, downloadt Ford gegevens over de huidige productieomvang en de vraag naar onderdelen. De leveranciers gebruiken deze gegevens dan om op de juiste plaats en het juiste tijdstip vervangende of geassembleerde onderdelen te leveren. Ford heeft zo in zekere zin het voorraadbeheer uitbesteed aan leveranciers die de verantwoordelijkheid op zich genomen hebben om de productie op schema te houden, vaak in ruil voor een exclusieve aanbiederpositie.

Dana Corporation, een leverancier van auto-onderdelen, en Ford Motor Company hebben samen een systeem ontwikkeld voor de verzending van auto-onderdelen. Vier of vijf keer per dag controleren medewerkers van Dana een programma dat de onderdelen registreert die zij regelmatig leveren aan de assemblage- en onderdelenfabrieken van Ford. Ze controleren de behoefte aan onderdelen, tekorten, die dag verbruikte onderdelen en het actuele verbruik wordt vergeleken met het historische verbruik. Vanwege de elektronische communicatiemogelijkheden, die in het systeem ingebouwd zijn, duurt het zoeken naar een bepaald onderdeel hoogstens vijf tot tien minuten. Indien nodig, worden de onderdelen snel, meestal dezelfde dag nog, verzonden naar de specifieke productiehoeveelheid. In dit systeem is, door het gebruik van EDI, het papierwerk verdwenen. Bestellingen, bevestigingen of facturen bestaan niet meer. Het Ford-personeel is zich zelf niet meer bewust van deze handelingen. Ford heeft letterlijk een deel van haar informatie open en bloot gelegd voor de medewerkers van Dana, die de bevoegdheid en verantwoordelijkheid gekregen hebben om hun kennis te gebruiken voor het maken van beslissingen over de bevoorrading. Het systeem heeft voor beide partijen besparingen opgeleverd doordat er efficiënter gewerkt wordt.

Supply chain optimization: building the strongest total business network (1996), p. 90

Charles C. Poirier / Stephen E. Reiter

General Electric werkt nauw samen met een netwerk van kleine tot middelgrote dealers. GE biedt geselecteerde dealers betere prijzen, toegang tot voorraadinformatie over de beschikbaarheid van producten en de mogelijkheid om via een elektronische catalogus bestellingen te plaatsen. Deze dealers hebben een voordeel ten opzichte van de grote concurrenten in ruil waarvoor zij een aanzienlijk deel van de winkelvloer reserveren voor GE-producten, directe toegang bieden tot financiële systemen (zodat GE rekeningen over een maand kan opsparen om ze per maand te kunnen verrekenen) en GE toegang bieden tot verkoopinformatie voor marketingdoeleinden. Dit systeem resulteerde in toegenomen verkopen voor de dealers en verbeterde producten, informatie en cash flows voor GE.

Supply chain optimization: building the strongest total business network (1996), p. 96

Charles C. Poirier / Stephen E. Reiter

Toyota Motor Manufacturing Corporation zocht naar een samenwerkingsverband met het bedrijf Ryder Dedicated Logistics. Toyota bood Ryder kantoorkaart aan in zijn assemblagefabriek in Georgetown (Kentucky). Toyota heeft in feite de gehe-

le logistieke functie uitbesteed aan een expert om zich zodoende te kunnen concentreren op de hoofdtaak van het assembleren van auto's. De coördinatie van het logistieke gedeelte is nagenoeg optimaal; vrachtwagens rijden af en aan zonder ook maar één specifieke instructie van de producent (Toyota). Middels elektronische berichtgeving naar de leveranciers worden ze de weg opgestuurd om aan de behoeften van bestellingen te kunnen voldoen, waarbij er met het inladen al rekening is gehouden met de specifieke assemblagevolgorde van nieuwe auto's. Bij de assemblagefabriek hoeven de ladingen niet meer gecontroleerd te worden omdat de chauffeur dat al gedaan heeft voordat hij de vracht accepteerde.

Supply chain optimization: building the strongest total business network (1996), p. 120

Charles C. Poirier / Stephen E. Reiter

Een van de grootste producenten van zware vrachtwagens heeft een alliantie gevormd met een grote leverancier van banden; de **Goodyear** Tyre & Rubber Company. Na afgesplitst te zijn van het moederbedrijf, besloot de vrachtwagenproducent een intern onderzoek te verrichten naar bestaande procedures en de relaties met leveranciers. Al snel kwam men tot de conclusie dat er verschillende gebieden onderzocht moesten worden op de mogelijkheden om bij bestaande omstandigheden significante verbeteringen aan te kunnen brengen. Een van die gebieden waren de banden. Tot dan toe ontving de vrachtwagenproducent alle banden en velgen en verrichtte zelf het verf- en montagewerk. Vanwege het significante percentage geassembleerde banden die, vanwege de slechte kwaliteit, afgekeurd werden, hield men voor de veiligheid een voorraad banden en velgen van 10 dagen aan. In het samenwerkingsverband wilde de vrachtwagenfabrikant dat Goodyear de verantwoordelijkheid over de banden en velgen overnam, inclusief het verven, monteren en uitbalanceren ervan. De grootste wielleverancier van de vrachtwagenproducent, Accuride Corporation, werd benaderd om hieraan deel te nemen; dit bedrijf had expertise over wielen en verven. Goodyear ging een tweede samenwerkingsverband aan met Accuride, waarbij Accuride de leverancier van velgen werd. Een nieuw bedrijf, AOT International Inc., werd opgericht. Een nieuwe faciliteit werd naast de vrachtwagenproducent gebouwd, waar de banden en velgen behandeld en geassembleerd worden, waarna ze automatisch in trailers geladen worden door een computergestuurde transportband. Heel de dag door worden deze trailers naar de overkant van de straat gebracht waar ze uitgeladen worden en via een lopende band bij de assemblagelijin terechtkomen. Op deze wijze profiteert de vrachtwagenproducent van een verbeterd product (compleet wiel) en bespaart waardevolle ruimte die vroeger benut werd voor het aanhouden van voorraden. De voorraad van 10 dagen is teruggebracht naar een voorraad van enkele uren. Alle partijen hebben besparingen kunnen realiseren waarvan ze zelfs gezamenlijk een testwagen hebben bekostigd die gebruikt wordt voor het experimenteren met nieuwe producten die voor alle drie partijen nuttig kunnen zijn. Hiervoor was open communicatie erg belangrijk om vertrouwen in elkaar te krijgen. De vrachtwagenproducent bood personeel van Goodyear zelfs kantooruimte aan om noodzakelijke contacten mogelijk te maken. Gezamenlijke training van teamleden werd geïntroduceerd, en de communicatie tussen alle niveaus binnen de twee bedrijven bleek te zijn verbeterd.

Supply chain optimization: building the strongest total business network (1996), p. 177

Charles C. Poirier / Stephen E. Reiter

Honeywell's Golden Valley (Minnesota) gaf een select gezelschap leveranciers niet alleen de mogelijkheid om mee te denken over de belangrijkste handelingen, hen werd ook ruimte beschikbaar gesteld van waaruit ze konden werken. Deze leveranciers, zoals bijvoorbeeld de vormenproducent Standard Register en

Packaging Corporation of America (PCA), mogen zelf nieuwe producten ontwikkelen, gebaseerd op geanalyseerde behoeften. De meeste van deze nieuwe orders zijn wijzigingen in kwaliteit of kosten. In de fabriek van Honeywell zijn maar liefst 15 vertegenwoordigers van 10 leveranciers vlak bij de productievloer gehuisvest, waar zij samen met een team van Honeywell werken aan productontwikkeling en het aanbrengen van verbeteringen aan producten en procedures om de productiviteit op te voeren.

Supply chain optimization: building the strongest total business network (1996), p. 177

Charles C. Poirier / Stephen E. Reiter

Apple Computers Inc. ging samenwerkingsverbanden aan met leveranciers om de voorraden te minimaliseren. Leveranciers kregen nu de beschikking over productiegegevens, maar daardoor kreeg Apple te veel verschillende signalen door; te veel mensen filterden die informatie die ze wilden horen. In plaats van de leveranciers ruimte aan te bieden op de fabriek in Fountain (Colorado), bouwde Apple een groot magazijn 12 mijl daarvandaan en stond het beheer hiervan af aan een derde partij. Het magazijn houdt de voorraden van de leveranciers in beheer en regelt de verzendingen, zodat Apple maar één aanspreekpunt heeft wanneer het een verandering in de productie wil plannen. Anders waren er wel vijf mensen nodig om vijf leveranciers aan te sturen, omdat iedereen op een verschillende wijze cijfers ontvangt en interpreteert. Door deze opzet bespaart de fabriek zich 10 miljoen dollar per jaar aan voorraadkosten.

Supply chain optimization: building the strongest total business network (1996), p. 180

Charles C. Poirier / Stephen E. Reiter

Corning, een in New York gevestigde producent van glasproducten, werkt al jaren succesvol samen met andere bedrijven. Corning ging samenwerkingsverbanden aan met Dow Chemical Company, Owens-Illinois, Asahi Glass Co. en anderen om aan de marktbehoeften te kunnen voldoen. Deze samenwerkingsverbanden werden aangegaan om verder te kunnen bouwen op de sterke R&D-activiteiten van Corning. De samenwerkende partijen brachten verkoop- en marketingkennis in. Uit deze overeenkomsten kwam de bereidheid voort om iedere vorm van samenwerking onder de loep te nemen die zinnig lijkt, ook als het nodig is om winsten te delen. Het delen van risico's, een aspect dat veel grote bedrijven ervan weerhoudt om zulke verbonden aan te gaan, hoorde er van het begin af aan bij.

Supply chain optimization: building the strongest total business network (1996), p. 190

Charles C. Poirier / Stephen E. Reiter

Dominick's Finer Foods is een in Chicago gevestigd bedrijf met meer dan honderd kruidenierswinkels binnen een straal van 35 mijl rondom Chicago. In 1994 nam men de beslissing middels een proefproject verder te bouwen op reeds gepleegde inspanningen om Efficient Consumer Response-technieken te ontwikkelen. PCA werd gevraagd om deel te nemen aan de aanbodzijde, en de bakkerijdivisie van Sara Lee Corporation werd gevraagd om als producent op te treden. Dominick's bracht middelen in uit zijn distributiecentrum. Er werd snel overeenkomst bereikt over de waarde van het project, en een team begon een schets te tekenen van alle onderling verbindende relaties. Er bleken om meer dan vijftig vlakken verbeteringen mogelijk te zijn. Een lijst met voorlopige voordelen werd samengesteld die onder andere bestond uit: afgenomen voorraden, transport- en administratiekosten, verbeterde serviceniveaus en cash flows. Een van de producten waarbij voordelen te behalen waren, waren taarten; om **sku's** op een beheers-

baar niveau te houden, een product dat seizoengebonden is en hoge voorraadkosten met zich meebrengt, omdat het product ingevroren dient te worden. Het team dat de stromen voorspelde en plande, stelde vast dat de productietijd van taarten op 158 dagen lag; dus vanaf het begin tot het einde van de cyclus waren er 158 dagen nodig om de verpakte taarten op de schappen te krijgen in de winkels van Dominick's. Met dit soort informatie ging het team aan de slag om een lijst op te stellen waarin acties werden voorgesteld om het proces aan te passen. De belangrijkste bevindingen hadden betrekking op de buffervoorraad van drie weken om onvolkomenheden in het bestaande netwerk op te vangen en de noodzaak van kostbare wijzigingen in de productieschema's van Sara Lee, vanwege veranderingen als gevolg van reclameacties. Men kwam erachter dat hechtere samenwerking tussen de partijen tot stand moest komen om informatie over reclameacties terug te kunnen koppelen en de noodzaak van zo veel wijzigingen te beperken. Variaties konden geminimaliseerd worden door een betere coördinatie van informatie over de planning van promoties en de terugkoppeling over het verloop van die promoties. Op basis van analyses en aanbevelingen werden er verschillende resultaten geboekt: de mogelijkheid om per bedrijf de voorraad met een week te verkleinen (dus in totaal een voorraadreductie van drie weken), verbetering van de cyclustijden met 40 tot 60 procent, verwijdering van papierwerk en overtolligheden, een beter promotiebeleid en een afname in de productieflictuaties.

Supply chain optimization: building the strongest total business network (1996), p. 245

Charles C. Poirier / Stephen E. Reiter

In het wereldje van de spijkerbroeken/jeans bestaan er twee marktleiders, namelijk Levi Strauss and Company en **V.F. Corporation** (met de merken Wrangler en Lee). De competitie tussen deze twee geeft een goed inzicht in de voorbereiding op de 'markt van de toekomst'. Levi Strauss staat waarschijnlijk het best bekend, maar lijkt het moeilijk te hebben met de geavanceerdheid van het communicatienetwerk van V.F. en blijft op de tweede plaats steken in dit segment van de kledingmarkt. V.F. werkt samen met een grote klant (Wal-Mart) en heeft daardoor de aanvullingstijd voor spijkerbroeken terug kunnen brengen tot enkele dagen. Levi Strauss werkt over het algemeen met een langere cyclus, die in weken gemeten dient te worden. Het systeem van V.F. werkt met behulp van een op maat gemaakt computergestuurd marktresponsmodel, dat V.F. voor zijn grootste klanten heeft ontwikkeld. POS-informatie over de doorstroming wordt verzameld en naar het bevoorradingscentrum van V.F. verzonden, van waaruit vervangingsorders worden verstuurd. Levi Strauss gaat ondertussen ook deze kant op, maar is nog lang niet zo ver als V.F. met zijn door satellieten verbonden systeem.

V.F. maakte gebruik van dit systeem toen het tegen potentiële verliezen aanliep: Sara Lee Corporation, de grootste producent van panty's en onderkleding, lanceerde namelijk een veelgevraagde 'Wonderbeha'. V.F. kreeg al snel in de gaten dat de Amerikaanse consument massaal voor dit lichaam-vervolmakende product koos. Hierop ontwikkelde V.F. een vergelijkbare versie, maar bracht deze met een op maat gesneden communicatie- en distributiesysteem. Uiteindelijk versloeg V.F. zijn concurrent in een nationale rollout binnen enkele maanden.

Supply chain optimization: building the strongest total business network (1996), p. 258

Charles C. Poirier / Stephen E. Reiter

Black & Decker Corporation, gevestigd in Towson (Maryland), is de producent van handgereedschappen en constructie- en DHZ-producten. Veertig procent van zijn producten verkoopt Black & Decker via grote detaillisten als Home Depot en Kmart. Deze klanten verwachten dat hun bestellingen binnen 7 dagen geleverd

worden. Indien Black & Decker hier niet aan kan voldoen, gaat de bestelling aan zijn neus voorbij. Deze conditie schiep de behoefte aan wijzigingen binnen het traditionele productiesysteem. Het bedrijf constateerde dat een cyclus van 7 dagen onder normale omstandigheden een haalbare kaart was, maar dat het systeem niet in staat was om met de productie te reageren op onverwachte veranderingen ten gevolge van tekorten aan materialen. Een team binnen Black & Decker ontwikkelde een proactief systeem dat de productiecapaciteit optimaal moest gaan plannen. Wanneer er van een belangrijk onderdeel verwacht wordt dat het later zal aankomen dan oorspronkelijk gepland stond en het productiesysteem niet in staat zal zijn om binnen 7 dagen te leveren, dan informeert het systeem de overige fabrieken die onderdelen produceren zodat deze andere onderdelen voor toekomstige orders kunnen gaan produceren. Ook de klant (Black & Decker) wordt zo snel mogelijk op de hoogte gebracht zodat die wijzigingen aan kan brengen aan verwachte leveringen. Doordat de leveranciers met productieroosters kunnen schuiven en onderdelen op voorraad kunnen produceren, is er een nieuw soort flexibiliteit ingevoerd. Deze flexibiliteit houden de efficiency in stand, en Black & Decker kan daardoor snel productietijd vrijmaken wanneer de vertraagde onderdelen aankomen.

Supply chain optimization: building the strongest total business network (1996), p. 176
Charles C. Poirier / Stephen E. Reiter

Motorola heeft vooral op het gebied van interorganisationale samenwerking een leidende rol vervuld. Het bedrijf staat zijn leveranciers toe om een actieve rol te spelen in het ontwerpen van nieuwe producten, het voorstellen van wijzigingen en innovaties. Het spoort ze zelfs aan iedere mogelijke verbetering in prestaties of kosten van het bedrijf voor te leggen.

Supply chain optimization: building the strongest total business network (1996), p. 100
Charles C. Poirier / Stephen E. Reiter

Baxter Healthcare Corporation, een groot medisch-technologisch bedrijf, voert een distributiebedrijf: United States Distribution (USD). Deze unit ontvangt eindproducten van leveranciers, maar verwerkt ontvangen goederen ook wel in zelf te produceren eindproducten. De klanten van USD variëren van artsen tot eerste-hulpafdelingen en de steeds groter wordende groep van gezondheidsinstellingen. Deze divisie besloot een onderzoek in te stellen naar de aanbodketen die loopt tussen leveranciers, producenten, USD (die als distributeur fungeert) en uiteindelijk de klanten van USD. Als basis voor een effectieve samenwerking werden er investeringen gedaan in middelen en technologie (wat instrumenten moesten worden voor de ketenpartners). De nadruk werd hierbij gelegd op het toegankelijk maken van informatie voor de eindgebruiker, zichtbare werkmodellen en EDI-capabilities. Een tweede golf van investeringen werd gericht op de processen waarvan men gezamenlijk dacht dat ze, vanwege veranderende klanten en klanteneisen, flexibel moesten worden binnen het systeem. Leveranciers en fabrikanten richtten zich hierbij op korte productiecycli en snelle omschakelingen. USD zocht naar manieren waarop ze voorraden zo kon beheren dat ze gemakkelijk, afhankelijk van de variërende vraag van de klant, kon overschakelen op verschillende eindproducten. De voornaamste maatstaven om de prestaties te meten waren het aantal dagen dat een partij in voorraad lag, de levertijden, en het serviceniveau naar de klanten toe. Bijkomende scores bestonden uit tijd tussen bestelling en levering, surplus-voorraad, rentabiliteit op het geïnvesteerde vermogen en EDI-gebruik.

In drie stappen, van toenemende technologie, werd getracht de keten optimaal te laten functioneren. In de eerste stap werden wijzigingen aangebracht in het hui-

dige aanbodsysteem naar aanleiding van gesprekken tussen de verschillende partijen. USD en de leveranciers kwamen overeen om de nettowinst gelijk te delen, wat een belangrijk element was in dit samenwerkingsverband. Een van de veranderingen was dat leveranciers voortaan bulkgoederen direct aan de productieplaats van de distributeur mochten leveren. Het distributieplanningssysteem van de distributeur werd dan gebruikt om de producten te alloceren naar de distributiecentra die door USD beheerd werden (waarbij er dus verschil werd gemaakt tussen eindproducten en producten die nog verder bewerkt gingen worden door Baxter). Leveranciers hoefden niet langer meer een veiligheidsvoorraad aan te houden. Variabiliteit in de activiteiten van de leveranciers daalde van 50% per week, naar 5% per maand. De totale voorraad binnen de keten liep terug van negentig tot vijftienenvijftig dagen.

In de tweede stap werden gezamenlijke teams gevormd om het gebruik van EDI-transacties in te voeren. Barcodes werden gebruikt bij de distributie van pallets en berichten voorafgaande aan verzendingen. Het resultaat hiervan was dat leveranciers verantwoordelijkheid namen voor een voorraadsysteem dat door eindafnemers bestuurd wordt. Dagelijkse transacties werden verzonden naar de leveranciers en daarna opgenomen in het materialen- en distributieplanningssysteem van Baxter. Producten werden daarna gealloceerd naar het distributiecentrum van USD. De verzendingsberichten brengen de ontvangsttransactie op gang, waarbij de pallet barcode gescand wordt om de vracht op juistheid te controleren. Deze tweede stap leidde tot grotere besparingen: het complexe gezamenlijke financiële model was niet langer meer nodig en aankooporders werden niet meer gebruikt. De leveranciers verzorgden nu de allocatie en leverden direct aan de distributiecentra van de distributeur (USD). Voor zowel de leveranciers als de distributeur namen de voorraden aanzienlijk af. De levertijden nemen met 50% af, het serviceniveau van de distributeur kwam op bijna 100% te liggen en het totale werkkapitaal nam af als gevolg van de kleinere voorraadniveaus.

Bij de derde stap werd er nog beter gebruikgemaakt van EDI. Baxter had vijf cross-docking-centra die onderbezet waren. Er werd gewerkt aan een maximale benutting van deze faciliteiten. Pickup schedules werden geoptimaliseerd en vrachtroutes werden opgezet. Voortaan werden de meeste transacties automatisch aangestuurd: de verkoop van producten door de distributeur aan afnemers, elektronisch verzonden trace sales van de distributeur aan de leveranciers en de interne producent.

Het Financieele Dagblad, 16-08-1997

PROCTER & GAMBLE REKENT ZICH RIJK AAN UNISEX

In plaats van aparte luiers voor jongens en meisjes, wordt nu met gebruikmaking van een verbeterde samenstelling een luier voor beide geslachten op de winkelschappen gezet. In plaats van de 16 luiervarianten in verschillende maten maal twee geslachten komen er nu 11 modellen te staan. Dat drukt de productie- en voorraadkosten, schept ruimte op de winkelschappen en verhoogt de omzet per meter schap. Minder modellen leidt ook tot minder 'nee-verkopen' en daarmee minder frustratie bij ouders die misgrijpen.

Die nieuwe opzet levert goudgeld op. De Nederlandse luiermarkt is goed voor f 300 mln. per jaar, waarvan **Procter & Gamble** 40% levert. Uitgaande van de besparing van ruim 6% die onderzoek van Coopers & Lybrand aan volledige toepassing van ECR toekent, moet alleen al op de verkoop van Pampers in Nederland f 7 mln. te besparen zijn.

Daar blijft het niet bij. De adviesprijs van de Pampers-luier gaat 11% omhoog. Dat betekent f 13 mln. extra omzet. Hiermee corrigeert het Amerikaanse concern de

gevolgen van een langdurige prijsoorlog met concurrenten Mölnlycke en Kimberley Clarke en met de huismerken van de supermarkten. De prijs die Procter aan de winkeliers berekent, stijgt minder dan 11% om hen herstel van de marge en een aandeel in de ECR-winst - te gunnen. In de toekomst wil Procter geen concessies meer doen aan de prijs, maar alleen via bonnen en andere lokkertjes de consumentenvraag kietelen. De werkelijke verhoging van de (gemiddelde) prijs is daarmee meer dan de zichtbare 11%.

Het Financieele Dagblad, 09-07-1997

In Noord-Amerika hadden tot vorig jaar grote dealers van bepaalde **GM**-modellen maar liefst zo'n honderd varianten staan. Slaagde de consument in de showroom er niet in een keuze te maken en kon ook het wagenpark van andere dealers geen soelaas bieden, dan kon de gewenste uitvoering bij GM worden besteld: levertijd 75 dagen.

Deze handelwijze stuitte de kopers in toenemende mate tegen de borst. Niet alleen duurde het hen veel te lang, bovendien kregen ze na ruim twee maanden in bijna de helft van de gevallen niet precies wat ze hadden besteld. Voor GM aanleiding het roer radicaal om te gooien. Allereerst werd het aantal varianten van een model teruggebracht tot veertig standaardconfiguraties. Valt het oog van de klant daarop, dan kan hij de sleutels daarvan de volgende dag al in ontvangst nemen. Wil hij echter een aantal wijzigingen laten doorvoeren, dan tikt de dealer die in op een terminal die rechtstreeks in contact staat met de GM-fabrieken. Die dragen er zorg voor dat de dealer die auto binnen twee weken in huis heeft.

Moet de koper nu nog bij GM naar de dealer om zijn auto op maat te creëren, in de toekomst zal hij dat via het Internet thuis kunnen. Achter het scherm bouwt hij zijn eigen variant, waarbij volgens Goldratt direct af te lezen zal zijn wat dat voor een meerprijs oplevert.

Tijdschrift voor Inkoop & Logistiek
Vol. 12 (1996), nr. 10, pp. 25-27

In Palema (Portugal) is **Auto-Europa** gevestigd: een gezamenlijke fabriek van Volkswagen en Ford voor de bouw van 'multipurpose vehicles', waar op 1 januari 1995 de eerst spacewagon van de band liep. Op een steenworp afstand ligt een industriepark dat veertien belangrijke toeleveranciers herbergt.

Auto-Europa bestaat uit een persafdeling, een lasserij waar de geraamtes in elkaar worden gelast, een lakafdeling en een assemblagelijijn. Langs de omtrek van het assemblagegebouw zijn acht aanleverplaatsen voor verschillende onderdelen en subsamenstellingen gesitueerd. Hier worden de onderdelen en subsamenstellingen volgens het just-in-time-principe aangeleverd.

Volkswagen en Ford besloten de aan- en afvoer van de fabriek, de ontvangst van materialen en componenten, het interne transport, de magazijnfunctie en het voorraadbeheer met de bijkomende administratie uit te besteden. De keuze voor de uitvoering hiervan viel, na uitgebreide vergelijkingen, op Frans Maas Logistics te Venlo. Een van de eisen die aan Frans Maas werd gesteld, was aanlevering van alle onderdelen en subsamenstellingen aan de assemblagelijijn ter plekke van de montage (point-of-fitment). Daarbij moeten de voorraden in magazijnen en op de werkplek tot een minimum worden beperkt (nu bedragen deze 2,2 dagen productie, respectievelijk 1,5 uur).

De assemblage is zo georganiseerd dat een gelakte carrosserie die naar de lijn wordt aangevoerd, voorzien is van een nummer. Alle onderdelen en subsamen-

stellingen die voor de betreffende auto nodig zijn, worden door Frans Maas-mensen vóór transport naar de assemblagelijijn voorzien van hetzelfde nummer zodat bij de assemblage eigenlijk geen fouten kunnen worden gemaakt. De transporten van deze delen vinden plaats vanaf de toeleveranciers die op het industriepark zijn gesitueerd dan wel vanaf het logistiek centrum van Frans Maas, dat aan de kop van het assemblagegebouw is geplaatst. In dit logistiek centrum komen alle onderdelen en subsamenstellingen binnen van alle toeleveranciers die niet op het industriepark zijn gehuisvest. De reactietijd (tijd tussen het moment van ontvangen van informatie betreffende de levering van zekere delen en het tijdstip waarop de delen aan de point-of-fitment moeten zijn afgeleverd) ligt tussen de 1,5 en 3 uren.

Om met zo weinig mogelijk onderbrekingen in de productie toch volgens het just-in-time-principe te kunnen werken, worden alle aanvoertransporten naar het logistieke centrum nauwlettend gevolgd. In geval van ongewenst oponthoud kunnen dan maatregelen worden getroffen om tijdige aanlevering van materialen te verzekeren. In het ergste geval kan een helikopter ingezet worden om te voorkomen dat de assemblagelijijn stil komt te staan.

Harvard Business Review (1997), mrt-apr., pp. 105-116

In 1991 lanceerde **Campbell-Soup** een 'continu doorstroom'programma in samenwerking met haar meest progressieve afnemers. Campbell zorgde voor 'electronic data interchange' (EDI)-verbindingen met deze detaillisten. Iedere morgen informeren zij Campbell over hun vraag naar alle Campbell-producten en het voorraadniveau in hun distributiecentra. Campbell gebruikt deze informatie om de toekomstige vraag te voorspellen en daarmee te bepalen welke producten aangevuld moeten worden (rekening houdend met vooraf bepaalde minimale en maximale voorraadniveaus). Voor vier deelnemende afnemers nam de voorraad hierdoor al af van ongeveer 4, tot nu 2 weken. Deze verbetering was te bereiken doordat de levertijden verkort werden en doordat Campbell nu de voorraadniveaus van al haar afnemers kent en daardoor zelf kan beslissen om daar te leveren waar het het hardst nodig is.

Dit programma maakte Campbell tevens bewust van de negatieve effecten die het overmatige gebruik van prijskortingen kan hebben op de fysieke efficiëntie. Zo werden bijvoorbeeld ieder jaar, in januari, enorme kortingen gegeven op kippensoep, waardoor de vraag hiernaar explosief steeg. Zozeer zelfs dat afnemers soms wel een voorraad van een jaar inkochten. Voor beide partijen was dit echter nadelig: de afnemers kenden nu hoge transport- en voorraadkosten en Campbell moest overuren draaien om aan de vraag te kunnen voldoen. Campbell besloot het voortaan anders aan te pakken. Een detaillist die Campbell-producten promoot in zijn winkel krijgt nu de mogelijkheid uit twee keuzes: hij betaalt Campbell gedurende de promotie een 'iedere-dag-lage-prijs' of hij krijgt een korting op de orders die het resultaat zijn van een daadwerkelijke stijging in de consumentenvraag.

De service (de beschikbaarheid/aanwezigheid van voorraden) nam door dit programma niet toe. De winst van het project zat 'm in de toegenomen productie-efficiëntie als gevolg van de afname van voorraden bij de afnemer. Door de besparingen die hiermee gepaard gaan wordt de toegenomen winst op Campbell-producten op 50% geschat. Omdat de detaillist meer kan verdienen aan Campbell-producten, wordt hij geprikkeld om meer Campbell-producten in zijn assortiment op te nemen en meer schapruimte ervoor te reserveren. Bij de deelnemende afnemers groeide de afzet van Campbell-producten hierdoor twee keer zo snel als bij afnemers die niet in het project betrokken waren.

Wegmanns Food Markets heeft zijn beloningssysteem inmiddels zodanig aangepast dat het meet welke producten de laagste voorraad- en verkoopkosten hebben, en zorgt ervoor dat de leveranciers hiervan op basis daarvan beloond worden.

Harvard Business Review (1997), mrt-apr., pp. 105-116

Midden jaren tachtig lag de verkoop van fietsen in Japan op zijn gat. In Japan werden fietsen op dat moment als een alledaags product beschouwd die puur functioneel waren. Fietsen werden daarom tegen lage prijzen van de hand gedaan. Doordat de loonkosten in Japan hoog lagen, kon de Japanse fietsindustrie nauwelijks concurreren met goedkope Taiwanese en Koreaanse fietsen.

In 1987 werd bij **National Bicycle** het roer daarom drastisch omgegooid. National Bicycle had verschillende sterke punten: technische expertise, hooggekwalificeerde vaklui, een sterk merk (Panasonic) en een netwerk van zo'n 9.000 verkooppunten. Bovendien bevond men zich ook in een innovatief productsegment waar hoge winstmarges te behalen waren: sportfietsen. Deze werden puur aangeschaft voor de recreatie, door welvarende consumenten.

Panasonic dealers werden uitgerust met speciale meetapparatuur om de exacte maat van een frame te kunnen bepalen, en klanten konden kiezen uit 2 miljoen verschillende modellen als gevolg van de mogelijkheid om maat, kleur en componenten zelf te kiezen. De order werd naar de fabriek gefaxt waar computergestuurde lasapparatuur en vaklui die specifieke fiets binnen twee weken maken en afleveren.

Het marktaandeel van National Bicycle in het sportfietsensegment nam toe van 5 tot 29% (1991).

FEM: Financieel-Economisch Magazine)

Vol. 26 (1995), nr. 18, pp. 36-49

Tijdschrift voor Inkoop & Logistiek: officieel orgaan van NEVIE & NEVEM

Vol. 12 (1996), nr. 10, pp. 31-45

Tijdschrift voor Inkoop & Logistiek: officieel orgaan van NEVIE & NEVEM

Vol. 14 (1998), nr. 6, pp. 8-11

Begin 1993 ging de Eindhovense vrachtwagenproducent **DAF** failliet. Dit werd gedeeltelijk veroorzaakt door de almaar toenemende voorraden, terwijl de markt al lang was ingestort. De productie moest doorgaan, vond men toen. Nog datzelfde jaar maakte DAF een nieuwe start en voerde het Build To Order (BTO)-concept in. Dit betekent dat productie van een truck volledig op klantenorder geschiedt. Hiervoor werd zeer veel geïnvesteerd in assemblage- en fabricageprocessen ter verhoging van de flexibiliteit. Doel van dit project is om ook de voorliggende processen maximaal op order te kunnen uitvoeren. Hiervoor werd bij een overgroot deel van de leveranciers EDI ingevoerd voor het verzenden van het leverschema. Bij een aanzienlijk deel is bovendien een elektronische laadlijst ingevoerd ten behoeve van inzicht in de voorraad onderweg en verhoging van de efficiency bij de ontvangstadministratie. Ook maakt men gebruik van EDI bij het verwerken van facturen.

In 1994 startte DAF bovendien het Zero Stocks-project, dat gericht was op het elimineren van de voorraad eindproduct en onderdelen. Voor 138 leveranciers werd Direct Material Supply ingevoerd; leveranciers leveren hun goederen direct aan de assemblagelijijn. De productieplanning vormt hierbij de basis voor de materiaalbehoefteplanning. Tussenopslag in het centrale magazijn is dan niet meer nodig, hetgeen leidt tot een besparing op handlingkosten. Voor een aantal leveranciers is verder Multi Level Supply Control ingevoerd; hierbij is het ontkoppelpunt verplaatst van voorraad eindproduct van de leverancier bij DAF naar voorraad 'in proces' (bijvoorbeeld halffabrikaten) bij de leverancier. De voorraad bij DAF wordt hier-

door verminderd en er is alleen voorraad aanwezig welke is gekoppeld aan werkelijke klantorders.

Door gezamenlijk met de toeleverancier diens productie- en toeleverproces te analyseren, werd het mogelijk om dit concept te realiseren, wat leidde tot een toename van de flexibiliteit op het niveau van de eindproducten van de toeleveranciers en een reductie van voorraad in de gehele keten.

Vroeger was het inkoopbeleid gericht op kostenbesparingen en leveringsbetrouwbaarheid. Nu draait het veel meer om andere zaken, en is verlaging van de totale kosten een integraal deel geworden van de intensieve samenwerking met leveranciers; het huidige inkoopbeleid voorziet namelijk in een grote inbreng van leveranciers bij het ontwerpen van producten en een uitwisseling van kennis en vaardigheden tussen DAF Trucks en leveranciers.

Tijdschrift voor Inkoop & Logistiek: officieel orgaan van NEVIE & NEVEM
Vol. 12 (1996), nr. 11, pp. 23-25

Rank Xerox beseftte dat het onmogelijk was om als een geïsoleerde schakel binnen een keten te opereren. Dit besef leidde tot een andere aansturing van een aantal leveranciers. Deze nemen nu zelf de verantwoordelijkheid tijdig materiaal toe te sturen. Deze leveringen worden gebaseerd op de werkelijke voorraad en niet op voorspellingen. Belangrijkste voordelen voor Rank Xerox zijn tijdwinst (factureren, plannen, ordenen) en voorraadverlaging. De voordelen voor de leverancier zijn tijdwinst (factureren), het zelf kunnen plannen van zijn processen en een eerdere betaling van materiaal en gebruik.

Detailhandel Magazine (1998), nr. 6, pp. 30-32

De **Kijkshop** wordt door zo'n 50 leveranciers voorzien van 3.500 verschillende artikelen. Deze leveranciers leverden altijd direct bij de verschillende winkels, soms meerdere keren per dag. Dit werd te veel en de Kijkshop zette in overleg met de leveranciers een centraal depot op. Zo ontstond een win/winsituatie: de leveranciers hoeven maar één keer per dag te bevoorraden en de winkels krijgen maar één keer (soms twee keer) per dag een vrachtwagen voor de deur. De kosten van de overslag worden door de verschillende partijen gedeeld. Bovendien is er overleg over het product, dit om trends te volgen of de leverancier op bestsellers te attenderen zodat de productie aangepast kan worden.

Marketing channels (1996), p. 432
L. W. Stern / A. I. El-Ansary / A. T. Coughlan

Designs Inc. is een keten van kledingwinkels die enkel kleding verkopen van het merk **Levi Strauss & Co.** De kassa's van de Designs-winkels zijn direct verbonden met het geautomatiseerde voorraadsysteem LeviLink. Standaardvoorraadbehoeften worden daardoor automatisch verzorgd zonder dat daar ook maar iemand aan te pas komt. Levi's levert rechtstreeks aan de Designs-winkels waardoor er geen behoefte is aan een magazijn of distributiecentrum. Designs profiteert zelfs van de reclame die Levi's maakt, omdat ze enkel Levi's-kleren verkoopt.

Marketing channels (1996), p. 177
L. W. Stern / A. I. El-Ansary / A. T. Coughlan

Thomson Consumer Electronics (Parijs) levert zijn elektronische producten rechtstreeks bij de winkeliers. Zijn klanten proberen de voorraadniveaus te beperken door 'quick response' en een door de vraag gestuurde voorraad. Het door de vraag gestuurde voorraadsysteem van Thomson is gebaseerd op de Point-Of-Sale

(POS)-informatie die de winkeliers leveren. Zij hoeven geen orders meer te plaatsen bij Thomson. Thomson gebruikt deze informatie namelijk om vooruit te lopen op de vraag, orders te produceren en deze te leveren. Thomson stelt zijn leveranciers vooraf op de hoogte van een aankomende levering zodat deze hier rekening mee kunnen houden. Dit leidde er toe dat leveranciers nu niet een voorraad van 4 tot 6 weken hoeven aan te houden maar dat een voorraad van 1 tot 2 weken toereikend is. Transportbedrijven worden geselecteerd op basis van kosten, service, prestatie, vervoertijden en EDI-capaciteiten.