

ING Sectormanagement Transport & Logistiek

Juni 2011

Sectorstudie

Fysieke distributie
en e-commerce



ING 

Colofon

Auteurs

ir. M.R.J. Kindt NEA
S.J. van der Meulen NEA

Redactie

mr. M.C. Bode ING
drs. ing. B.P.A.M van de Loo TLN
ir. M.R.J. Kindt NEA

ING Sectormanagement Transport & Logistiek

mr. M.C. Bode 020 6522075

Opmaak

NoutDesign.nl

Druk

Koninklijke BDU

Inhoudsopgave

Voorwoord 4

1 Inleiding 5

2 Profielschets van de markt 6

2.1 Fysieke distributie in de B2B-markt **6**

2.2 Fysieke distributie in de B2C-markt **10**

3 Ontwikkelingen 12

3.1 Consument wordt veeleisender **12**

3.2 Veranderende retailmarkt **14**

3.3 Verkorting supply chains, kansen voor producenten **16**

3.4 Dynamiek van ICT **17**

4 Veranderende rol logistiek dienstverlener 18

5 Strategische ontwikkelpaden 23

6 Onderzoek 28

Voorwoord

sectorstudie Fysieke Distributie en e-commerce

In 5 jaar tijd is de omzet van e-commerce, het kopen en verkopen van producten en diensten via het internet, meer dan verdrievoudigd naar circa € 7,7 miljard euro in 2010. De gevolgen van deze groei van e-commerce raken niet alleen de bedrijven die actief zijn in thuisbezorging (de zogenaamde 'last mile'). Het raakt de kern van het logistieke systeem: de fysieke distributie.

Dit is de aanleiding voor TLN en ING om opdracht te geven aan onderzoeksinstituut NEA onderzoek te doen naar de invloeden van e-commerce op distributie naar bedrijven en consumenten. Dit heeft geresulteerd in een nieuwe sectorstudie 'Fysieke distributie en e-commerce' die nu voor u ligt.

In deze sectorstudie wordt de kernvraag beantwoord "hoe moeten logistiek dienstverleners zich de komende jaren positioneren in reactie op de ontwikkeling van e-commerce?". Tevens geeft de studie antwoord op een aantal deelvragen zoals:

- Hoe beïnvloedt het veranderend consumentengedrag de dienstverlening van logistieke dienstverleners?
- Hoe zullen supply chains veranderen en wat zijn de gevolgen voor de logistiek?

In de sectorstudie wordt nadrukkelijk gekeken naar de toekomst. Welke strategische ontwikkelingspaden kunnen logistiek dienstverleners kiezen om ook in de toekomst succesvol te kunnen opereren in de wereld van e-commerce?

Eindresultaat

Fysieke distributie en e-commerce zijn geen bedreiging maar vormen juist een kans voor de sector. Het vraagt om nieuwe business modellen waarbij de logistieke dienstverlener bepalend is. Durf hiervoor te kiezen.

Peter Sierat
Directeur TLN

Machiel Bode
Sectormanager ING

1 Inleiding

Bestellen via internet: vrijwel iedereen heeft het wel eens gedaan, we blijven het doen en de intensiteit zal alleen maar verder toenemen. Of het nu gaat om het bestellen van een boek of cd, de boodschappen of een TV, bestellen via het web is niet meer uit onze maatschappij weg te denken. In vijf jaar tijd is de omzet van e-commerce, het kopen en verkopen van producten of diensten via het internet, meer dan verdrievoudigd: van € 2,4 miljard in 2005 naar ongeveer € 7,7 miljard in 2010. De omvang van e-commerce is tegenwoordig zo sterk toegenomen, dat het ook zijn weerslag heeft op de logistieke afwikkeling. Die paar klikjes met de 'muis' hebben dus verstrekkende consequenties.

Wie denkt dat in de logistiek alleen bedrijven actief in de thuisbezorging (ofwel de last mile delivery) de gevolgen ondervinden van de groei van e-commerce, heeft het mis. De draagwijdte reikt veel verder dan alleen koeriers, pakketvervoerders en expressbedrijven. Het raakt de kern van het logistieke systeem: de fysieke distributie.

Fysieke distributie is al eerder als onderwerp van een sectorstudie door NEA in opdracht van ING en TLN (voorheen KNV) behandeld. De verwachting is dat **de opkomst van e-commerce** zo 'n grote impact heeft, dat dit een verdere verdieping in een sectorstudie als deze rechtvaardigt.

In eerste instantie lijkt de keuze voor e-commerce in een rapport over fysieke distributie misschien vreemd aangezien e-commerce zich richt op de Business-to-Consumer-markt (B2C) terwijl fysieke distributie voornamelijk Business-to-Business (B2B) is, maar het vooruitzicht is dat deze twee werelden zich steeds meer gaan vermengen. Vroeg of laat zal een logistiek dienstverlener voor de keuze komen te staan om wel of niet actief met de logistiek achter e-commerce (e-fulfilment) aan de slag te gaan.

De volgende vragen worden beantwoord in dit rapport:

- Hoe spelen de fabrikanten en retailorganisaties in op de opkomst van e-commerce?
- Hoe beïnvloedt het veranderend consumentengedrag de dienstverlening van logistieke bedrijven?
- Hoe zullen supply chains veranderen en wat zijn hiervan de gevolgen voor de logistiek?
- Wat zijn de gevolgen van het gebruik van nieuwe ICT-toepassingen in het online winkelproces?

Inzicht in deze vragen moet leiden tot beantwoording van de kernvraag van dit rapport: **'hoe moeten logistiek dienstverleners zich de komende jaren positioneren in reactie op de ontwikkeling van e-commerce?'**

2 Profielschets van de markt

De definitie van fysieke distributie luidt als volgt: fysieke distributie is de besturing en beheersing van de goederenstromen gereed product vanaf het einde van het productieproces tot en met de uiteindelijke afnemer (zie Figuur 2.1). De uiteindelijke afnemer kan zowel een bedrijf, Business-to-Business (B2B), als consument, Business-to-Consumer (B2C) zijn. Naast deze twee vormen bestaat er ook Consumer-to-Consumer (C2C), handel tussen consumenten. Websites zoals marktplaats.nl en eBay hebben ervoor gezorgd dat consumenten elkaar makkelijk kunnen vinden voor de verkoop van goederen en diensten. Ondanks dat C2C snel toeneemt en steeds meer invloed krijgt, wordt dit in deze studie buiten beschouwing gelaten.

2.1 Fysieke distributie in de B2B-markt

Fysieke distributie is in belangrijke mate Business-to-Business en onderscheidt zich ten opzichte van post- en expressdiensten op basis van gewicht. Gemiddeld genomen vallen zendingen tot 32 kilogram onder post- of expressdiensten, vanaf 32 kilogram betreft het fysieke distributie.

Fysieke distributie is onderdeel van logistiek waarbij warehousing de onderscheidende factor is. Er bestaan twee hoofdstromen binnen de fysieke distributie: contractlogistiek en crossdocking. De realiteit laat zich echter minder makkelijk vangen in structuren. Bedrijven actief in fysieke distributie onderscheiden zich door specialisatie naar regio, gewicht, soort goederen en de duur van de opslagperiode.

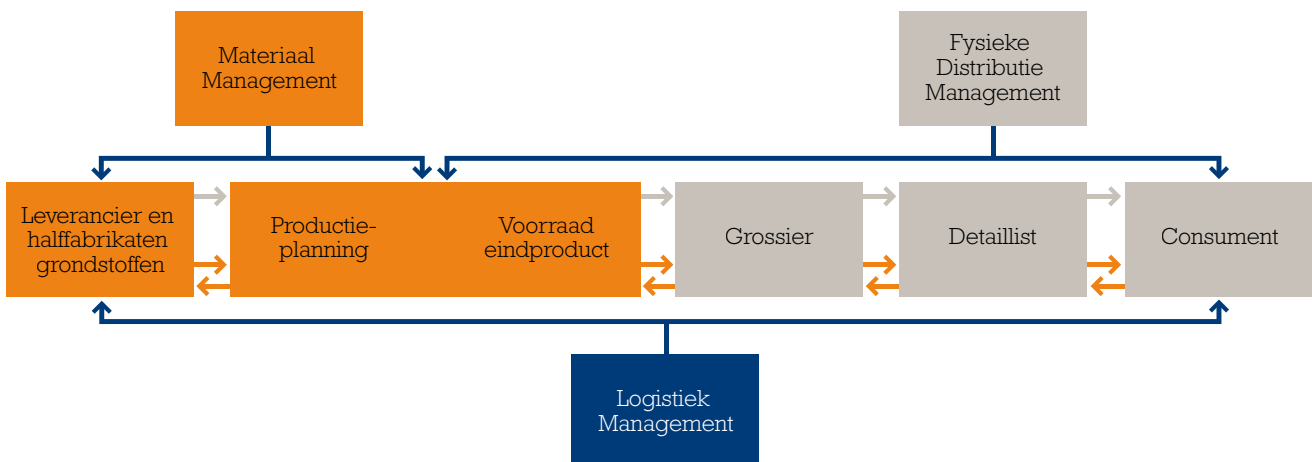
Contractlogistiek

Deze bedrijven nemen het gereed product van de opdrachtgever in voorraad en slaan het voor kortere of langere periode op in een warehouse. Wanneer een klant van de opdrachtgever een product bestelt, verzorgt de fysieke distributeur de uitslag en het transport naar de afnemer. Naast de opslagfunctie zijn er tal van andere diensten, de zogenaamde value added logistics, mogelijk die de fysieke distributeur uit naam van de opdrachtgever verricht. Wanneer een opdrachtgever het totale pakket van distributie van het eindproduct uitbesteedt aan een fysieke distributeur wordt gesproken van contractlogistiek.

Binnen de contractlogistiek is een onderscheid te maken tussen dedicated warehousing en public warehousing. In een **dedicated warehouse** staan producten van slechts één opdrachtgever. Het gehele warehouse is op de eisen van deze opdrachtgever ingericht. Het warehousemanagementsysteem (WMS) is volledig toegespitst op de wensen van de klant. In een **public warehouse** worden producten van meerdere opdrachtgevers bij elkaar opgeslagen. In een optimale situatie is er één universeel warehousemanagementsysteem, waarvan door iedere klant gebruik kan worden gemaakt. Veelal zijn extra investeringen gedaan om een klantspecifieke interface te maken tussen het Enterprise Resource Planning (ERP)-pakket van de verlader en het WMS van de logistiek dienstverlener. Het aandeel public warehouses neemt langzaam toe ten koste van dedicated warehouses.

Figuur 2.1 Fysieke distributie in de keten

→ Fysieke distributie
→ Informatiestroom
←



Bron: NEA op basis van Van Goor

Tabel 2.1 Top 15 Logistiek dienstverleners met warehouse activiteiten op basis van aantal medewerkers in Nederland, 2011

NR	Naam bedrijf	Aantal medewerkers in Nederland	Aantal m ² warehousing in Nederland
1	DHL Supply Chain	3650	600.000
2	TNT Post Pakketservice	3030	
3	DB Schenker	2600	190.000
4	Kuehne + Nagel	2500	500.000
5	CEVA logistics	2100	245.000
6	UPS SCS	1860	180.000
7	DSV	1630	
8	Rhenus Logistics	1500	155.000
9	Wim Bosman Groep	1450	340.000
10	GLS Netherlands	1400	20.000
11	De Rijke Groep	1300	200.000
12	Norbert Dentressangle	1250	400.000
13	TransMission	1200	80.000
14	DHL Global Forwarding/Freight	1180	47.500
15	Bakker Logistiek Groep	1160	230.000

Bron: top 50 logistiek dienstverleners 2011

Crossdocking

Dit betreft een activiteit binnen fysieke distributie die zich richt op het proces van lossen van vrachten van inkomende goederen en het direct laden van deze goederen in uitgaande vrachtauto's, met geen of kortstondige opslag (maximaal 24 uur). Deze leveringen worden gekenmerkt door eindleveringen waarbij de lading van verschillende leveranciers wordt gebundeld. Schaalvoordelen met betrekking tot het transport blijven door consolidatie van de lading behouden.

Spelers op de markt

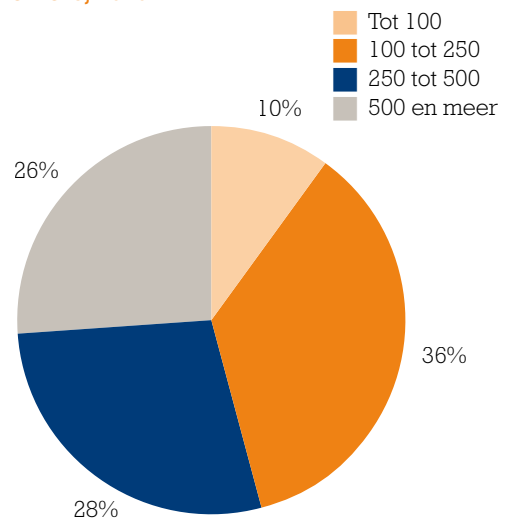
De markt van fysieke distributie kent een grote verscheidenheid aan spelers (zie Tabel 2.1), die ieder hun eigen strategie volgen. Grofweg zijn drie groepen spelers te onderscheiden op basis van het geografische gebied dat ze bestrijken: mondiale spelers, Europese spelers en regionale spelers. De mondiale spelers zijn op wereldniveau actief en werken vaak via gestandaardiseerde oplossingen in opdracht van de klant. Groeimarkten voor dit soort spelers zijn China, India en Rusland. Onderscheid wordt gemaakt naar spelers die zich richten op een regiefunctie op basis van eigen middelen (wielen en warehouses) en spelers die non-asset-based actief zijn. In algemene zin geldt dat onder mondiale spelers eerder een non-asset functie voorkomt dan onder regionale spelers. Regionale spelers richten zich vooral op de binnenlandse en

Benelux-markt. Crossdocking is een functie die meer te zien is bij regionale spelers. Deze bedrijven organiseren klantspecifieke oplossingen. Europese spelers kennen aspecten van zowel de regionale als de mondiale spelers. Relatief veel spelers die als dekkinggebied Benelux-plus (Benelux, Duitsland en Noord-Frankrijk) hebben, behalen goede rendementen.

Omvang van de fysieke distributiemarkt

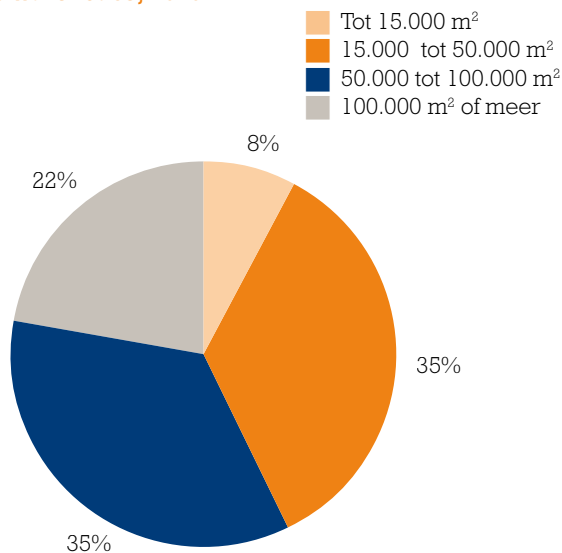
De fysieke distributiemarkt is in beweging. Als gevolg van verschillende fusies en overnames in de afgelopen jaren vindt er schaalvergroting plaats. In vergelijking met tien jaar geleden is het aantal bedrijven met minder dan honderd werknemers aanzienlijk teruggelopen ten gunste van grote bedrijven. Inmiddels behoort een tiende van de fysieke distributiebedrijven in deze categorie (zie Figuur 2.2). Doordat het aantal werknemers per bedrijf toeneemt, legt dit een grote druk op het personeelsbeleid. Toekomstige krapte op de arbeidsmarkt heeft daardoor een grotere impact.

Figuur 2.2 Verdeling van fysieke distributiebedrijven, actief in Nederland, naar grootte, uitgedrukt in aantal werknemers, 2010



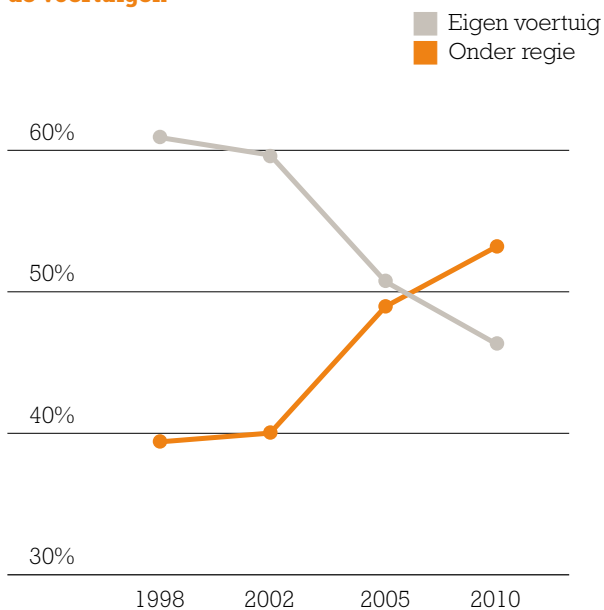
Bron: NEA op basis van TLN

Figuur 2.3 Verdeling van fysieke distributiebedrijven, actief in Nederland, naar grootte, uitgedrukt in oppervlakte warehouse, 2010



Bron: NEA op basis van TLN

Figuur 2.4 Ontwikkeling van fysieke distributiebedrijven, actief in Nederland, naar eigendom van de voertuigen



Bron: NEA op basis van TLN

Wanneer fysieke distributiebedrijven worden ingedeeld op basis van de grootte van hun warehouseoppervlakte, dan is een vergelijkbaar beeld waar te nemen (zie Figuur 2.3). Het aandeel van bedrijven met minder dan 15.000 m² magazijnruimte is in het afgelopen decennium aanzienlijk afgenomen ten gunste van bedrijven met meer dan 100.000 m² ruimte. Door de schaalvergroting in de markt ontstaat behoefte aan grote warehouses, terwijl kleinere magazijnen steeds vaker leeg komen te staan.

Ook het aantal vrachtwagens per bedrijf is in de afgelopen tien jaar toegenomen. Echter wanneer gekeken wordt naar de laatste jaren (sinds de crisis) is een inkrimping van het wagenpark per bedrijf waar te nemen. Dit is veroorzaakt door de economische crisis. Bedrijven verleggen de focus steeds meer van transport- naar logistieke activiteiten.

Het totaal aantal voertuigen in eigen beheer is afgenomen ten gunste van voertuigen onder regie (zie Figuur 2.4). Hieruit kan worden geconcludeerd dat outsourcing toeneemt.

Rentabiliteit in fysieke distributiemarkt van oudsher goed

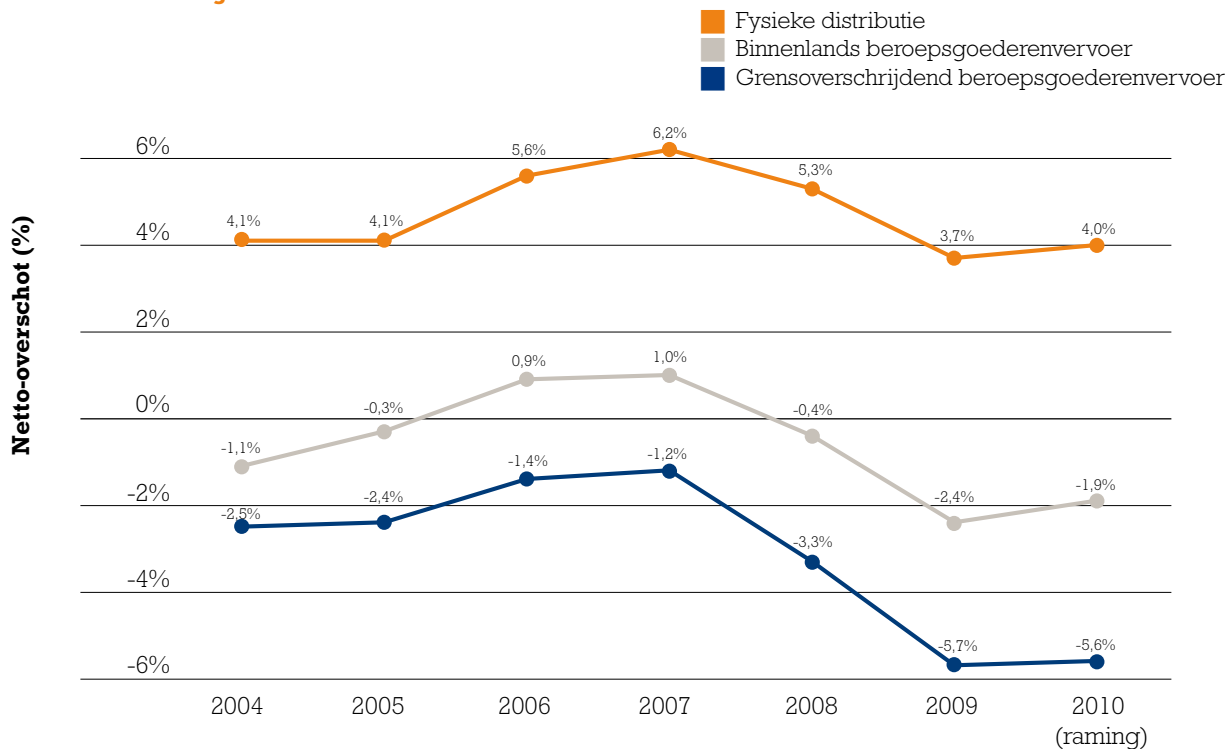
De marges in de transportsector als geheel staan al jarenlang onder druk. De transportsector likt momenteel de wonden als gevolg van de economische crisis. In 2010 zijn de vervoersvolumes hersteld, echter het niveau van voor de crisis is nog niet bereikt. De vrachttarieven blijven nog altijd achter. In vergelijking met de algemene rendementen van binnenlands vervoer (-1,9%) en grensoverschrijdend vervoer (-5,6%) heeft de markt van fysieke distributie in 2010 gemiddeld genomen een redelijk rendement van 4,0% behaald. Ten opzichte van een jaar eerder is een lichte verbetering waar te nemen (zie Figuur 2.5).

In Figuur 2.6 is een specificatie naar kostensoort gegeven. De loonkosten zijn met een aandeel van 51,6% verreweg de belangrijkste kostensoort en het belang neemt toe. Met name als gevolg van de stijgende brandstofprijzen is ook het aandeel van de autokosten in de afgelopen jaren licht toegenomen.

Het verladende bedrijfsleven

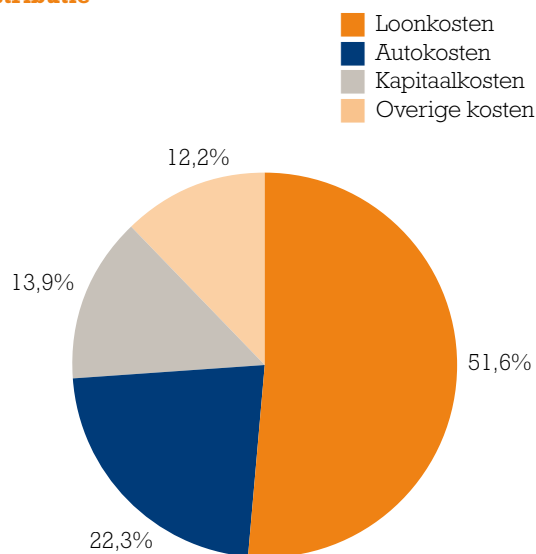
Er is een grote diversiteit van klanten, verladers, waarvoor de fysieke distributiebedrijven werken. Deze klanten eisen allemaal tijdige en juiste leveringen aan hun klanten met transparante en inzichtelijke informatie. De verladers zijn onderling nauwelijks te vergelijken. Er zijn veel soorten verladers uit verschillende sectoren. Zo zijn er bijvoorbeeld de sectoren 'automotive', 'fast moving consumer goods', 'healthcare' en 'fashion'. De automotive is een van de belangrijkste industrieën van Europa. De industrie is sterk geconcentreerd, waarbij Duitsland verreweg het belangrijkste autoproducerende land is. Het marktaandeel van autoproducerende landen uit Midden- en Oost-Europa neemt toe. Door overcapaciteit in productiemogelijkheden in de wereld staat de automotive-markt onder stevige concurrentiedruk. De concurrentiestrijd heeft inmiddels geleid tot een concentratiegolf bij zowel de

Figuur 2.5 Ontwikkeling van het netto overschot



Bron: NEA

Figuur 2.6 Aandeel diverse kostensoorten (2009) in procenten van de totale kosten in de markt van fysieke distributie



Bron: NEA

automobieliindustrie als bij de toeleveranciers. Ontwikkelingen op het gebied van milieu, veiligheid en communicatie zijn belangrijke vernieuwingen in de auto van vandaag. Het segment van fast moving consumer goods (fmcg) maakt een grote diversiteit aan consumentenproducten zoals levensmiddelen, toiletartikelen en wasmiddelen. Ondanks het feit dat de markt gedomineerd wordt door multinationals, weten weinig consumenten welk bedrijf welk product maakt. In de fmcg-branche zijn merken belangrijker dan de bedrijven achter deze merken. Onder druk van internationalisering en globalisering zijn ondernemingen in de fmcg-branche voortdurend op zoek naar marktverbreding en -uitbreiding. De levensduur van producten wordt steeds korter en er wordt meer uitbesteed. Ook staan prijzen onder druk en consumenten worden steeds kritischer. Doordat branches vervagen, kunnen producten breder worden gedistribueerd. Healthcare is de grootste dienstensector van de wereld en de omzet neemt als gevolg van vergrijzing en toenemende rijkdom toe. Door nieuwe communicatiemiddelen (zoals internet) willen patiënten steeds meer betrokken worden bij het voorkomen, volgen en behandelen van ziekten. Als gevolg van het toenemende gezondheidsbewustzijn van consumenten zijn er aanzienlijke investeringen in de sector gedaan. Gevolg is groter productassortiment en een meer gedifferentieerde vraag. De afgelopen jaren is de omzet van mode- en schoenzaken (fashion) gestagneerd, maar het blijft een belangrijke sector

voor de Nederlandse economie. Het aantal collecties is de afgelopen jaren sterk toegenomen, tot wel twaalf per jaar. Dit heeft te maken met de veeleisende consument, waardoor een vraaggestuurde markt is ontstaan. De snelheid in de keten is vergroot, doordat producten eerder verouderd raken. Ook bestellen kledingwinkels frequenter kleinere hoeveelheden. Dit heeft geleid tot een veranderende distributiestructuur waarbij 24-uurs distributie zeer belangrijk is geworden. Door de opkomst van inkoopcombinaties worden goederenstromen in toenemende mate gebundeld.

2.2 Fysieke distributie in de B2C-markt

In de Business-to-Consumermarkt zijn twee soorten logistieke bedrijven actief, die distribueren naar de consument. Zo zijn er de bedrijven die pakketten en documenten leveren aan consumenten; de zogenaamde Koeriers- Express- en Pakketdiensten (KEP-bedrijven). De KEP-markt kenmerkt zich door deur-tot-deur vervoer, tijdsdruk, onderscheidend vermogen naar leversnelheid en het gebruikte distributienetwerk. KEP-bedrijven richten zich zowel op zakelijke (B2B) als particuliere klanten (B2C). Sommige KEP-bedrijven leggen de focus voornamelijk op de B2B-markt en doen de B2C-markt erbij, terwijl anderen zich juist concentreren op de consumentenmarkt. Ondanks dit totaalpakket aan diensten zijn het over het algemeen heel gescheiden werelden. Daarnaast zijn er bedrijven die 'specifieke' goederen naar consumenten brengen. Hierbij gaat het vaak om goederen die gezien hun afmetingen of gewichten niet als pakket gekwantificeerd mogen worden of waarvoor speciale service nodig is. Te denken valt aan witgoed, bruinoed, elektronica, meubels, graszoden, etc. Het betreft hier gespecialiseerde logistiek dienstverleners.

Over het algemeen geldt dat de producten die via thuiswinkelen worden besteld door de KEP-bedrijven aan de consumenten worden geleverd. De 'specifieke goederen' worden momenteel zowel traditioneel gekocht (dus fysiek in de winkel) als via thuiswinkelen besteld en door gespecialiseerde logistiek dienstverleners thuisbezorgd.

E-fulfilment is de logistiek achter de webwinkel. In feite is e-fulfilment niets meer dan het zorg dragen dat online bestelde producten ook daadwerkelijk bij de eindconsument aankomen. De te onderscheiden basisactiviteiten zijn het opslaan van goederen voor de webwinkel, orderpicken, de bestelde goederen verzenden naar de consument en het afhandelen van retouren. In bredere betekenis van het woord worden ook nog andere activiteiten onderscheiden die tot de zogenaamde backoffice van de webwinkel horen; zoals customer service activiteiten (afhandeling telefoon en e-mails klanten), voorraadbeheer, retourafhandeling en administratieve diensten (debiteurenbeheer). De frontoffice activiteiten (assortimentkeuze, acties, e-mailcampagnes, etc.) van de webwinkel behoren niet tot e-fulfilment. E-fulfilment wordt gekenmerkt door kleine orders, snel wisselende assortimenten, veel retouren, eenduidige informatie richting de consument en het leveren op tijden dat het de consument uitkomt.

De thuiswinkelmarkt

De Nederlandse thuiswinkelmarkt, alle verkopen van producten en diensten aan consumenten via internet, catalogi, post, telefoon, etc. bedroeg in 2010 ruim € 8,2 miljard. Hiermee heeft de thuiswinkelmarkt een marktaandeel van ongeveer 9% in de totale Nederlandse detailhandelsomzet verworven. De omzet van de online thuiswinkelmarkt, alle verkopen van producten en diensten aan consumenten via internet, kwam in 2010 uit op ongeveer € 7,7 miljard. Dit is een marktaandeel van 94% in de totale thuiswinkelmarkt. Het resterende marktaandeel (6%) is in handen van overige kanalen, zoals catalogi, post, telefoon, etc. Online thuiswinkelen wordt ook wel aangeduid met de term e-commerce.

2.2.1 Thuiswinkelmarkt

Factsheet thuiswinkelmarkt

- Omzet ruim € 8,2 miljard in 2010
- Ongeveer 9% marktaandeel in de totale detailhandelsomzet (2010)
- De online thuiswinkelmarkt heeft een aandeel van 94% in de totale thuiswinkelmarkt (2010)
- In 2010 hebben consumenten online gemiddeld € 890 besteed
- 9,25 miljoen consumenten hebben in 2010 een online aankoop gedaan
- De online omzetgroei van producten (+16%) stijgt sneller dan van diensten (+6%) in 2010
- Het aantal webwinkels in Nederland wordt geschat op ruim 20.000

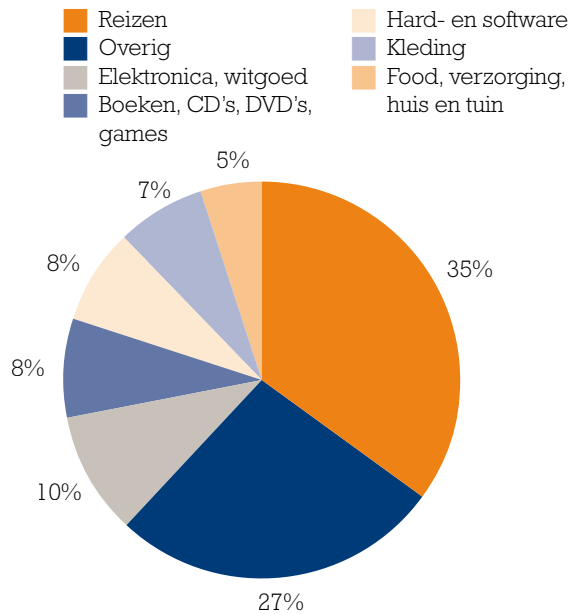
Bron: huiswinkel.org en blauw research

De online thuiswinkelmarkt bestaat zowel uit producten als diensten. De belangrijkste productgroepen zijn 'elektronica en witgoed', 'boeken, Cd's, Dvd's en games', 'hard- en software', 'kleding' en 'food, verzorging, huis en tuin'. Diensten betreffen 'reizen', 'financiële diensten', 'tickets' en het 'afsluiten van abonnementen'. De dienst 'reizen' neemt het grootste aandeel van de online thuiswinkelomzet voor zijn rekening (zie Figuur 2.7).

De focus van dit onderzoek ligt op de online verkoop van producten. Online diensten worden in dit onderzoek verder buiten beschouwing gelaten.

In 2010 hebben 9,25 miljoen consumenten een online aankoop gedaan. Gemiddeld gaven in 2010 deze online consumenten € 890 uit aan internetaankopen. Online kopers zijn net zo vaak man als vrouw. Nederlanders kopen 3,5% van de boodschappen online. In omringende landen wordt zelfs 5 tot 9% online gekocht. Er is dus nog voldoende groeipotentie.

Figuur 2.7 Aandeel online thuiswinkelomzet per marktsector (2009)



Bron: thuiswinkel.org

Het aantal webwinkels in Nederland is de laatste jaren sterk toegenomen. Men schat het aantal momenteel op ruim 20.000. Webwinkels zijn over het algemeen klein. Negen van de tien webwinkeliers heeft een eenmanszaak. De grootste webwinkel was in 2010 de RFS Holding van onder andere Wehkamp. Verder valt in de top 10 van grootste webwinkels in Nederland op, dat er veel webwinkels in het 'reissegment' zijn waar te nemen (zie Tabel 2.2).

Tabel 2.2 Top 10 grootste webwinkels in Nederland op basis van omzet (2008 – 2010)

NR	2008	2009	2010
1	Transavia	Thomas Cook	RFS Holding (met wehkamp en create2fit)
2	TUI	Wehkamp	Sundio
3	Wehkamp	TUI	Bol
4	Sundio	Bol	KLM
5	Airtrade	KLM	TUI
6	Bol	Transavia	Thomas Cook
7	D-reizen	OAD	Transavia
8	Albert	Dell	OAD
9	Landal	CheapTickets	CheapTickets
10	Dexcom	D-Reizen	Dell

Bron: Twinkle100

De belangrijkste redenen om een webwinkel te openen zijn:

- Het vergroten van het afzetgebied
- Lage toetredingskosten
- De mogelijkheid voor een snelle start-up
- 24 uur per dag open
- Uitgebreid assortiment
- Het verkrijgen van managementinformatie
- Het vergroten van de zichtbaarheid
- Het bieden van een dienst aan de klant
- Het behalen van synergievoordelen bij gebruik van fysieke winkels
- Repeterende orders zijn snel en goedkoop te regelen
- Het aanbieden van een one-stop-shopping concept

3 Ontwikkelingen

De belangrijkste ontwikkeling die van grote invloed is geweest op de thuiswinkelmarkt is de komst van internet en de daaraan gekoppelde toename in het aantal internetaankopen. Vroeger werd bij thuiswinkelen gebruik gemaakt van catalogi, telefoon en post, dit had als nadeel dat het niet heel gebruiksvriendelijk was. Door de opkomst van het internet is het gebruiksgemak bij thuiswinkelen sterk toegenomen en heeft het een grote stimulans gekregen. Ook de verbetering van de betalingsmogelijkheden bij thuiswinkelen heeft de online verkopen goed gedaan. De omzet van thuiswinkelen is in vijf jaar tijd gegroeid van € 3,5 miljard in 2005 naar € 8,2 miljard in 2010 (zie Figuur 3.1).

Internet is inmiddels verreweg het belangrijkste kanaal voor thuiswinkelen. Het aandeel van e-commerce is in vijf jaar tijd opgelopen van 70% in 2005 naar ongeveer 94% in 2010.

Het consumentengedrag is als gevolg van de mogelijkheid om producten online te bestellen veranderd. Retailers hebben ingespeeld op de veranderende markt en ook producenten en fabrikanten hebben zich aangepast aan de veranderende omstandigheden. Dit alles heeft grote gevolgen voor de logistiek.

3.1 Consument wordt veeleisender

Het consumentengedrag bij de aanschaf van producten is als gevolg van internet veranderd. Momenteel oriënteert 41% van de consumenten zich op internet, alvorens tot aankoop over te gaan. Ook social media (zoals Facebook, Hyves, etc.) worden hierbij in toenemende mate geraadpleegd. Ongeveer 22% doet vervolgens ook een online bestelling. Oriëntatie in de winkel scoort nog maar 34%, maar ter plekke gaat nog

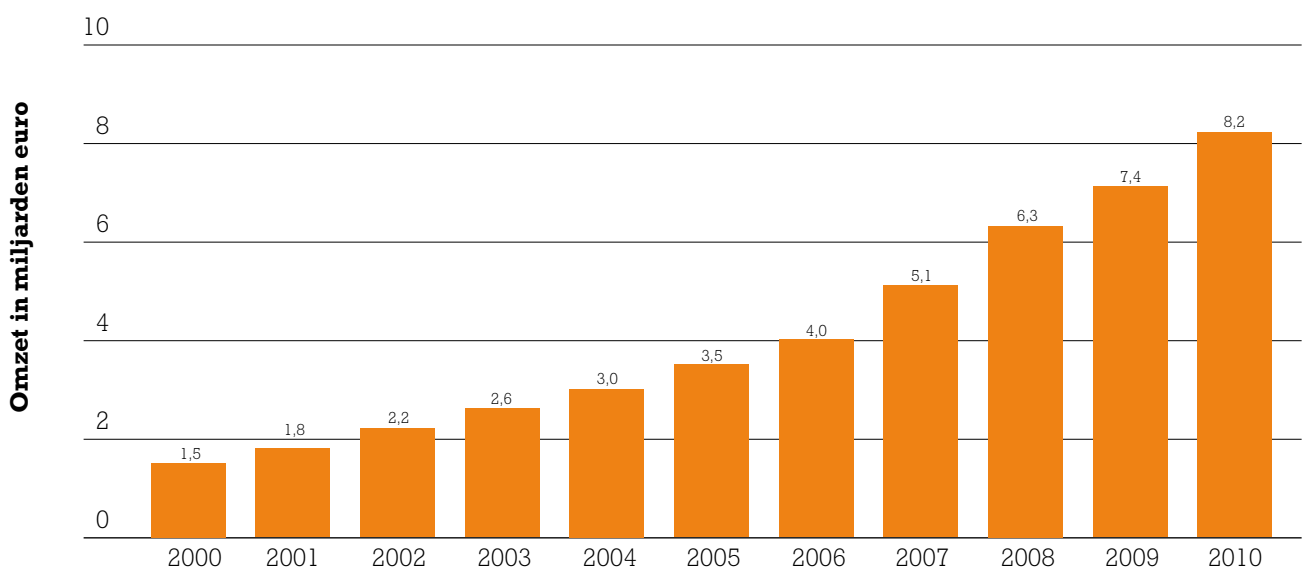
wel 71% tot aankoop over. De rol van de verkoper in de winkel is als gevolg van de internetoriëntatie van consumenten kleiner geworden. Het komt tegenwoordig geregeld voor dat de 'voorbereide consument' over een bepaald product meer weet dan de verkoper. Ongeveer bij een kwart van de aankopen is van kanaal geswitcht; van online naar offline vanwege tastbaarheid van het product, aanbiedingen in de winkel of het direct mee kunnen nemen van de artikelen. Van offline naar online vanwege het grotere en meer overzichtelijk assortiment, het bestel- en bezorggemak en de prijs. Consumenten die in beide kanalen producten kopen (de multi-channel shoppers) zijn in potentie de meest loyale klanten.

De consument zal op termijn steeds meer onderscheid gaan maken. Repeterende aankopen (boodschappen) en lastige, zware producten (frisdrank, zakken aarde en wit- en bruin-goed) zullen wellicht eerder online besteld en thuisbezorgd worden. Het echte winkelen zal daarmee steeds meer overgaan in fun shoppen.

Het online aanbod neemt steeds verder toe en de consument oriënteert zich steeds breder. Deze ontwikkelingen leiden tot vergaande concurrentie met als gevolg scherpe prijzen. Dit resulteert in lage marges en kostenbeheersing in de keten. Uiteindelijk legt dit grote druk op de logistiek.

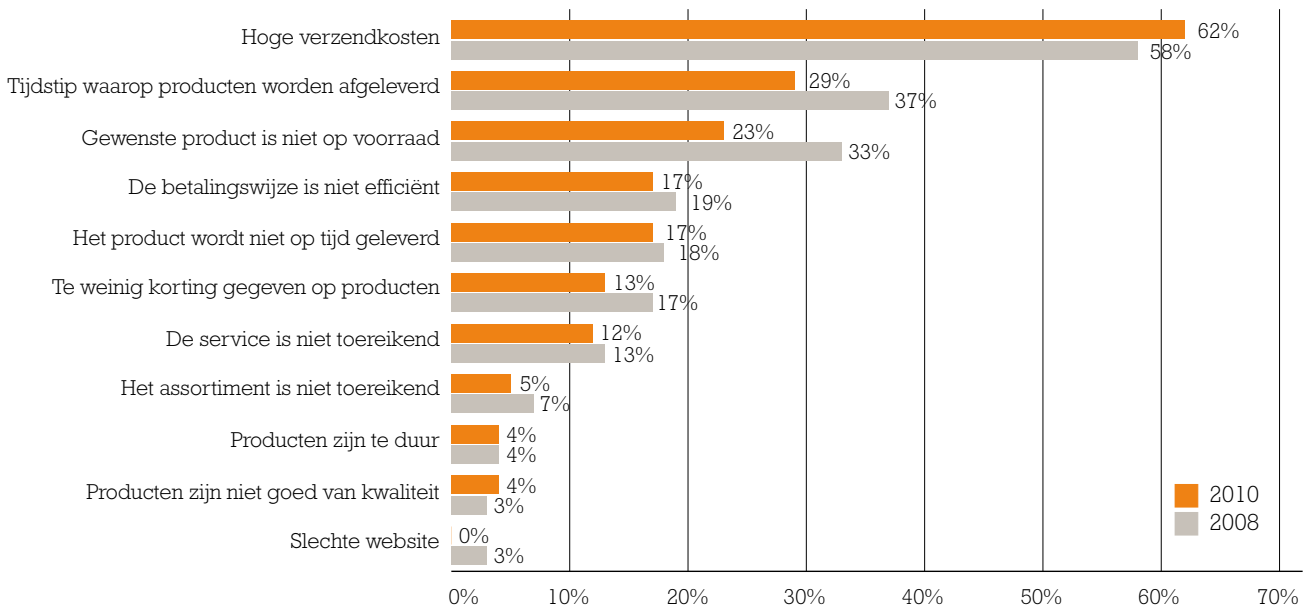
De belangrijkste redenen voor een consument om een webwinkel te verkiezen boven een fysieke winkel zijn het gemak van thuis bestellen, 'dag en nacht open', de lagere prijs en de snelheid van bestellen via internet. Een belangrijke reden dat sommige consumenten een fysieke winkel verkiezen boven

Figuur 3.1 Omzetontwikkeling thuiswinkelen



Bron: thuiswinkel.org

Figuur 3.2 Grootste ergernissen bij online winkelen



Bron: ICT barometer (Ernst & Young)

een webwinkel is het feit dat ze veel waarde hechten aan het zien en voelen van producten, het inwinnen van persoonlijk advies en de betere aftersales service. Consumenten die grote affiniteit hebben met of verstand hebben van een product, kopen dit eerder via het web. Zij hoeven immers niet uitgebreid te worden geïnformeerd. Ook speelt vertrouwen in de webwinkel een grote rol. Wanneer een consument het risico hoog inschat, is de kans groter dat hij de fysieke winkel verkiest boven de webwinkel.

Bij keuze uit verschillende webwinkels zijn de kwaliteit, betrouwbaarheid en het assortiment de belangrijkste drivers voor online consumenten om een bepaalde webwinkel te selecteren. Ook een goede service speelt een grote rol bij hun keuze. Als online consumenten goede ervaringen hebben gehad, dan blijven ze over het algemeen de webwinkel trouw. Dit blijkt uit het een onderzoek van mediabureau Stroom dat in maart 2011 is uitgevoerd.

De grootste ergernissen van consumenten bij online winkelen zijn de hoge verzendkosten, het tijdstip waarop producten worden afgeleverd en het niet op voorraad zijn van het product met als gevolg lange levertijden (zie Figuur 3.2). Hieruit kan geconcludeerd worden dat de grootste uitdagingen bij online thuiswinkelen in de logistiek liggen.

De hoge verzendkosten gelden voor producten met een fysieke component of een hoge complexiteit. Als een product gezien de afmetingen door de brievenbus kan, zijn de verzendkosten (per post) erg laag. De kosten lopen op als aanvullende diensten (zoals tekenen voor ontvangst, betalen

aan de deur, installatie etc.) nodig zijn. Ook als producten (zoals meubels) door twee personen moeten worden afgeleverd lopen de verzendkosten op.

Volgens onderzoek van DeliveryMatch kan de online consument momenteel nog maar zeer beperkt logistieke keuzes maken. Het logistieke aanbod ziet er als volgt uit:

- 25% van de webwinkels biedt de consument de gelegenheid om naast het factuuradres uit meerdere afleveradressen te kiezen
- 5% van de webwinkels biedt de consument de gelegenheid om te kiezen uit meer dan één vervoerder
- 3% van de webwinkels biedt de consument de gelegenheid om een afleverdag- en een aflevertijdvenster te kiezen
- 9% van de webwinkels biedt de consument de gelegenheid om te kiezen voor afhalen op een afhaalpunt

De consument is over het algemeen niet tevreden met het logistieke aanbod en stelt scherpe eisen aan het online winkelproces en de logistieke afhandeling ervan, blijkt uit onderzoek in opdracht van E-schap en Simtrec. Actuele voorraadinformatie tijdens het bestelproces op de website van webwinkels vindt de online consument een absolute must. De overgrote meerderheid (75%) wenst aflevering van de gekochte producten op het thuisadres. De online consument is echter regelmatig niet thuis als een pakket wordt aange-

boden. Circa 65% geeft aan geen probleem te hebben met aflevering bij de burens, 20% heeft daar wel problemen mee. De online consument wil tijdens het bestelgedrag de gewenste afleverdag en het gewenste aflevertijdvak aan kunnen geven en verwacht een betrouwbare levering. Ook wil de consument uit meerdere afleveradressen kunnen kiezen en is het aanbieden van afhaalpunten een vereiste, zodat de consument op een zelfgekozen tijdstip het pakket kan afhalen. Indien een webwinkel filialen heeft dan moeten deze filialen ook als afhaalpunt kunnen worden gebruikt. Daarnaast wil de online consument uit meerdere vervoerders kunnen kiezen. Tevens wenst de consument informatie over de status van de order; gepickt, verpakt, verscheept, etc. Afleveren binnen 24 uur vindt de online consument relatief minder belangrijk dan andere logistieke verbeteringen. Een online consument wil als het ware een 'pakket-op-verzoek'. Hij wil dus kunnen aangeven welke vervoerder het pakket brengt, op welke dag en tijdstip, op welk adres en tegen minimale kosten. Op de website moeten deze keuzes middels een duidelijke interface worden aangeboden alvorens verder te gaan naar de betaalopties. De aanschafkeuze van het product wordt zodoende mede bepaald door de logistieke opties. Circa 36% van de online kopers geeft aan meer online te zullen gaan kopen als de logistiek verbetert. Ruwweg 73% geeft aan niet direct meer te willen betalen voor een betere afleverservice, terwijl 17% daar wel toe bereid is.

3.2 Veranderende retailmarkt

Retailers (de detailhandelaren) zijn over het algemeen conservatief geweest met het actief gebruiken van internet als verkoopkanaal. Echter de laatste tijd is een verandering waarneembaar en is het aantal webwinkels in Nederland sterk toegenomen. Grofweg is er een onderscheid te maken tussen retailers met zowel offline als online winkels (bricks & clicks) en retailers met enkel en alleen een webwinkel (e-tailers). Inmiddels bieden (nagenoeg) alle grote traditionele Nederlandse retailers hun klanten mogelijkheden om producten online te bestellen.

De groei van webwinkels gaat vooral ten koste van de traditionele winkels en dan vooral de multibrand-winkels (winkels die verschillende merken verkopen). De omzet van de non-fooddetailisten is al sinds 2000 nauwelijks gestegen. Ook de mode- en woonwinkels hebben hun omzet in het afgelopen decennium niet weten te verhogen, terwijl supermarkten daar wel in slaagden. Retailers die vasthouden aan hun traditionele winkels moeten nog beter inspelen op de voordelen ervan. Het direct kunnen meenemen van een product is voor sommige consumenten de reden om naar een winkel te gaan. Hierdoor is 'nee-verkopen' uit den boze, aangezien een deel van de consumenten zich dan rechtstreeks tot het online verkoopkanaal zal wenden en wellicht niet meer zal terugkomen.

Bricks & clicks

Veel retailers met fysieke winkels zien een druk op hun afzet komen als gevolg van concurrentie vanuit het online segment. Het behouden of zelfs uitbreiden van het marktaandeel is

voor de meeste retailers de belangrijkste reden om ook een webwinkel te starten.

Een voorbeeld van een bricks & clicks winkel is de HEMA. Naast de traditionele winkels heeft HEMA een webwinkel, waarbij de verkoop via HEMA.nl steeds verder toeneemt. Dit soort bedrijven maakt dus gebruik van meerdere kanalen, de zogenoemde **multi-channel** verkoop, om hun product aan de man te brengen. Wanneer het internet als (extra) distributiekanaal gebruikt wordt, ontstaat echter ook een potentieel risico dat deze directe verkoop de andere manier van verkoop schade berokkent (kannibaliseren). Een relatief nieuwe ontwikkeling is de opkomst van cross-channel retailing. Bij **cross-channel retailing** gaat het er om de consument optimaal te laten profiteren van de voordelen van verkoop via meerdere kanalen. Nadruk ligt hierbij op het wederzijds versterken van beide distributiekkanalen in plaats van onderlinge concurrentie. Een online consument moet gebruik kunnen maken van en geattendeerd worden op de toegevoegde waarde van een fysieke winkel. Vooral de mogelijkheid van aftersales-activiteiten (waaronder producten retourneren, ruilen of gebruik maken van de klantenservice) in een winkel kan consumenten overhalen producten (online) te bestellen. Een kleine groep retailers biedt consumenten al deze opties, wat tot een toename van de totale verkopen heeft geleid.

Een retailer die naast zijn traditionele winkels een webwinkel opent, regelt de logistieke afwikkeling van de internetorder in eerste instantie zelf. Online bestellingen worden centraal geregistreerd door de retailorganisatie en regionaal verdeeld over de winkels. De online bestellingen worden direct uit de winkelschappen gepickt en verpakt, waarna ze als zending aan post- en pakketdiensten worden aangeboden. Deze bedrijven nemen het pakket op in hun nationale netwerk en verzorgen de uiteindelijke levering aan de consument. Wanneer de online bestellingen aantrekken, kan bovenbeschreven logistieke afhandeling tot hinderlijke situaties in en buiten de winkel leiden. Orderpicking uit de winkelschappen is vaak inefficiënt en de beperkte ruimte voor bestelbussen bij sommige winkels doet de afwikkeling ook geen goed. Vandaar dat retailorganisaties na de opstartfase er vaak voor kiezen om de logistieke stromen van de traditionele winkel en de webwinkel te splitsen. Al dan niet in eigen beheer wordt gebruik gemaakt van een distributiecentrum, van waaruit de online bestellingen worden afgehandeld.

Tesco bouwt DC speciaal voor online boodschappenbezorgservice

Met de bouw van een distributiecentrum speciaal voor de afhandeling van online verkoop heeft supermarktketen Tesco in het Verenigd Koninkrijk grote vooruitgang geboekt in het orderverzamen en uitleveren van boodschappen die worden besteld via de website. Voorheen werden de online bestellingen verzameld in de Tesco Superstores in de buurt. 'Personal shoppers' verzamelden de artikelen direct handmatig uit de winkelschappen, waarna ze naar gereedstaande

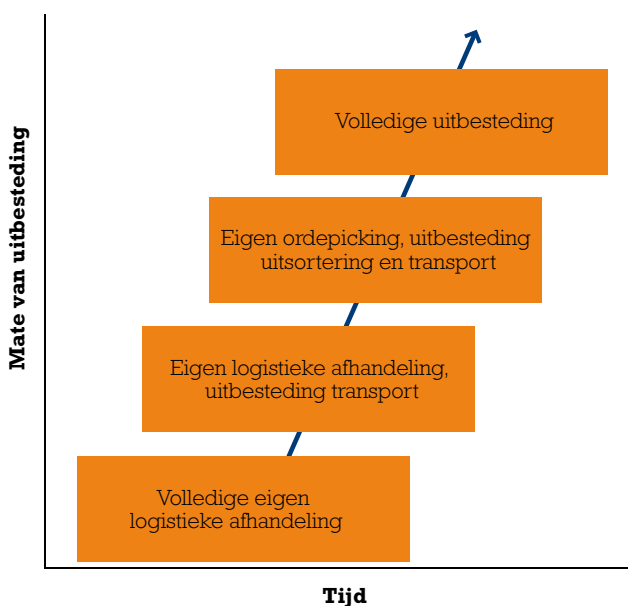
bestelbussen werden gebracht. Tesco zag zich genoodzaakt de hinderlijke gevolgen hiervan in de winkels te verminderen en tegelijkertijd de beperkte ruimte voor bestelbussen in sommige regio's aan te pakken. Dit leidde tot de bouw van een distributiecentrum speciaal voor online verkoop.

Bron: logistiek.nl

Een retailer heeft bij het openen van een webwinkel een drietal opties voor de logistieke afhandeling ervan (zie Figuur 3.3):

- De eerste optie is om de volledige logistieke afhandeling zelf te doen. Albert.nl is hiervan een voorbeeld. Voorwaarde is dat er voldoende dichtheid in het netwerk is. Als de retailer de weblogistiek koppelt aan de traditionele logistiek zijn er schaalvoordelen te behalen. Nadeel vormt de extra logistieke complexiteit.
- Een tweede optie is om alle logistieke activiteiten zelf te doen met uitzondering van de levering (het transport). Vooral eenmanszaken kiezen deze optie. Voordeel is dat VAL-activiteiten makkelijk zijn door te voeren, nadeel is dat de logistiek complexer wordt.
- De laatste optie is de volledige uitbesteding. Telecom-bedrijven zoals KPN kiezen deze optie. Voordeel is het gemak voor de retailer, omdat er niet ingegrepen hoeft te worden op de bestaande processen. Nadeel vormen de relatief hoge kosten mede doordat extra voorraden moeten worden gehouden

Figuur 3.3 Mate van logistieke uitbesteding



Bron: thuiswinkel.org

E-tailers

Retailers die alleen verkopen via het web worden e-tailers genoemd. E-tailers zijn over het algemeen klein begonnen, maar maken soms een verrassend snelle groei door. One-stop-shopping is een mogelijkheid die ontstaan is sinds de groei van e-commerce. In Nederland beperkt dit zich vooralsnog tot portals (een webpagina die dienst doet als 'toegangspoort' tot een reeks andere websites), waar allerlei soorten producten aan consumenten worden aangeboden. In het buitenland, Amerika en Azië, zijn er echter al bedrijven (zoals Amazon) die een breed assortiment van producten in eigen regie verkopen. Daarnaast zijn ze zelf (in tegenstelling tot portals waarbij de achterliggende webwinkel de verantwoordelijkheid draagt) verantwoordelijk voor de logistieke afhandeling van de online verkopen. Bestellen in het buitenland kent nog wel een paar praktische problemen doordat sommige artikelen niet of moeilijk bruikbaar zijn in ons land (bijvoorbeeld Amerikaanse Dvd's of elektrische apparatuur met andere stekkers) Tevens moet men bedacht zijn op afstemming met de douane, zoals inklaring van de producten en het verzorgen van de bijbehorende documenten, dit wordt momenteel bij de consument neergelegd.

De virtuele winkelstraat

Het lijkt nog toekomstmuziek, maar er wordt momenteel al gesproken over een virtuele winkelstraat. Webwinkels kunnen zich in zo'n straat aansluiten, waardoor online kopers een compleet assortiment aangeboden krijgen.

De logistiek van webwinkelproducten wordt momenteel door 98% van de winkels zelfstandig geregeld. Dit komt doordat het veelal om kleine bedrijven gaat en uitbesteding een te prijzige optie is. De uiteindelijke distributie aan de consument wordt wel voornamelijk uitbesteed; het overgrote deel van de webwinkels verstuurt de producten via pakketpost. Doordat consumenten zich ergeren aan hoge verzendkosten, proberen webwinkels hierop in te spelen door te stunten met prijzen. Vooral beginnende webwinkels proberen klanten te trekken door lage kosten voor verzending te rekenen. Ook zijn er webwinkels die differentiëren naar prijs, al is het aantal nog beperkt. Voor dure aflevermomenten gelden dan hogere afleverkosten.

Van winkel tot showroom

Als gevolg van de opkomst van e-commerce verandert het winkelgebied. Al jarenlang is er een ontwikkeling gaande dat het winkeloppervlak wordt vergroot ten koste van de magazijnruimte. Het idee hierachter is dat het geld verdiend wordt met de verkopen, terwijl voorraden alleen maar geld kosten. Nu heeft de opkomst van e-commerce ook geleid tot een andere ontwikkeling. Steeds meer retailers kiezen er vanuit kostenoverwegingen voor het aantal fysieke winkels te beperken en de focus op webwinkels te leggen. Dit is mogelijk geworden doordat consumenten de vakkennis van de verkoper niet meer nodig hebben, omdat ze zelf de informa-

tie over producten van het internet halen. Naar verwachting zal een kwart van de winkels in de binnensteden de komende jaren verdwijnen. De fysieke winkels die overblijven, worden zo ingericht dat ze de webwinkels gaan ondersteunen door consumenten hun producten als het ware te laten 'beleven'. Dit betekent dat een consument het product in zo'n winkel kan voelen, ruiken, proeven, etc. Producten kunnen in deze winkels worden besteld, maar het fysiek meenemen van de producten is niet meer mogelijk. Bestelde producten worden thuisbezorgd. Winkels krijgen hierdoor als het ware steeds meer het karakter van een showroom.

Een andere mogelijkheid is dat retailers in hun winkels toegang bieden tot de webpagina van de winkel. Een consument kan dan samen met de verkoper het meest geschikte product kiezen, wat misschien niet op voorraad is in de winkel, maar wel kan worden geleverd uit de webwinkel. Hierdoor krijgt de klant nog steeds persoonlijk advies en behoudt de winkel de klant. Naar verwachting zullen winkelcentra zich steeds meer beperken tot diensten, vermaak en horeca. Traditionele winkels zullen in toenemende mate alleen nog een lokale functie hebben.

Toenemende managementinformatie

Het bestellen van producten via het internet heeft ertoe geleid dat er zeer nauwkeurige informatie beschikbaar is gekomen over het bestelgedrag van consumenten. Doordat bestellingen online worden geplaatst, is exacte datum- en tijdstipbepaling mogelijk. Dit inzicht in het bestelgedrag kan leiden tot betere prognoses en dus gunstiger voorraadbeheer. Ook is beter te bepalen welk effect bepaalde marketingacties hebben. De kosten kunnen verder worden teruggebracht, terwijl de opbrengst wordt opgeschroefd.

Het mag duidelijk zijn dat de toenemende informatiebehoefte ook een hogere eis aan automatisering stelt. Vandaar dat webwinkels investeren in ICT. Standaard IT-platforms kunnen webwinkels helpen multi-connectiviteit simpel te maken. De integratie van de Supply Chain voor webwinkels begint dus al in de webwinkel.

Schades door verpakkingen

Onvoldoende kwaliteit van verpakkingen is een van de belangrijkste oorzaken van transportschade aan producten van webwinkels. De jaarlijkse schade wordt geschat op € 24 miljoen. Ongeveer 20% van de webwinkels wordt regelmatig geconfronteerd met klachten van klanten over schades. Webwinkels voor elektronica-producten zoals TV's creëren vaak een eigen afhaalpunt om zo transportschade te voorkomen; nadeel is wel dat de consument dan een relatief zwaar artikel moet ophalen. Men schat dat gemiddeld 3,5% van de verzendingen schade lijdt. Dit biedt kansen voor de logistiek dienstverlener om samen met de klant de juiste verpakkingen te bepalen. Met een adequate verpakking kan de logistiek dienstverlener het kwetsbare artikel tot bij de consument thuis brengen.

3.3 Verkorting supply chains, kansen voor producenten

Door de mogelijkheid van online winkelen kunnen consumenten veel makkelijker worden benaderd. Hierdoor gaan steeds meer fabrikanten en producenten rechtstreeks contact met consumenten zoeken. Ketenschakels (zoals retail en groothandel) worden zodoende overgeslagen en supply chains worden korter (procesverkorting). Het afzetgebied wordt daarentegen groter, omdat in tegenstelling tot fysieke winkels webwinkels nauwelijks geografische beperkingen kennen. Een fiets of scooter werd vroeger standaard in een speciaalzaak of bij de dealer gekocht. Tegenwoordig kunnen deze producten rechtstreeks bij de leverancier besteld worden. Hetzelfde geldt voor koffiemachines en -pads, computers en zelfs luiers. Dit heeft tot gevolg dat het aantal winkels terugloopt.

Het aantal producten dat digitaal kan worden aangeschaft, is in de loop van de tijd veel groter geworden. Voorheen werden er voornamelijk diensten (zoals reizen en tickets) en producten die makkelijk konden worden thuisbezorgd (zoals Cd's, Dvd's en games omdat ze door de brievenbus passen), online aangeboden. Tegenwoordig zijn nagenoeg alle producten online te koop. De verwachting is dat zelfs een deel van het assortiment dat momenteel in de supermarkt verkocht wordt, zal verschuiven naar de online verkoop van de toeleverancier. Producten die hiervoor als eerste in aanmerking komen zijn de artikelen die minder frequent besteld worden en niet bederfelijk zijn, zoals shampoo, tandpasta, toiletpapier, luiers, Nespresso, enzovoort. Dergelijke initiatieven kunnen dan ontstaan naast de reeds bestaande concepten zoals albert.nl wat weer een voorbeeld is van een bricks & clicks bedrijf.

Individueel inrichten van het product

Producenten kunnen niet alleen makkelijker consumenten benaderen, omgekeerd kunnen consumenten ook veel makkelijker bij allerlei verschillende producten komen. Het bestellen van producten in het buitenland is mogelijk geworden en neemt toe. Dit zal leiden tot verdergaande globalisering met dat verschil ten aanzien van de 'traditionele globaliseringstrend' dat de zendinggrootte zeer klein is (pakketten versus pallets of containers).

Een trend die al jaren speelt, is dat consumenten steeds veeleisender worden. Consumenten willen geen standaard producten, ze willen uniek gevonden worden en dus richten ze zich op producten die 'tailor-made' zijn. Een voorbeeld is een maatpak. Het individueel inrichten van het product wordt belangrijk. Dit beïnvloedt zowel het ontwerp als de logistieke keten.

Standaardisering nodig

Als gevolg van de productverbreding bij e-commerce is het inmiddels mogelijk nagenoeg elk product online te bestellen. Hierdoor kunnen ook producten online besteld worden die op het eerste gezicht minder geschikt zijn om op afstand te kopen. Het betreft producten waarvoor normaal gesproken consumenten een handeling moeten verrichten om te bepalen of het een juiste keuze is. De kledingindustrie is hiervan

een voorbeeld, omdat door het passen van kleding de juiste maat moet worden bepaald. Doordat in de kledingindustrie nog meerdere soorten labels voor maten worden gebruikt kan dit verwarring geven bij de consument. Gevolg hiervan is dat consumenten meer kledingstukken gaan bestellen dan strikt noodzakelijk zou zijn. Door dit gebrek aan standaardisatie komt ook een retourstroom op gang die voorkomen kan worden. Dit is een klein voorbeeld dat illustreert een verdere standaardisatie kan bijdragen aan een efficiënte logistiek.

3.4 Dynamiek van ICT

De hiervoor genoemde ontwikkelingen worden in belangrijke mate mogelijk gemaakt door de steeds verdere evolutie van technologische mogelijkheden. Grote elektronica- en telecombedrijven bieden steeds meer toegevoegde waarde en bereiken wereldwijd steeds meer mensen. Deze ICT-leveranciers zullen in de toekomst door de toename van internetverkoop heel belangrijk worden. Wie zich als innovator wil presenteren, zal scherp in de gaten moeten houden welke rol ICT hierin kan spelen. Mogelijkheden zoals mobiel internet, agent technology en location based services zijn van belang.

Mobiel internet

De populariteit en invloed van mobiel internet groeit enorm, vooral als gevolg van de opkomst van sociale netwerken. De invloed van mobiel internet is op macroniveau geïllustreerd tijdens de 'Arabische lente' die de democratie en politiek sterk beïnvloed heeft. Maar ook bij meer dagelijkse toepassingen wordt duidelijk dat mobiel internet voor verandering gaat zorgen in ons gedrag. Recensies van producten kunnen snel en gemakkelijk worden opgevraagd. Ook is het al mogelijk om met een mobiele telefoon producten te scannen voor meer (achtergrond)informatie of prijsvergelijking. Hierdoor zal ook steeds vaker via een mobiel tot aanschaf van producten worden overgegaan; als dan ook de beleving van het product daarin mee kan gaan, ontstaat weer een nieuwe dynamiek.

Agent technology

Een mogelijkheid die steeds benut wordt, is 'agent technology'. Dit is technologie waarmee heel gericht informatie kan worden verzameld en gerubriceerd en die in staat is kennisvragers op basis van hun profiel te voorzien van informatie. De 'agents' zijn een soort van software-robots, oftewel intelligente zoekmachines, die heel gericht naar informatie kunnen zoeken op het internet. In tegenstelling tot klassieke zoekprogramma's kunnen ze leren door observatie.

Gebruik van 'agent technology'

Xerox, een producent van onder meer kopieermachines en printers, maakt gebruik van 'agent technology' voor aansturing en planning van monteurs. Concreet betekent dit voor Xerox dat wanneer een monteur bij een klant komt om een kopieermachine te maken en hij niet beschikt over de juiste onderdelen, de 'agent' op zoek gaat naar de dichtstbijzijnde monteur die het onderdeel wel heeft. Die monteur kan langs rijden om het onderdeel te brengen of een koerier wordt

hiervoor ingeschakeld. In de tussentijd kan de monteur onderhoud plegen aan de machine. Een kopieermachine staat zodoende nooit voor langere tijd buiten gebruik. Dit maakt ook nieuwe businessmodellen aantrekkelijk, waarbij niet meer het apparaat wordt geleased, maar betaald wordt per kopie.

Location Based services

Location Based Services (LBS) zijn diensten die het mogelijk maken om de locatie van een persoon en zijn ervaringen te delen. Er bestaan programma's die als 'app' op een mobiele telefoon kunnen worden geïnstalleerd, waarmee virtueel is in te checken op een bepaalde locatie. Concreet betekent dit dat als een persoon bijvoorbeeld een winkel ingaat, hij zich op die locatie via zijn mobiele telefoon registreert. Tegelijkertijd kan hij dan een bericht over die winkel achterlaten of berichten van andere mensen over die winkel lezen. Een gebruiker van LBS heeft direct toegang tot relevante reviews van de winkel (of de dienst). Ook locatiegebonden advertenties (met kortingsbonnen) kunnen op deze manier worden verkregen. Dit kan het consumentengedrag bepalen.

LBS biedt nog meer mogelijkheden. Door middel van LBS wordt het bijvoorbeeld mogelijk om pakketten te bezorgen bij een consument zonder dat deze consument thuis is. Dit gaat aanzienlijk verder dan tracking en tracing waarbij de consument het product moet volgen. Nu volgt het product de consument. Dit wordt ondersteund door Digidentity en Innopay, die de mogelijkheid bieden om persoonlijke informatie op te slaan in een beveiligde omgeving. E-mailadres of mobiele telefoon is de sleutel tot de gegevens.

Een overzicht van de ontwikkelingen

- De komst van internet en de daaraan gekoppelde toename in het aantal internetaankopen (omzet thuiswinkelen in vijf jaar tijd gegroeid van € 3,5 miljard in 2005 naar € 8,2 miljard in 2010)
- De belangrijkste redenen voor een consument om een webwinkel te verkiezen boven een fysieke winkel zijn het gemak van thuis bestellen, 'dag en nacht open', de lagere prijs en de snelheid van bestellen via internet
- Het winkelgebied verandert. Een winkel wordt steeds meer een soort showroom
- Nog meer druk op traditionele retail. Nee-verkoop is uit den boze om geen klanten te verliezen
- Kortere horizon, doordat ontwikkelingen elkaar sneller opvolgen
- Uitschakeling groothandel; minder tussenhandel
- Het individueel inrichten van het product neemt toe
- Steeds meer producten kunnen digitaal worden aangeschaft
- Logistiek van webwinkelproducten veelal zelfstandig geregeld. Einddistributie naar consument wordt wel uitbesteed (voornamelijk via pakketpost)
- De grootste uitdaging bij online winkelen ligt in de logistiek doordat de online consument andere eisen (meer inzicht en beter voorraadbeheersing) stelt aan het logistieke aanbod
- ICT heeft topprioriteit en biedt de mogelijkheid om het product de consument te laten volgen in plaats van dat de consument het product volgt.

4 Veranderende rol van de logistiek dienstverlener

Via discussies met ondernemers is onderzocht wat de impact is van e-commerce op bedrijven actief in de fysieke distributie. Uit de ervaringen van ondernemers komt naar voren dat de impact nu al veel groter is dan op voorhand werd aangenomen. De meerderheid van de bedrijven wordt momenteel in meer of mindere mate geconfronteerd met verschuiving in de afleveradressen van bedrijven naar particulieren. Deze ontwikkeling is vooralsnog in een beginfase. Mede daardoor zijn de meeste ondernemers nog zoekende hoe met deze veranderende situatie om te gaan. Een kleine groep bedrijven bevindt zich in een overgangsfase waarbij nog niet duidelijk is, wat het beste nieuwe businessmodel is bij de veranderende markt vraag. Voornamelijk omdat de volumeverschuivingen nog niet van dien aard zijn, dat nieuwe uitgewerkte logistieke oplossingen aangeboden kunnen worden. Welke veranderingen logistiek dienstverleners momenteel ondergaan en hoe ze inspelen op de ontwikkelingen, komt in dit hoofdstuk aan de orde.

Beperkte impact in het internationale vervoer

Nog niet alle ondernemers worden even hard geconfronteerd met de toename van bezorging aan huis. Een groep ondernemers verwacht gewoon het dagelijkse internationale depot-depotvervoer te kunnen blijven uitvoeren en de daarbij behorende opslagactiviteiten. Hun klanten worden nog niet of nauwelijks geconfronteerd met een toename van consumentenbestellingen. Belangrijkste zorg van deze bedrijven is de nog steeds achterblijvende tariefstelling in het wegvervoer en de matige bezetting van het warehouse. Een kleinere groep ondernemers merkt echter ook in het internationale vervoer een verschuiving in het volume. Zij zien een deel van het volume richting KEP-bedrijven gaan, terwijl dit voorheen gedistribueerd werd naar regionale dc's van winkelbedrijven of naar overslagcentra van collega distributiebedrijven.

Warehousing onder druk

Als gevolg van de economische crisis die hard heeft toegeslagen in de logistieke sector is er momenteel een overschot aan warehouse ruimte en is er veel (verborgen) leegstand. Ondanks dat de volumes aantrekken en weer richting het niveau van voor de crisis gaan, is er nog altijd beduidend minder warehouse ruimte nodig. Dat komt doordat veel bedrijven uit kostenoverweging voorraden hebben beperkt, waardoor de gemiddelde verblijftijd in het warehouse korter is geworden. Ook door de groei van e-commerce is een beweging ingezet naar een meer centrale voorraad, waardoor druk op de volumes in regionale dc's is ontstaan.

Impact wordt zichtbaar in het distributievervoer

De meeste bedrijven zijn door hun opslagactiviteiten in meer of mindere mate betrokken bij de distributie van goederen. Vrijwel alle ondernemers zijn het er over eens dat binnen deze activiteit verschuivingen zijn te verwachten in de komende jaren. Mede hierdoor beraden meerdere logistiek dienstverleners zich over specialisatie in e-fulfilment. Een minderheid van de ondernemers heeft echter besloten zich hier ook daadwerkelijk op toe te leggen. Het lijkt er op dat

ondernemers voordat ze hiermee aan de slag kunnen gaan, eerst een soort 'toetredingsdrempel' moeten nemen. Ondernemers geven dan ook aan dat e-fulfilment niet iets is wat men er even bij doet.

Rhenus specialist in e-fulfilment

Eind jaren negentig heeft logistiek dienstverlener Rhenus, als reactie op de veranderingen in de markt, zich beraden op de toekomststrategie van het bedrijf. Doordat ze toen al grote verwachtingen hadden van e-commerce, zijn ze in 2003 in de markt van weblogistiek gestapt. Een decennia later kan met zekerheid gesteld worden dat ze destijds een goede keuze hebben gemaakt. Inmiddels heeft het bedrijf in Nederland meerdere distributiecentra speciaal voor e-fulfilment en ook in het buitenland zijn verschillende eDC's opgezet. Rhenus heeft zowel dedicated als public warehouses voor de webverkoop. Een grote klant is zooplus, een webwinkel van dierbenodigdheden en -voeding, waarvoor Rhenus een dedicated warehouse gebruikt. De ICT systemen zijn deels op maat gemaakt voor deze klant. Dit in tegenstelling tot het public warehouse, dat gebruik maakt van de generieke Rhenus ICT-oplossingen'.

Logistiek dienstverleners die wel actief gaan met weblogistiek openen distributiecentra speciaal voor webwinkels (eDC). Zij zijn verantwoordelijk voor de gehele logistieke afhandeling van de internetorders van de webwinkels. Veelal verzorgen ze in eigen beheer opslag van de goederen, voorraadbeheer, orderpicken, afhandeling van retouren, customer serviceactiviteiten en administratieve diensten. Het verzenden van de goederen naar de consument hebben ze in regie, maar besteden ze hoofdzakelijk uit aan KEP-bedrijven. Vanuit de eigen eDC gaan complete wagenladingen (line feeds) naar de warehouses van de KEP-bedrijven. Het bijzondere aan deze line feeds is dat het geen volle wagenladingen van pallets, maar van orders betreft. Vervolgens gaan de producten via het nationale netwerk van de KEP-bedrijven naar de consument.

eDC vraagt om aanpassingen in de werkwijze

Door beleving aan consumenten is de gemiddelde zending-grootte nog verder gedaald. Deze verschuiving vraagt om aanpassing van de werkwijze in het eDC. De volgende vijf verschillen zijn door meerdere ondernemers naar voren gebracht:

- Van orderpicking naar batchpicking
- Van pallet doospicking naar itempicking
- Ander personeel
- Ruimte voor nieuwe VAL-activiteiten
- Piek verschuift van vrijdag naar maandag

Van orderpicking naar batchpicking en van pallet doospicking naar itempicking

In een eDC wordt veelal gebruik gemaakt van batchpicking, terwijl in een traditioneel DC veelal op klantorder wordt

gepickt. Ook wordt in een eDC meer gebruik gemaakt van itempicking (dus slechts één artikel), dan van pallet doospicking. Het orderpickproces is hierdoor anders ingericht. Bij batchpicking worden de artikelen van meerdere klantorders tegelijkertijd gepickt en verzameld en is er dus één pickopdracht. Bij het picken op klantorder wordt elke order apart gepickt. Bij batchpicking moeten de artikelen na het picken nog worden gesorteerd per klantorder. Dat kan direct op de pickkar doordat er meerdere klantbakken staan, of achteraf in een aparte ruimte. Batchpicking is het meest efficiënt bij kleine orders met weinig orderregels, omdat er dan in vergelijking met picken op klantorder minder afstand door het warehouse hoeft te worden afgelegd.

Ander personeel

In een eDC moet elk artikel apart worden gepickt, complete palletladingen worden niet naar consumenten gestuurd. Dit vraagt om ander personeel. Vandaar dat in dit type distributiecentrum relatief veel vrouwen werkzaam zijn, omdat zij over het algemeen nauwkeuriger zijn, het werk net wat lichter is en het mogelijkheden biedt voor parttimers.

Ruimte voor nieuwe VAL-activiteiten

Nog een ander verschil tussen een eDC en een traditioneel DC is het aantal toegevoegde waarde activiteiten. In een eDC worden VAL-activiteiten steeds belangrijker. Bijvoorbeeld de totale afwikkeling van retouren, kitting (zoals assemblage van computeronderdelen tot één computer), maar ook het inpakken van de artikelen in cadeaupapier zijn toenemende toegevoegde waarde activiteiten. Daarnaast is er ook meer aandacht voor value added services (VAS) zoals facturatie, inkleding en helpdesk.

Piek verschuift van vrijdag naar maandag

Een vierde verschil is de piekdruk. De vrijdag is bij traditionele distributiecentra meestal de drukste dag, terwijl de drukste dag voor een eDC de maandag betreft. Dat komt doordat online consumenten relatief veel in het weekend bestellen.

Nichemarkten

Niet alle goederen passen in het netwerk van KEP-bedrijven. Sommige producten vragen extra aandacht of zijn eenvoudigweg te zwaar waardoor de goederen door twee personen moeten worden afgeleverd. Voorbeelden zijn het aansluiten van witgoed of wasmachines en het plaatsen van meubels. Maar bijvoorbeeld ook de aflevering van schadegevoelige producten zoals fietsen, motoren en scooters.

MOL Cargo gaat thuisbezorging van motoren en scooters niet uit de weg

MOL Cargo heeft zich steeds verder gespecialiseerd in vervoer en warehousing van motoren en scooters. Het bedrijf werkt inmiddels voor vrijwel elk merk tweewielers. Door te blijven innoveren heeft het bedrijf zich ontwikkeld tot markt-

leider in dit type vervoer. Vroeger werd gebruik gemaakt van houten kratten voor het vervoer van motorfietsen, deze werden naderhand vervangen door een zelf ontwikkelde stapelbare returnable crate. Door de krat beetje bij beetje verder te perfectioneren was Mol Cargo in staat om meer motoren te vervoeren per trailer. Dat zagen de importeurs terug in de tarieven. En waar in het verleden de houten kratten bij het afval belandden, werden de nieuwe stapelbare kratten zelfs gebruikt in de showroom van de dealers. Het was niet alleen duurzaam maar de krat bood ook echt een meerwaarde voor partijen in de keten.

Ondanks het succes is Mol Cargo blijven innoveren en is de succesvolle returnable crate vervangen door een nieuw systeem: een bevestigingssysteem gebaseerd op twee klemmen. Eén voor het voorwiel en één voor het achterwiel. Ook dit systeem is via vele prototypes tot stand gekomen. De vervolmaking van het systeem is echter niet bij het klemsysteem gestopt. Mol Cargo vervoert nu de tweewielers dubbeldeks. De schuifzeilentrailer met twee verdiepingen is een noviteit die ook in eigen beheer is ontwikkeld. Lossen is tegenwoordig een klus voor één persoon, de dubbeldeks trailer levert nog eens 35% meer laadvolume op.

Bovenstaande ontwikkelingen illustreren het innovatieve karakter van Mol Cargo. 'Wie denkt dat het bedrijf nu achterover kan leunen heeft het mis', aldus Theo Wijgers, financieel directeur bij Mol Cargo. Inmiddels worden motoren en scooters ook steeds vaker door consumenten via internet besteld. Hierdoor wordt het bedrijf geconfronteerd met een toenemend volume aan motoren en scooters, die niet langer bij de dealer worden afgeleverd maar thuis bij de consument. Mol Cargo heeft besloten om de thuisbezorging zelf te doen. Theo Wijgers geeft aan dat dit wel het nodige aanpassingsvermogen vergt. De zelf ontworpen dubbeldeks trailer is niet geschikt voor fijnmazige distributie, waardoor behoefte ontstaat aan ander materieel zoals cities en bakwagens. Maar ook afleveren bij een consument is een vak apart: het vereist meer afstemming met de consument rondom tijdstip van bezorgen en het voorkomen van 'niet thuis'. De chauffeur heeft daarnaast ook de taak de motor/scooter rijklaar af te leveren. Bovendien moet hij kunnen omgaan met een klagende klant. Allemaal activiteiten die als nieuwe value added logistics gezien kunnen worden. Dit moet echter wel zichtbaar gemaakt worden aan de consument of leverancier, zodat daar een passende vergoeding tegenover kan staan.

Tot slot heeft een toename van beleving aan consumenten ook invloed op het aantal motoren/scooters dat bij een dealer wordt beleverd. Dit aantal gaat omlaag, waardoor de opbrengst per stop ook omlaag gaat. Weer een ander aandachtspunt dat om nieuwe toepassingen vraagt en waar Mol Cargo momenteel actief mee in de weer is.

Bron: interview Theo Wijgers en artikel Trucklife.

Meer dan een chauffeur

In dergelijke nichemarkten, zie kader 'Sit & go', is de taak van een chauffeur niet enkel het besturen van de vrachtwagen en het lossen van het product. Het gaat verder, de chauffeur neemt in feite steeds meer de rol van zijn opdrachtgever over in het contact met de consument.

Sit & go

'Nesselande Logistics en speciaal transport' is in tien jaar tijd uitgegroeid van kleine koeriersdienst met een paar auto's tot een logistiek dienstverlener met meer dan 130 personeelsleden. Het bedrijf heeft zich gespecialiseerd in consumenten-distributie van goederen, die net wat extra service vergen. Het betreft voornamelijk goederen die door hun gewicht en/of afmetingen niet door traditionele koeriersdiensten kunnen worden afgeleverd. Voorbeelden zijn wit- en bruingoed, elektronica (TV's, computers), meubels en tuinartikelen (barbecues, tuinmeubilair). De service bestaat onder andere uit het product leveren, uitpakken, aansluiten, installeren, oude apparaten mee retour nemen, etc. De taak van de chauffeur beperkt zich dus al lang niet meer alleen tot het vervoer. Hij wordt steeds meer een soort 'bezorger met montage- en installatieactiviteiten'.

Door de toenemende concurrentie doen webwinkels er van alles aan om hun afzet te vergroten. Zo biedt Neckermann de consument bijvoorbeeld de service om meubels en dan met name bankstellen in huis te proberen. Nesselande Logistics en speciaal transport zet de onderdelen in de woonkamer neer, schroeft het bankstel in elkaar, zodat de consument goed kan beoordelen of het bankstel qua afmetingen en kleur in de woonkamer past en of het bankstel lekker zit. Als het niet bevalt, gaat het bankstel meteen weer retour. Dit concept wordt de consument onder de naam 'sit & go' aangeboden tegen een beperkte vergoeding.

Als de consument niet thuis is, waardoor het product niet kan worden afgeleverd, is dat bij sommige webwinkels voor eigen rekening van de logistiek dienstverlener. Om niet voor een dichte deur te komen, maakt Nesselande Logistics en speciaal transport zelf afspraken met de consument en heeft tijdens de leverdag via SMS en telefoon regelmatig contact met de consument. Bij andere webwinkels mag de dienstverlener juist geen contact opnemen met de consument en is het probleem van niet-thuis voor rekening van de webwinkel.

Stedelijke distributie zal veranderen, vervoersbewegingen nemen toe

Als gevolg van e-commerce zullen winkelcentra veranderen. Momenteel is door de grote leegstand al een aanpassing merkbaar. Wanneer winkels steeds meer verworden tot showrooms hoeven ze niet meer intensief te worden beleverd. Het karakter van stedelijke distributie zal veranderen, al blijft er altijd wel volume voor horeca, kantoren en bouw

de stad ingaan. Grof geschat wordt nu 10% van de goederenvervoerbewegingen in binnensteden veroorzaakt door winkelbevoorrading. Dit percentage zal afnemen; daarentegen zal het beleveren van individuele consumenten in binnensteden sterk gaan toenemen. Bestelbussen zullen de plaats van grote vrachtwagens in binnensteden gaan innemen, waardoor het aantal vervoersbewegingen in en naar steden zal toenemen.

Uitdaging zit in 'the last mile'

Een van de grootste logistieke uitdagingen van e-commerce zit in 'the last mile'. Verreweg het grootste deel van de logistieke kosten wordt hier gemaakt. Dat komt doordat bij individuele aflevering aan consumenten nauwelijks nog volume wordt gemaakt, waardoor de gemaakte kosten niet over het grote geheel kunnen worden verdeeld en de afstanden groot kunnen zijn (dropdichtheid). Daarnaast zijn er de problemen doordat consumenten niet thuis zijn. Hierdoor moet een bezorger op een ander tijdstip nogmaals de zending proberen af te leveren. Gebleken is dat gemiddeld genomen een pakketbezorger 1,6 stops nodig heeft om 1 pakket bij een consument af te leveren. Dit leidt tot veel onnodige vervoersstromen door woonwijken, die hier vaak niet geschikt voor zijn. Oplossingen worden gezocht in een betere afstemming met de consument (afspraken plannen, klant informeren via SMS, etc.) en door te zoeken naar alternatieven voor thuisbezorging. Om het versnipperen van de goederenstromen tegen te gaan, worden internetorders gebundeld om zo de kosten laag te houden. Bij het afleveren aan de eindconsument krijgt de vervoerder in toenemende mate te maken met veranderende aflevertijden. Consumentenorders kunnen het beste buiten kantooruren worden afgeleverd om de kans op niet-thuis te verkleinen.

Betere afstemming nodig tussen webwinkel en logistiek dienstverlener

Webwinkels en logistiek dienstverleners proberen de problematiek van niet-thuis te beperken door te leveren op dagen en tijden dat het de consument uitkomt. Op websites worden in toenemende mate alternatieve afleverdagen en -tijden aangeboden, al blijft het aandeel nog beperkt. Ook het tijdig informeren van een klant bijvoorbeeld door tracking & tracing op de website aan te bieden of door het versturen van een SMS, helpt het probleem van niet-thuis aan te pakken. Een andere optie is het aanbieden van een ander afleveradres dan het factuuradres. Dit kan voor consumenten die fulltime werken uitkomst bieden. Zij kunnen bijvoorbeeld hun werkadres opgeven als afleveradres. Overigens zijn er al bedrijven die het afleveren van pakketten op de werkplek verbieden. Het beperken van de bandbreedte van de prognoses, waar-tussen een pakket wordt bezorgd, kan ervoor zorgen dat consumenten vaker thuis zijn. Een hele middag op een pakket wachten is voor veel consumenten een probleem, maar een uurtje wachten is vaak wel mogelijk. Vandaar dat verschillende logistiek dienstverleners proberen de bandbreedte van de prognose tot een uur te beperken. In Engeland heeft DPD dat bijvoorbeeld al gerealiseerd.

Ondanks deze genomen maatregelen blijft de niet-thuis problematiek groot. Dat komt doordat de verschillende partijen in de keten onvoldoende met elkaar in gesprek zijn. De winkelier kan dit probleem niet alleen aanpakken omdat hij onvoldoende zicht heeft op de distributiebezetting en de dienstverlener mist de essentiële informatie omdat de communicatie met de consument via de site van de webwinkel verloopt. Een enkele dienstverlener probeert hier nu op in te springen door samen met een ICT-bedrijf een totaal concept aan te bieden aan webwinkels. In dit totaal concept wordt de volledige regie genomen over de afleveropties op de website en de daaraan gekoppelde distributie.

Centraal Boekhuis versnelt logistiek

Dat er in logistieke activiteiten nog efficiëntieverbeteringen zijn door te voeren, bewijst het Centraal Boekhuis. Dit bedrijf heeft door het opnieuw inrichten van het logistieke proces de doorlooptijd van de orderafhandeling verkort van ruim vijf naar minder dan twee uur. Aanleiding is het groeiend aantal internetbestellingen in de avonduren.

Webwinkels proberen zich van hun concurrenten te onderscheiden door extra service aan consumenten te bieden. Ze profileren zich in toenemende mate met slogans zoals 'voor 22.00 uur besteld, de volgende dag in huis'. Webwinkels die de logistieke activiteiten bij het Centraal Boekhuis hebben uitbesteed, leggen zodoende extra (tijds)druk op de logistiek (uiterlijk binnen 24 uur afleveren). Om aan deze wens gehoor te geven, heeft het Centraal Boekhuis haar logistieke proces onder de loep genomen en gezocht naar efficiëntieverbeteringen. Die zijn gevonden in de verandering van de aanbodgerichte naar een meer vraaggestuurde inrichting van het interne logistieke proces. Door het beperken van (tussen)voorraden als gevolg van de betere afstemming tussen processen zijn de wachttijden sterk gereduceerd. Dit heeft geresulteerd in de kortere doorlooptijd en heeft daarmee de mogelijkheid geboden om bestellingen in de avonduren op de volgende dag af te leveren.

Met deze verandering, ondergebracht in het programma 'van Push naar Pull' heeft het Centraal Boekhuis de prestigieuze 'Lean Six Sigma award' gewonnen. Een prijs voor een bewezen en toegepaste verbetermethodiek toegespitst op het tegelijkertijd reduceren van kosten, het verhogen van de klanttevredenheid en het verkorten van de doorlooptijd.

Het Centraal Boekhuis is een logistiek dienstverlener gespecialiseerd in de inslag, opslag, distributie en vervoer van boeken. Daarnaast richt het bedrijf zich met haar logistieke activiteiten ook op de markt voor kantoorartikelen, stationary en wenskaarten.

Parcel Service Points, behoefte aan professioneler netwerk

Naast thuisbezorging is een alternatief bezorgen via Parcel Service Points (PSP). Dit zijn locaties, niet zijnde de winkel van aankoop of het distributiecentrum van herkomst, waar consumenten dan wel bedrijven hun goederen kunnen afhalen. Voordeel voor de consument is dat hij zelf kan kiezen wanneer hij het pakket afhaalt, terwijl ook de pakketbezorger profiteert omdat hij niet meer voor een gesloten deur komt te staan. Daarnaast zijn er nog de maatschappelijke voordelen, zoals minder emissies en minder vrachtwagens en bestelauto's door woonwijken. In Nederland zijn er verschillende aanbieders van PSP actief, waaronder Kiala (de eerste aanbieder in 2002), DHL Servicepoints, DPD Pakketshops, GLS Pakketshops en TNT PakjeGemak. Een nadeel is momenteel nog dat de meeste van deze bedrijven geen compleet fijnmazig netwerk hebben, waardoor de consument in een groot aantal gevallen redelijk ver moet reizen om zelf zijn zending op te halen. Wanneer deze partijen gebruik zouden kunnen maken van elkaars netwerken, zou er een veel betere dekking ontstaan, waardoor de klant een betere service krijgt. Er bestaan inmiddels in Europa een tal van varianten op deze parcel service points. In Noorwegen is er bijvoorbeeld een systeem van lokale posterijen, waar consumenten via een postbussysteem hun pakketten kunnen afhalen na ontvangst van een SMS. Ook in Nederland zijn bedrijven op zoek naar alternatieve service points. De verwachting is dat een boekenwinkel of café op termijn niet langer geschikt is voor een representatieve afhandeling.

Retourlogistiek

Een ontwikkeling die rechtstreeks verbonden is aan de opkomst van e-commerce is het toenemend belang van retourlogistiek. Ondanks dat retourlogistiek geen nieuw onderwerp is, staat het nog altijd in de kinderschoenen. Veel bedrijven hechten er nog te weinig waarde aan. Voorheen betrof het voornamelijk het mee terug nemen van verpakkingsmateriaal (dozen, fust) of ladingdragers (pallets). Inmiddels wordt retourlogistiek, ook wel reverse logistics, veel breder omschreven. Naast het ophalen van kapotte, gebruikte of afgeschreven producten en verpakkingen, gaat het in toenemende mate ook om VAL-activiteiten. Zaken zoals inspecties, tests, reparatie, vernietiging of doorverkoop, sortering, herverpakking en - distributie, klachtenafhandeling en administratieve en financiële verwerking behoren nu ook tot retourlogistiek. Het goed organiseren van de retourstroom wordt in toenemende mate een succesfactor voor een webwinkel. Het behouden van bestaande klanten is er direct aan gekoppeld. Er zijn verschillende soorten retouren te onderscheiden; defecte en beschadigde producten, verkeerd geleverde producten, producten die de klant bij nader inzien toch niet wil hebben en producten die niet afgeleverd kunnen worden. Al deze soorten retouren moeten op een andere manier worden afgewikkeld. Sommige retouren kunnen (in een nieuwe verpakking) opnieuw het orderpickproces in, terwijl andere vernietigd moeten worden. Dit vergt goede logistieke sturing, waarbij IT-systemen ondersteuning kunnen bieden.

Belangrijkste logistieke ontwikkelingen

- Toenemende volumes in de B2C-markt
 - Een eDC verschilt van een traditioneel warehouse op het gebied van orderpicking, personeel, VAL-activiteiten en piekdrukke
 - Bezetting warehouses staat onder druk
 - Zendinggrootte nog verder afgenomen
 - Het karakter van stedelijke distributie zal veranderen, het aantal vervoersbewegingen zal verder toenemen
 - Grootste logistieke uitdagingen voor e-commerce in 'the last-mile'
 - Het probleem van niet thuis wordt aangepakt door oprichting van Parcel Service Points, te leveren op tijden en locaties die de consument wenst en het tijdig informeren van de klant
 - Goede inrichting van de retourlogistiek in toenemende mate een succesfactor van de webwinkel
-

5 Strategische ontwikkelingspaden

Het gebrek aan consumentenvertrouwen in het betalingsverkeer was vroeger de grootste uitdaging voor e-commerce. Door het gebruik van systemen zoals iDEAL en PayPal en daarmee de koppeling naar de eigen bankrekening is het vertrouwen toegenomen. Dit heeft tot een sterke toename van e-commerce geleid. De verwachting is dat e-commerce de komende jaren verder zal doorgroeien. Die groei kan zelfs als gevolg van nieuwe ICT-innovaties met groeispongen gepaard gaan, bijvoorbeeld door een verdere verspreiding van mobiel internet en de kracht van apps. Afgezien van de technische ontwikkelingen, die komen toch wel, is de consument momenteel vooral op zoek naar webwinkels die een betrouwbare dienstverlening kunnen leveren. De consument wil weten wanneer hij over een product kan beschikken. Slechte ervaringen hebben ertoe geleid dat consumenten behoefte hebben aan informatie, waaruit blijkt dat het product daadwerkelijk op het gewenste moment geleverd kan worden. Daarom wil een consument weten of een product op voorraad is en op welke dag en tijdstip het bezorgd wordt. Daarbij gaat het niet zozeer om 24-uurs levering (snelheid), maar om levering op het moment en de plaats dat het de consument uitkomt. Als gevolg van deze consumentenwens voor betrouwbare levering is de belangrijkste uitdaging voor de komende jaren komen te liggen in een goede logistieke afhandeling van de internetverkoop.

Misvatting over 24-uurs distributie

De focus van veel webwinkels ligt momenteel nog te veel op 24-uurs distributie, terwijl de consument andere logistieke eisen zoals dag- en tijdstipbepaling, alternatieve afleveradressen of afhaalpunten belangrijker vindt.

Als gevolg van de toenemende concurrentie in de e-commerce markt is prijsdruk ontstaan. Nog meer dan ooit is efficiënte logistiek een onderscheidende factor, waardoor nieuwe kansen ontstaan voor logistiek dienstverleners actief in fysieke distributie. De veranderende omstandigheden komen momenteel in een versneld tempo op de logistieke sector af. Het niet tijdig onderkennen van deze veranderende markt vraag kan bedrijven in de problemen brengen, doordat ladingpakketten verschuiven. Immers uit het vorige hoofdstuk is gebleken dat het aantal verschillende producten die consumenten via internet kopen, snel is uitgebreid.

Door de veranderende marktomstandigheden sinds de opkomst van e-commerce is de verwachting dat vier bedrijfsvormen in de toekomst de markt van fysieke distributie (zowel B2B als B2C) zullen bepalen:

1.a) Traditionele fysieke distributiebedrijven zonder fijnmazige distributie

Deze bedrijven verrichten over het algemeen contractlogistiek en richten zich op opslag, VAL-activiteiten en fabriek-depot- en depot-depotvervoer. Het gaat om een voortzetting van bestaande activiteiten, waarbij bedrijven fijnmazige distributie uitbesteden. Wel verzorgen ze nog zelf de distributie van deelladingen. De verwachting is dat de doorgaans internationale stromen in eerste instantie in beperkte mate worden beïnvloed door de groei van e-commerce. Deze bedrijven ondervinden in het internationale vervoer met name prijsconcurrentie. Vandaar dat Nederlandse transportbedrijven zich geografisch gezien steeds verder gaan beperken tot de Benelux-plus (Benelux, het westen van Duitsland en Noord-Frankrijk). Een deel van deze bedrijven probeert de dienstverlening te verbreden door zelf of met partners de dis-

Figuur 5.1 Vier bedrijfsvormen in fysieke distributie



Bron: NEA

tributie te organiseren (1b). Hierdoor neemt de concurrentie op de binnenlandse distributiemarkt toe.

1. b) Traditionele fysieke distributiebedrijven met fijnmazige distributie

Deze bedrijven hebben zich, naast warehousing en internationaal vervoer, ook gespecialiseerd in distributie. Zij distribueren behalve deelladingen ook kleinere zendingen op bijvoorbeeld palletniveau. Door een groter volume zijn zij hiertoe ook in staat. Tevens beheersen ze op deze manier de logistieke keten beter, waardoor de betrouwbaarheid van tijdige en schadevrije levering toeneemt. De verwachting is dat deze bedrijven in toenemende mate geconfronteerd worden met opdrachtgevers die overstappen naar verkopen via het web. Hierdoor zal een groeiend volume niet meer een bedrijf als eindstation hebben, maar een consument. Dit komt niet zo zeer tot uiting in het internationale vervoer, maar vooral bij binnenlandse distributie. Een deel van het volume zal verschuiven naar de fysieke distributiebedrijven voor weblogistiek van 'standaard goederen' (2). Het gevolg hiervan is niet alleen dat een deel van het internationaal vervoersvolume verloren gaat, ook in de distributie zal het volume hierdoor teruglopen. Het belang van een goed netwerk met regionale distributiepartners neemt hierdoor toe. Door specialisatie in een regio kan de dropdichtheid hoog blijven.

2) Fysieke distributiebedrijven voor weblogistiek van 'standaard goederen'

Dit zijn bedrijven die zich gespecialiseerd hebben in e-fulfilment. Zij vervoeren de producten van de fabrikant naar warehouses en slaan die daar op. Ook verzorgen ze het orderpicken en doen ze VAL-activiteiten speciaal voor webartikelen (eVAL). De uiteindelijke bezorging bij de consument besteden ze uit aan KEP-bedrijven. Het betreft veelal standaard goederen, die zonder aanpassingen in het bestaande distributiesysteem kunnen worden gebracht. De verwachting is dat de volumes verder zullen toenemen. De activiteiten in het warehouse veranderen ten opzichte van het traditionele warehouse. De toegevoegde waarde activiteiten kunnen hier nog verder groeien, indien intensieve samenwerking gezocht wordt met webwinkels en beter ingespeeld wordt op de behoefte van de consument. Ook bij de webgoederen geldt dat afhankelijk van het volume en het soort product onderscheid gemaakt wordt tussen dedicated en public warehouses.

3) Fysieke distributiebedrijven voor weblogistiek van 'specifieke goederen'

Deze bedrijven richten zich ook op weblogistiek, maar dan alleen van 'specifieke goederen'. Het gaat hierbij om goederen die gezien hun afmetingen, gewichten of benodigde diensten niet als standaard pakket kunnen worden verzonden. Er is dus speciale service nodig, die verder gaat dan de gebruikelijke service. Te denken valt aan installatie, montage, instructie, enzovoorts. Dit soort bedrijven levert rechtstreeks af bij consumenten, al dan niet gecombineerd met winkel- en dealerdistributie. Het betreft bijvoorbeeld witgoed, bruingoed, elektronica, scooters en meubels. Ook voor deze

bedrijven geldt dat door samenwerking met ketenpartijen de dienstverlening verder toegesneden kan worden op de consument. Dit vereist echter wel een open benadering en de bereidheid tot het delen van bedrijfsspecifieke informatie. Immers de webwinkel heeft moeite om flexibiliteit te bieden aan de consument, omdat hij geen zicht heeft in het logistieke proces (hoe laat kan ik wat en waar afleveren). De logistiek dienstverlener daarentegen mist in het voortraject het contact met de consument wanneer de afspraken worden gemaakt. Samen zijn ze echter, als gevolg van toenemende transparantie, in staat beter in te spelen op de wensen van de consument en zo meer omzet te genereren tegen lagere kosten.

4) Koeriers- Express- en Pakketdiensten

De vierde categorie betreft de KEP-bedrijven, die zich in toenemende mate op de B2C-markt richten gezien de sterke groei in dit segment. Zij verzorgen voor veel webwinkels en fysieke distributeurs de uiteindelijke levering aan de consument. Door het toenemende volume zal ook hier innovatie nodig zijn om het distributienetwerk te verfijnen. Parcel Service Points kunnen hierin een belangrijkere rol krijgen, maar dan moet het aantal en de kwaliteit verder toenemen. Een café als service point zal niet geschikt blijven om de dienstverlening naar de consument ook in de toekomst te faciliteren.

Voorkom verrassingen en durf te kiezen

Feit is dat fysieke distributeurs in toenemende mate de effecten ervaren van een verschuiving van B2B-volume naar B2C-volume. Bedrijven zullen vroeg of laat de keuze moeten maken om op de huidige weg door te gaan (hoofdzakelijk B2B) of de focus te verleggen en actief te richten op e-fulfilment. Toetreden tot categorie 4, koerier- express en pakketdiensten, lijkt vrijwel onmogelijk. Hoewel ook die markt zich verder moet professionaliseren, vormen de enorme investeringskosten voor de gemiddelde logistiek dienstverlener een te hoge drempel. Wel kunnen gespecialiseerde bedrijven de handen in één slaan en een landelijk dekkend netwerk optuigen, waarmee een deel van deze markt bediend kan worden.

De grootste kansen liggen in het logistieke voortraject (categorie 2) en in nichemarkten (categorie 3). Over het algemeen zijn er namelijk nog weinig gespecialiseerde fysieke distributiebedrijven voor weblogistiek, terwijl er in de markt een groeiende behoefte aan is. Verscheidene grote retailers maken deze behoefte bekend. Het is dus nu tijd voor de fysieke distributiebedrijven om de huidige strategie te evalueren en bewuste keuzes te maken. De dynamische situatie vergt een flexibele organisatie, waarin men zo min mogelijk gebonden is aan vaste kosten of langlopende verplichtingen.

Strategische aandachtsgebieden

Door online consumenten kunnen nog maar weinig logistieke keuzes worden gemaakt, terwijl uit onderzoek (zie paragraaf 3.1) is gebleken dat er een grote behoefte bestaat aan tijdstip- en dagbepaling, het selecteren van een afleveradres of afhaalpunt en het kiezen van een vervoerder. Door in te spelen op deze wensen zal de logistiek complexer worden.

Logistiek dienstverleners moeten actief inspelen op deze klantwensen door zich te richten op:

- Value Added Logistics en -Services
- Het vermarkten van de dienst
- De klant van de klant
- ICT
- Het beperken van de piekdruk door prijsdifferentiatie
- Warehousing

Onderscheiden met Value Added Logistics en -Services

De Commissie Van Laarhoven heeft het logistiek sectorhuis (zie figuur 5.2) geïntroduceerd om te illustreren dat zonder transport en warehousing veel toegevoegde waarde activiteiten voor het Nederlandse bedrijfsleven verloren zouden gaan. Juist als fysieke distributiebedrijven inspringen op de kansen die voortkomen uit e-commerce zijn de VAL- en VAS-activiteiten mogelijke instrumenten om onderscheidend te kunnen zijn. Webwinkels zitten te springen om dienstverleners die op een goede wijze de retourstroom kunnen afhandelen. Ook het samenstellen van fotoalbums, kitting, het inpakken en versieren van producten in cadeaupapier, het etiketteren van goederen en het product voorzien van persoonlijke boodschappen zijn voorbeelden van toegevoegde waarde activiteiten, die door e-commerce belangrijker zijn geworden.

De Value Added Services kunnen echter nog veel verder gaan. Zo bestaan er voorbeelden van logistiek dienstverleners die samen met een ICT-leverancier een totaal oplossing aanbieden aan een webwinkel op het gebied van logistiek en techniek. Bijvoorbeeld door op de site van de webwinkel de consument inzicht te bieden in de actuele voorraad en keuzevrijheid (weliswaar tegen een passende vergoeding) te geven over het aflevertijdstip en -locatie. Op deze manier kan optimaal ingespeeld worden op de behoefte van leverbetrouwbaarheid.

Figuur 5.2 Logistiek sectorhuis



Bron: Commissie Van Laarhoven

Het vermarkten van de dienst

Bij alle activiteiten zouden dienstverleners zichzelf door kwaliteit, goede service en adequate informatievoorziening meer als merk in de markt moeten zetten. Momenteel realiseren bedrijven zich nog onvoldoende dat 'onhandige taken van vandaag de toegevoegde waarde van morgen' is. Ook moeten logistiek dienstverleners actief inzetten om kennis binnen de organisatie te houden. De opgebouwde kennis is namelijk een ideale voedingsbodem voor verdere innovatie en om de dienstverlening verder toe te snijden op de voortdurend veranderende eisen van de consument.

Aandacht voor de klant van de klant, ofwel de consument

Als gevolg van de economische crisis zijn voorraden verlaagd en is de doorlooptijd in de keten korter geworden. Ook is er al jaren de trend dat de levenscyclus van een product korter wordt. Veranderingen zullen dus sneller plaatsvinden. Voor de logistiek dienstverlener betekent dit dat hij dicht bij de klant moet gaan zitten, zodat hij eerder kan inspelen op de veranderende wensen. Dit kan door beter inzichtelijk te krijgen in de behoefte van de klant van de klant, ofwel de consument. Diverse consumentenonderzoeken kunnen dit inzicht geven en aanknopingspunten vormen voor aanpassingen in de logistiek.

Ga op zoek naar een eigen pilot!

Misschien ziet u deze veranderingen als gevolg van e-commerce nog niet op u afkomen. Desondanks is het raadzaam bij uw eigen klanten te onderzoeken, hoe concreet een shift van B2B naar B2C is. Wellicht kunt u al vrij snel ervaring opbouwen met één van uw bestaande relaties die een overstap overweegt.

Wanneer consumenten vooraf hun voorkeuren aangeven en deze informatie bij de logistiek dienstverlener beschikbaar komt, kan de einddistributie verbeteren. De betrouwbaarheid neemt toe. Het delen van kritische data wordt steeds meer een succesfactor. De logistiek lijkt hierdoor complexer te worden wat onherroepelijk leidt tot hogere kosten, maar deze kosten worden grotendeels goed gemaakt door het verhogen van de trefkans en het beter spreiden van de werkdruk over de week. Focus moet verlegd worden naar **pakket-op-maat of pakket-op-verzoek**.

Door betere afstemming tussen marktpartijen kan ook het probleem van 'the last mile' worden aangepakt. Het aantal bestelbussen door woonwijken kan worden beperkt als bedrijven bereid zijn tot het delen van informatie. Het inzetten van een 'witte' bestelbus kan het imago/marketingprobleem wegnemen. Ondanks de afstemming tussen partijen en het combineren van de zendingen hoeft het niet duurder te zijn, integendeel zelfs. De dichtheid van de 'drops' zal toenemen wat tot kostenbesparing zal leiden. Daarnaast helpt het bij het terugdringen van het congestieprobleem en het verbeteren van de luchtkwaliteit.

ICT is topprioriteit!

Doordat de veranderingen en overnames zich in snel tempo hebben opgevolgd en doordat ICT in de beginperiode na een overname niet de hoogste prioriteit had, hebben veel logistiek dienstverleners te maken met verschillende en verouderde systemen die vaak dezelfde processen ondersteunen. De sleutel tot succes voor een goede afhandeling van internetbestellingen ligt juist in goede informatie- en communicatietechnologie. Daarbij komt dat webwinkels ook steeds hogere eisen stellen aan de IT-omgeving van de logistiek dienstverlener. Het bieden van tracking en tracing volstaat al lang niet meer. Niet de consument moet de goederen volgen, maar de goederen moeten de consument volgen. ICT is hierdoor topprioriteit en logistiek dienstverleners zullen hierin moeten blijven investeren. Een gunstige ontwikkeling is dat de investeringskosten kunnen worden beperkt doordat veel systemen van maatwerk naar standaardpakketten zijn gegaan, de toegang tot systemen laagdrempeliger is geworden en een mogelijkheid zoals 'cloud computing' (het via het internet op aanvraag beschikbaar stellen van hardware, software en gegevens) zich heeft aangediend.

CEVA Delivery +

Logistiek dienstverlener CEVA Logistics heeft in samenwerking met TNT en KPN een nieuw product, onder de naam "Delivery +", ontwikkeld om de levering van mobiele telefoons inclusief simkaart en contract aan huis te optimaliseren. Aanleiding vormen de fraudegevoeligheid bij huislevering van mobiele telefoons en de eis van KPN voor een nauwkeurige levering aan de klant.

De klant van KPN plaatst de order op internet, vermeldt NAW-gegevens inclusief ID-nummer en bankrekening, bepaalt leverdag en dagdeel voorkeur en meldt onder welk telefoonnummer hij bereikbaar is. Het CEVA call center belt de klant binnen twee uur na het plaatsen van de order, checkt gegevens en bevestigt leverdatum. Ook wordt gemeld dat de klant persoonlijk de order in ontvangst moet nemen. Daarnaast voert het call center controles (zoals check op eerdere fraude op naam of adres) uit. Op de desbetreffende leverdag komt de koerier aan de deur en controleert ID van klant en doet een laatste check op de gegevens van het contract. Eventuele fouten kunnen ter plaatse worden opgelost. Middels een pintransactie van € 0,01 aan de deur worden de bankgegevens gecontroleerd. Vervolgens wordt het contract digitaal getekend, worden kopieën gemaakt van het contract en de ID en worden de goederen overhandigd aan de klant. Nog dezelfde dag wordt de informatie met betrekking tot de levering van de mobiele telefoon en het opstellen van het contract doorgegeven aan KPN voor hun eigen administratieve verwerking.

De invoering van deze dienst heeft geleid tot een sterke reductie van fraude, retouren en kosten. Daarnaast zijn er meer nieuwe abonnees gekomen en is de klanttevredenheid toegenomen.

Dit betekent allereerst dat het aantal verschillende systemen (bijvoorbeeld van meerdere WMS-systemen naar één WMS-systeem) teruggebracht moet worden tot één centraal systeem. Met dat als basis kan een volgende stap gezet worden; namelijk het informeren van derden (consumenten) over de status van een order. Tot slot moet ICT gebruikt worden voor het minimaliseren van fouten en het bijsturen van het proces als het tussentijds dreigt mis te gaan. Een voorbeeld is de melding dat een zending onderweg is (bijvoorbeeld per SMS). Op deze manier kunnen de transportkosten beperkt worden.

Prijsdifferentiatie

Bedrijven actief in e-commerce ervaren dat de piekdruk verschuift van vrijdag naar maandag. Bestellingen vinden steeds meer plaats in het weekend en stapelen zich op aan het begin van de nieuwe week. Om tot een betere spreiding te komen in de logistieke afwikkeling van deze bestellingen is prijsdifferentiatie nodig. Consumenten die een product op een bepaald piektijdstip willen ontvangen, zullen een hoger tarief moeten betalen dan consumenten die geen specifieke eisen stellen. Albert.nl werkt bijvoorbeeld al met variërende bezorgtarieven per tijdsvenster. En ook in andere branches is het heel normaal dat het tarief bepaald wordt door vraag en aanbod. Het boeken van een hotelkamer is in de vakantieperiode bijvoorbeeld ook veel duurder.

Warehousing geeft grootste uitdaging

Het aanpakken van de problematiek van de "The last mile" is belangrijk, maar e-fulfilment is niet alleen een probleem tijdens distributie. Logistiek bestaat uit voorraadbeheer, warehousing en distributie. Voorraadbeheer verandert nauwelijks ten opzichte van traditionele distributiekanaal. Fijnmazige distributie van standaard producten kunnen pakketbezorgers probleemloos uitvoeren. Warehousing is het grootste probleem van e-commerce. Voldoende volume is nodig om processen te kunnen automatiseren of mechaniseren. Daarom is het advies concurreren bij frontoffice en samenwerken bij backoffice. Om dit te realiseren is kapitaal nodig. Deze ontwikkeling zal resulteren in een verdere schaalvergroting. Als gevolg van de reeds bestaande overcapaciteit in het logistieke vastgoed zal de druk op warehousing de komende jaren verder toenemen.

Ter afsluiting

Als gevolg van de ontwikkelingen door de opkomst van e-commerce zullen logistiek dienstverleners zich andermaal moeten afvragen hoe ze zich moeten aanpassen aan de nieuwe wensen en eisen uit de markt. Dat is geen bedreiging, maar vormt juist een kans. De uitdaging voor de logistiek dienstverlener is het op tijd inzien op welke wijze het bedrijf gepositioneerd (zie vier bedrijfstypen) moet worden in de keten. Het belooft een heel interessante en dynamische periode te worden waarbij het succes van de webshop in toenemende mate in handen van de logistiek dienstverlener ligt.

Belangrijkste conclusies:

- Opkomst e-commerce leidt tot volumeverschuiving van de B2B-markt naar de B2C-markt
 - De groei van e-commerce kan als gevolg van technologische innovaties nog meer in een stroomversnelling raken
 - Consument verwacht levering op maat; snelheid is ondergeschikt aan betrouwbaarheid
 - De traditionele keten verandert, schakels worden overgeslagen
 - De zendinggrootte neemt verder af
 - E-commerce vraagt om andere manier van orderpicken
 - Distributiestructuren zullen door opkomst e-commerce veranderen
 - Informatie over status van de order wordt belangrijk; het belang van goede ICT zal toenemen
 - E-commerce biedt ruimte voor nieuwe Value Added Logistics en -Services
 - Beheersing van retourstromen biedt onderscheidend vermogen
 - Concurrentie in de binnenlandse distributie zal toenemen, waardoor behoefte aan samenwerking of landelijke netwerkstructuren ontstaat
 - De voorspelbaarheid neemt af, waardoor bedrijven kwetsbaarder worden
-

6 Onderzoek

Het onderzoek is verricht door:
NEA Transportonderzoek en –opleiding B.V.

Interviews

De volgende ondernemers hebben aan het onderzoek meegewerkt via interviews:

A. van Erven	Rhenus
M. Gouda	CEVA Logistics
Mw. Y. Quirijnen	Centraal Boekhuis
A. van Vliet	Nesselande logistics en speciaal transport
T. Wijgers	Mol Cargo

Ronde tafel discussies

De volgende ondernemers hebben aan het onderzoek meegewerkt via ronde tafel discussies:

M. Albers	Albers Transport
S. Baars	Raben
L. Bas	Bas Logistics
R. Beuving	Fritom Holding BV
A. Blom	Hereijgers
P. Dobbe	Dobbe Transport
A.E.G. Driessen	Selman Transport
J. van Duuren	Van Duuren Districenters
A. van Erven	Rhenus
G. Foppen	Foppen Holding BV
Mw. S. Goes	Goes Transport
G.F. Hes	Koopman Logistics Group
A. Hummelink	Van Dusseldorp
C. van Iperen	VT Verkerk Transport & Logistics
L.M.F. Jacobs	Van den Anker
A. Joordens	Van Heezik
J.P.M. Neugtens	Welsi
J.W. Quist	Steenbergen
H. Roelofsen	Koninklijke Rotra Forwarding BV
J. Scholten	Huisman
M.C.M. Scholten	Bode Scholten
R. Spijkers	Gebr. Huybregts Groep bv
W. v.d. Struik	VSW Expeditie
H. Tetteroo	Van den Anker
C. Vat	Vat Logistics
R. Vat	Vat Logistics
R. Vellema	Fritom Holding BV
C. Vermeer	Chr. Vermeer Transport
A. van Vliet	Nesselande logistics en speciaal transport
A. Voskuil	Versteijnen Logistics
A. Waninge	Sent Waninge Holding BV
M.A.H. Wesseling	Wesseling Transport
B. Wezenberg	Wezenberg Transport
T. Wijgers	Mol Cargo
J. Zandbergen	Zandbergen Transport
W. Plageman	Theo Faassen

Begeleidingsgroep

Dhr. J. Besselink	Transport en Logistiek Nederland
Dhr. M.C. Bode	ING
Dhr. J.S. Boonstra	Transport en Logistiek Nederland
Mw. B.P.A.M. van de Loo	Transport en Logistiek Nederland
Mw. A.M. Nelck	Transport en Logistiek Nederland
Dhr. H.E. Runia	Transport en Logistiek Nederland

Disclaimer

De informatie in dit rapport geeft de persoonlijke mening weer van de analist(en) en geen enkel deel van de beloning van de analist(en) was, is, of zal direct of indirect gerelateerd zijn aan het opnemen van specifieke aanbevelingen of meningen in dit rapport. De analisten die aan deze publicatie hebben bijgedragen voldoen allen aan de vereisten zoals gesteld door hun nationale toezichthouders aan de uitoefening van hun vak. Deze publicatie is opgesteld namens ING Bank N.V., gevestigd te Amsterdam en slechts bedoeld ter informatie van haar cliënten. ING Bank N.V. is onderdeel van ING Groep N.V. Deze publicatie is geen beleggingsaanbeveling noch een aanbieding of uitnodiging tot koop of verkoop van enig financieel instrument. Deze publicatie is louter informatief en mag niet worden beschouwd als advies. ING Bank N.V. betreft haar informatie van betrouwbaar geachte bronnen en heeft alle mogelijke zorg betracht om er voor te zorgen dat ten tijde van de publicatie de informatie waarop zij haar visie in dit rapport heeft gebaseerd niet onjuist of misleidend is. ING Bank N.V. geeft geen garantie dat de door haar gebruikte informatie accuraat of compleet is. De informatie in dit rapport kan gewijzigd worden zonder enige vorm van aankondiging. ING Bank N.V. noch één of meer van haar directeuren of werknemers aanvaardt enige aansprakelijkheid voor enig direct of indirect verlies of schade voortkomend uit het gebruik van (de inhoud van) deze publicatie alsmede voor druk- en zetfouten in deze publicatie. Auteursrecht en rechten ter bescherming van gegevensbestanden zijn van toepassing op deze publicatie. Overneming van gegevens uit deze publicatie is toegestaan, mits de bron wordt vermeld. In Nederland is ING Bank N.V. geregistreerd bij en staat onder toezicht van De Nederlandsche Bank en de Autoriteit Financiële Markten.

Meer informatie

Voor meer informatie kunt u contact opnemen met:

ING

De heer mr. M.C. Bode

(020) 6522075

machiel.bode@ing.nl

Transport en Logistiek Nederland

Mevrouw drs. ing. B.P.A.M. van de Loo

(079) 3636286

bvdloo@tln.nl

NEA Transportonderzoek en –opleiding B.V.

De heer ir. M.R.J. Kindt of de heer S.J. Van der Meulen

(079) 3222415 of (079) 3222351

mki@nea.nl of sme@nea.nl