

# Transportørers faciliteter og strategier i forbindelse med elektronisk handel med konsumentvarer i Danmark

*af lektor Niels Kornum, Transportforskningsgruppen, Institut for Afsætningsøkonomi, Handelshøjskolen i København*

## 1. Baggrund

Elektronisk handel via Internettet er et relativt nyt fænomen i Danmark og der er relativt få undersøgelser, der belyser virksomhedernes fremtidsvisioner og planer på dette område. En af vanskelighederne er naturligvis, at det er begrænset, hvor mange erfaringer der indtil videre er indhøstet på dette område.

Rapporten "Elektronisk Handel - Udfordringer for logistik og distribution" er skrevet i et samarbejde mellem Transportgruppen på Handelshøjskolen i København og A.T. Kearney. Opdragsgiver er Forskningsministeriet i et samarbejde med Forening for Dansk Internet Handel (FDIH). Rapporten<sup>1</sup> kan i sin helhed hentes på: [www.elektroniskhandel.dk](http://www.elektroniskhandel.dk).

I rapporten samles de allerførste indtryk af de e-handels løsninger, der allerede er etableret, men også argumenter og holdninger hos de virksomheder som endnu ikke er gået i gang. Hvorfor er de ikke gået i gang og hvilke barrierer der er, for at fremme elektronisk handel i Danmark? Der fokuseres primært på de problemstillinger, der knytter sig til logistik og transport i forbindelse med e-handel, men der inddrages også hvilke forandringer i samhandelsforholdene virksomhederne forventer.

I denne artikel er omtalt den del af rapporten, der handler om hvilke faciliteter transportører med aktiviteter i Danmark kan tilbyde deres kunder i forbindelse med elektronisk handel med konsumentvarer, samt hvilke strategier de har for deres aktiviteter på dette felt. Afsnit 2 – 4 er hver især helliget tre forskellige overordnede varetyper, nemlig varige forbrugsgoder, udvalgsvarer<sup>2</sup> og dagligvarer. Der redegøres, dels for de produktkarakteristika og kundekrav der kan udledes af den enkelte kategori, dels hvilke faciliteter transportører med aktiviteter i Danmark kan tilbyde deres kunder i forbindelse med elektronisk handel, samt deres evt. strategier i denne forbindelse.

---

<sup>1</sup> Hvor andet ikke er anført, referer oplysninger i nærværende artikel til denne rapport.

<sup>2</sup> Eksempler på varige forbrugsgoder er hårde hvidevarer, biler, tv, mens udvalgsvarer eksempelvis er cd'ere, bøger, software (leveret på fysisk medie), gourmet- og andre nicheprodukter.

## **2. Varige forbrugsgoder**

### **2.1 Egenskaber ved produktet og kundekrav**

Varige forbrugsgoder har, dels lav købsfrekvens, dvs. købet er sjældent, dels høj enkeltkøbsstørrelse, dvs. prisen er relativt høj. Forbrugerens ønske om information om produktet ofte vil være betragtelig, idet den opfattede risiko forbundet med køb, leverance, installation og brug anses for høj. Der kan derfor være brug for at kunne få mulighed for at se produkterne i deres fysiske form, og ikke lade sig nøje med den virtuelle form. Undersøgelsen viser da også, at der ved køb af varige forbrugsgoder i praksis næsten altid er tale om nykøb. De fleste forbrugere ind i butikken for at se varen, før de køber. Det er således ikke tilstrækkeligt at kende specifikationerne på produktet. Der er også et behov for at se produktet, mærke på dets overflade mv.

Detailed og producenter erkender på denne baggrund, at forbrugeren skal have mulighed både for fysisk adgang til varen (enten i en eksisterende butik eller et showroom) og samtidig have adgang til at handle over nettet.

For distribution og transport er supportfunktioner efter salget en interessant funktion. Installation, reparation, opgradering og generel vejledning er centrale dele af supportfunktionen. Det viser sig, at denne funktion enten overlades udelukkende til detaillledet, ofte i form af butikskæder (gerne landsdækkende) eller også indgår producenten aftaler med serviceprovider, dvs. en virksomhed, der på leverandørens vegne håndterer de nødvendige serviceopgaver. Sidstnævnte giver mulighed for etablering af helt nye konstellationer, hvor også transportører kan blive serviceproviders og vil derfor kunne danne basis for en helt ny og anderledes konkurrencesituation, hvor transportører varetager flere trediepartslogistik funktioner

### **2.2 Transportørers faciliteter og strategier**

#### **Almindelig distribution**

En del af de varige forbrugsgoder er så store og tunge, at de må transporteres som stykgods forsendelser. Der er primært tale om møbler, TV, hårde hvidevarer etc. Derimod kan de varige forbrugsgoder: pc'ere, audio- og videoudstyr distribueres sammen med udvalgsvarer. For både stykgods og pakker findes landsdækkende dag - til - dag, dør - til - dør transportsystemer.

#### **Før- og eftersalgsservice**

For varige forbrugsgoder er før- og eftersalgsservice centralt for forbrugerens oplevelse af et succesfuldt køb i alle faser. Hvad angår muligheden for at se varen inden køb i showrooms eller udstillingsrum har kun Post Danmark markeret, at posthusene kunne være faciliteter, der kunne fungere på denne måde. På eftersalgsservice siden forbereder Post Danmark et

retursystem, hvor kunden indleverer til reparation og også indleverer produktet, hvis kunden ønsker at benytte sig af sin returret og få tilbagebetalt sine penge straks.

### **Reparationsservice**

Hos trediepartslogistikudbydere kendes reparationsservice som én ud af mange services, der tilbydes. Undersøgelsen viser, med reference til en konkret case fra ASG Danmark, at det fra et transportørperspektiv kræver så mange ressourcer at etablere en reparationsservice for et givet område, at det er for dyrt at etablere kun med sigte på én enkelt kunde. For at komme i gang er det nødvendigt, at der er en vis sandsynlighed for, at der er flere kunder, der i en overskuelig fremtid må forventes at ville efterspørge en lignende service. Eller må der store transportører på banen, der har mulighed for at investere med en lidt længere horisont. Kun én enkelt af de adspurgte, ASG Danmark, forventer i den nærmeste fremtid at kunne tilbyde denne service, men hvis det rigtige tilbud kommer og markedet er mere modent, vil man naturligvis overveje det.

### **Installation**

Installation af hårde hvidevarer, TV, audio - visuelt udstyr, pc'ere, etc er også en servicefunktion, som transportører kan udføre. Kun en enkelt stykgodstransportør, Danske Fragtmand, har erfaringer vedrørende installationsopgaver: fotokopimaskiner og denne transportør udtrykker interesse i også at udføre installationsopgaver, især hårde hvidevarer, som man i forvejen transporterer fra producent / grossist ud til detaillist.

### **Fremtidsperspektiver**

Perspektiverne for e-handel med varige forbrugsgoder er både en fastholdelse af visse af butikkens funktioner i den fysiske butik og en overførelse af visse funktioner til den nye kanal. Kundernes behov for at se på, lytte til og røre ved bestemte produkter kan for varige forbrugsgoder kun i begrænset omfang tilgodeses via den virtuelle kanal. Der vil altså fortsat for bestemte produkter være brug for showrooms og personlig rådgivning. Hvis virksomheden ikke har et dækkende butiksnet, er ligger der muligheder for transportører med decentrale faciliteter, hvilke dog især er relevant for Post Danmark.

Processen i butikken kan naturligvis lattes betydeligt ved at kunden i forvejen på Internettet har orienteret sig om anvendelsesmæssige og tekniske fakta om produktet, ligesom hele betalings- og leveranceprocessen kan ske i én kanal, nemlig det leverance- og betalingssystem, der hører til den virtuelle kanal. Dette leverancesystem, men så mange elementer af før, under og eftersalgfunktioner kan, jf. ovenfor, være af interesse for danske transportører.

### **3. Udvalgsvarer**

#### **3.1 Egenskaber ved produktet og kundekrav**

Udvalgsvarer er en produkttype, der er særdeles velegnet til e-handel. Analysen bekræfter, at udvalgsvarer er relativt ukomplicerede varer at sælge til hjemmeliefering via Internettet. Enkeltkøbets størrelse er lavt, der er ikke særlige behov for før- og eftersalgsservice. Det er da også her vi ser de fleste virtuelle butikker skyde op med salg af bøger, cd'ere, software, gourmet- og andre nicheprodukter. For entreprenøren er der tilsvarende relativt lave indtrængningsbarrierer.

Entreprenørerne i Internethandel omfatter nye spillere som kun har en internetbutik. De har flere fælles karakteristika som primært består i, at de ikke er lagerførende, men er udelukkende baseret på, at deres samlede sortiment sammensættes med flere underleverandører på JIT - principper. Ordrehåndteringssystemer, herunder EDI er centrale i den organisering af samarbejde med henblik på at reducere leveringstiden og undgå fejl.

Forbrugerne benytter e-handel på grund af bekvemmelighed og / eller på grund af stort sortiment ofte af mærkevarer eller niche- services. Et stort sortiment betyder ofte lang / længere leveringstid. Lange leveringstider på 3-28 dage, typisk 7 dage er konsekvensen af ikke at være lagerførende. Flere spillere har et kæmpe sortiment, som kan være attraktivt for kunderne, men det har foreløbigt vist sig ret ustabil og resulterer i usikre leveringstider pga. følsomhed overfor svigtende underleverandører.

#### **3.2 Transportørers faciliteter og strategier**

Ordrehåndtering, plukning og pakning, bookning af transport, etc. er mod forventning i visse tilfælde ikke automatiseret i e-handelsløsninger. Det er derfor disse forhold sammen med JIT - levering (uden lager) over store afstande, der er de afgørende faktorer for leveringshastigheden og ikke distributionen i sidste led. Dette er faktisk et interessant resultat af undersøgelsen, fordi det ofte i den offentlige debat har været antydnet, at én af barriererne for elektronisk handel ligger i transportsystemet. Selvom der her er tale om "elektronisk" handel, viser undersøgelsen imidlertid, at baglandsfunktionerne ofte er temmeligt manuelle og bestemt ikke "on-line". Noget af et paradoks og bestemt ikke kundevenligt, f.eks. at kunden ikke på virksomhedens hjemmeside kan se, om en given vare faktisk er på lager.

Som nævnt ovenfor eksisterer der for varige forbrugsgoder og udvalgsvarer allerede et velfungerende distributionssystemer.

Dog er en fremtidig aftenlevering et vigtigt element i distributionsløsningen. Tidsperspektivet kan blive interessant i forbindelse med det nuværende leveringstidspunkt for pakker som pt. ligger i dagtimerne. Skal tidsbesparelsen ved Internethandel give mening, f.eks. ved at forbrugeren ikke skal bruge tid på at besøge en virkelig butik, forudsætter det, at pakken kan afleveres, når kunden er hjemme. Mange husstande er ikke hjemme i dagtimerne, hvilket

afspejler sig i, at førstegangsleveringen kun er ca. 50% hos Post Danmark, hvilket betyder at kunden alligevel skal bevæge sig ned til posthuset for at hente sin pakke.

Post Danmark har med succes gennemført forsøg med aftenlevering, hvor man har set stigning i førstegangsleveringen fra 50% til 77%, jf. interview Post Danmark i forbindelse med undersøgelsen. Det betyder, at Post Danmark i løbet af 1. halvår 1999 indfører aftenlevering af pakker i byområderne, hvorved de dækker 50-70% af samtlige private husstande i Danmark. I landdistrikterne omdeles pakkerne stadig i dagtimerne.

Overordnet set vil det naturligvis være en forbedring af kundeservicen og give større bekvemmelighed ved e-handel, når folk ikke senere skal på posthuset at hente pakken. Men de fleste udvalgsvarer kan i dag sendes som brev, og leveres dermed uproblematisk i en almindelig brevsprække/postkasse.

Internethandel har således ikke afledt nogen ændringer eller skabt nogen nye transportbehov for udvalgsvarer. Post Danmark har som landsdækkende transportør den fordel, at de giver kunder som ikke er hjemme ved levering, mulighed for selv at hente pakken på posthuset. Dette behov bliver formentlig mindre i fremtiden, når aftenlevering bliver en realitet, hvilket øger bekvemmeligheden ved on-line handel baseret på distribution med Post Danmark. Visse af de øvrige pakkedistributører må også forventes at påbegynde etablering af tilsvarende ordninger.

## **4. Dagligvarer**

### **4.1 Egenskaber ved produktet og kundekrav**

Pionérerne for elektronisk handel med dagligvarer er højindkomstgrupper bosiddende primært i de store byer. Det er travlhed og bekvemmelighed, der er hovedårsagen til at denne gruppe bruger den virtuelle butik. Varer som forbrugerne i den fysiske butik køber ud fra udseende, konsistens og lugt finder man ikke velegnede til Internethandel. Visse forbrugere ønsker et sortiment, der også omfatter mælkeprodukter. For at den travle forbruger kan spare tid og for at imødekomme behovene om mejerivarer, er det altså væsentlig, at køl- og frostvarer også kan håndteres i distributionen. En mindre del af forbrugerne vil betale en vis del af omkostningerne ved leveringen (max. 50 kr.). Det største succeskriterie i forbindelse med distribution er, at varerne bliver bragt til døren..

Stort volumen er vigtigt for at tjene penge på dagligvarer. De to store dagligvarekæder mener ikke, de på kort sigt kan tjene penge på elektronisk handel og de mener ikke, at der i særlig høj grad er nogen "first mover" gevinst. Konsekvensen af denne holdning må være, at deres interesse for på kort sigt at etablere hjemmeleveringssystemer er yderst behersket. Der er yderligere et begrænset fokus på de langsigtede forandringer som e-handel kan give i relationen mellem detaillist og forbrugerne. Muligheden for en mere individuel og målrettet

kontakt med forbrugerne og hermed muligheden for at opbygge større loyalitet hos forbrugerne synes ikke at være i centrum for disse overvejelser.

#### **4.2 Transportørers faciliteter og strategier**

##### **To typer hjemmelieferingssystemer**

Undersøgelsen peger her på en klar skelnen mellem: A) hjemmeliefering, der kan indgå i og samdistribueres med den almindelige landsdækkende dag til dag / dør til dør stykgods- og pakke-transport B) hjemmeliefering via lokal højfrekvent taxi lignende kørsel, jf. interview med Lokaltrans i forbindelse med undersøgelsen.

Denne skillelinie drejer sig først og fremmest om, hvilken hovedfunktion det enkelte transportsystem er opbygget til at kunne klare, samt prisen for bestemte transport- og logistikydelse. Pakke- og stykgods transportørernes systemer har deres kerneydelse i et dag til dag / dør til dør system til fast (eller aftalt) lav pris. Den bedste løsning er her, at distributionen af dagligvarer kan kobles ind i det eksisterende system, hvorved eksisterende faciliteter og stordrift kan udnyttes.

Hvis dagligvarerne kan håndteres som standardgods kan disse transportører også give attraktiv pris for en landsdækkende levering. Men denne levering kan ikke være med en kort tid f.eks. kun 4 timer mellem bestilling på hjemmesiden til varerne er hos kunden, idet de landsdækkende dag - til - dag / dør - til - dør systemer er indrettet på indsamling af gods om eftermiddagen med henblik på udbringning næste morgen, dvs. en leveringstid på ca. 15 - 25 timer, jf. interview med henholdsvis Danske Fragtmænd og Post Danmark. Det vil dog være muligt at last- og varebilerne, når de er færdige med at indsamle pakker og stykgods om eftermiddagen, efterfølgende at anvende disse køretøjer til lokal "taxi" kørsel. Mens Post Danmark ikke p.t. finder dette marked attraktivt, er Danske Fragtmænd indstillet på at varetage denne type kørsel i byerne.

Når Post Danmark påbegynder aftenleveringen, vil der her være en basis for at samdistribueres dagligvarer med udvalgsvarer og mindre tunge varige forbrugsgoder. Men dagligvarerne skal følge Post Danmarks almindelige arbejdsgang for indsamling og udbringning af posten. Normalt skal der være leveret til spredecentre senest kl. 17.30, men hjemmeliefering af dagligvarer vil normalt omfatte en særlig aftale. Det senest mulige tidspunkt for indlevering af dagligvarer efter en sådan aftale til spredecentre er kl.01.00, jf. interview Post Danmark. Herfra vil dagligvarepakkerne blive spredt ud og ende hos de enkelte posthuse om morgenen. Her skal de så opbevares frem til om eftermiddagen, hvor de vil blive bragt ud sammen med aftenleveringen. Dette muliggør samtidig en udbringning i landdistrikterne med den ordinære brev- og pakkeomdeling med landpostbudet. Men det vil ikke i dette system f.eks. være muligt at bestille aftenen i forvejen og så få bragt ud dagen efter mellem f.eks. kl. 17 og kl. 20. I praksis vil seneste bestillingsfrist være noget med kl. 15 dagen før.

Der tegner sig altså et billede, hvor de mere planlagte storindkøb én eller måske to gange ugentligt kan ske i et landsdækkende system hos de store pakkedistributører. Via samdistribution og stordrift skulle denne løsning muliggøre f.eks. én ugentlig gratis levering.

Der er dog også den mulighed, at etablere et system, der kan imødekomme et behov for mere højfrekvente leveringer f.eks. indenfor 4 timer. Her er det nødvendigt at benytte lokale / regionale varelagre f.eks. i de eksisterende butikker. Transporten i et sådant lokalt baseret system er også relativt dyr, fordi der skal opretholdes et beredskab. Derfor har Lokaltrans' i sit koncept pr. lokalområde én franchisetager, der, i et avisbud inspireret system, ansætter et antal ungarbejdere som medarbejdere. Hermed er det formentlig muligt, at komme ned på ca. 30 - 50 kr. pr. levering indenfor lokalområdet. Medmindre der på længere sigt kommer et stort volumen i den lokale transport er det næppe sandsynligt, at dette gebyr vil forsvinde for de højfrekvente hjemmeleverancer.

Men der er slutteligt også den mulighed, at følge den grundmodel for en ordrecyklys, der er vist ovenfor. I følge denne kan der bestilles frem til kl. 6 om morgenen på samme dag, som der leveres. Der plukkes og pakkes centralt og leveres til lokalområdet senest kl. 15, hvor den lokale transportør tager over. I en overgangsperiode kan transporten fra centrallager til lokalterminal ske sammen med dagligvaretransportørernes eksisterende transport ud til de lidt større butikker, der får leveret dagligt. Der er dog det problem, at mange af de større butikker især hos Dansk Supermarked får leveret tidligt om morgenen, så det passer ikke tidsmæssigt. Da selve bulktransporten fra centrallager og ud ikke vejer særligt tungt økonomisk, kan denne dog også ske separat.

### **Transportørernes distributionssystemer og Internethandel**

Set samlet ser det altså ud til på basis af de eksisterende transportsystemer, at der kan etableres systemer med en ordrecyklus på henholdsvis 4 - 6, 11 - 14 og 28 -31 timer. Men hvilke transportører byder ind på hvilke typer af opgaver ?

Tabel 1 viser, hvilke opgaver transportører kan forventes at ville varetage i forbindelse med et hjemmeleveringssystem: lagerhotel, transittransport fra centrallager til lokal terminal, forestå drift af lokal terminal, lokal transport (i første omgang i byerne) og håndtering af køl- og frostvarer i en udbrudt køle- og frost kæde.

ASG, DSV Samson og Frode Laursen A/S har alle erfaringer med lagerhoteldrift og kan forestå transit transporten fra lagerhotel / centrallager til lokal terminal / omladningspunkt<sup>3</sup>. De har selv fra ca. 5 - 10 terminaler hver fordelt udover landet, men forventer ikke at stå for driften af lokale terminaler, der indgår i et hjemmeleveringssystem. Heller ikke køl- og frost transport er i fokus, men de har allerede køl- og frosttransport i varierende omfang og

---

<sup>3</sup> Dan Transport og DFDS Transport har transportsystemer, der har store fællestræk med disse disse 3 interviewede transportører.

kan derfor forestå transit transporten på dette felt. DSV Samson betjener ikke forsendelser under pallestørrelse og kan derfor ikke forestå lokal pakke-transport, ligesom også Frode Laursen A/S transportsystem er indrettet til pallegods og rullebure. ASG har et separat pakkedistributionssystem, men er ikke målrettet mod private husstande og har heller ikke noget stort volumen lokalt.

**Table 1: Transportørers distributionssystemer og Internethandel (I)**

	Lager- hotel	Transit	Lokal terminal	Lokal- transport	Køl- og frost
Danske Fragtmænd	+	+	+	+	÷
ASG	+	+	÷	÷ (+)	÷
DSV Samson	+	+	÷	÷	÷
Frode Laursen	+	+	÷	÷ (+)	÷
Post Danmark	+	+	+	+	÷
A - Post	+	+	÷ (+)	+	÷
PakkeTrans	+	+	÷ (+)	+	÷
Dansk Pakke Distribution	+	+	÷ (+)	+	÷
Lokaltrans	÷	÷	÷	+	+ <sup>4</sup>

*Markeringerne i parantés betyder, at transportørens system principielt kan udvides til at varetage denne opgave, men at det af praktiske, økonomiske eller andre årsager næppe er sandsynligt, at man vil komme til at varetage opgaven.*

Danske Fragtmænd og Post Danmark udgør begge store landsdækkende systemer indenfor deres respektive kerneområder stykgods og pakkedistribution. Derfor kan de håndtere alle dele af distributionen, dog kan de pt. ikke håndtere køl- og frost i deres systemer. Post Danmark ejer også to lagerhoteller, men anser det ikke som en kernekompetence, at eje og drive lagerhoteller. Det gør derimod Danske Fragtmænd, men der er ikke umiddelbart ledig kapacitet på de eksisterende lagerhoteller, så ved fremtidige opgaver med hjemmelevering vil skal der etableres nye lagerfaciliteter sandsynligvis samlokaliseret med eksisterende lagerhotel.

A Post, PakkeTrans og Dansk Pakke Distribution er ikke blevet interviewet i denne undersøgelse, men på basis af almen tilgængelig viden om deres transportsystemer og services kan anføres følgende. De distribuerer primært pakker og kan alle forestå såvel transit og lokal transport, mens køl- og frost heller ikke kan håndteres i deres systemer. De kan principielt alle forestå såvel lagerhotel og lokal terminal i et hjemmeleveringssystem, men

---

<sup>4</sup> Kun lokal transport i alm. kølebokse og ikke et landsdækkende køl- og frostvaresystem.



lagerhoteldrift er ligesom hos Post Danmark, næppe noget de opfatter som deres kernekompetence. Som navnet antyder er Lokaltrans speciel i forhold til resten, de er nemlig udelukkende lokalt orienteret i deres opgavevalg. De forventer ikke at håndtere køl- og frost som egentlige temperaturregulerede transportere, men transporterer i dag køl- og frost i alm. kølebokse, hvilket er muligt, fordi de kører i et højfrekvent system, hvor varerne skal være afleveret indenfor et tidsvindue på én time.

**Tabel 2: Transportørers distributionssystemer og Internethandel (II)**

	Land- distrikter	Aften- levering	Lav frekvens	Høj frekvens
Danske Fragtmænd	÷ (+)	+	+	÷ (+)
ASG	÷	÷ (+)	÷	÷
DSV Samson	÷	÷	÷	÷
Frode Laursen	÷	÷	÷	÷
Post Danmark	+	+	+	÷ (+)
A – Post	÷ (+)	÷ (+)	+	÷ (+)
PakkeTrans	÷ (+)	÷ (+)	+	÷ (+)
Dansk Pakke Distribution	÷ (+)	÷ (+)	+	÷ (+)
Lokaltrans	÷ (+)	+	+	+

*Markeringerne i parantés betyder, at transportørens system principielt kan udvides til at varetage denne opgave, men at det af praktiske, økonomiske eller andre årsager næppe er sandsynligt, at man vil komme til at varetage opgaven.*

Som det fremgår at tabel 2 frekvensen af den lokale transport en vigtig dimension for et givet hjemmeleveringssystem. Er frekvensen i det lokale system primært bestemt af det landsdækkende system eller kan transportøren køre i et taxa-lignende høj frekvent lokalt system, jf. ovenfor? Lokaltrans er den eneste transportør, der helt entydigt er orienteret mod høj frekvens. For resten af pakkedistributørerne<sup>5</sup> og Danske Fragtmænd er det principielt muligt at udføre højfrekvente lokale transportere, men deres køretøjer er til dagligt bundet op i at indsamle eller omdele forsendelser indenfor nogle bestemte stramme tidsvinduer. De skal derfor bruge helt nye køretøjer til opgaven, hvilket naturligvis fordyrer den og hermed gør den mindre sandsynlig.

Som nævnt ovenfor har Post Danmark besluttet at tilbyde aftenlevering inden udgangen af 1. halvår af 1999. Danske Fragtmænd er også rede til at udnytte sine køretøjer til levering i aftentimerne, såfremt der viser sig passende opgaver relateret til elektronisk handel. Også

<sup>5</sup> Post Danmark har indtil fornyligt afvist lokal højfrekvent kørsel som relevant, men med deres opkøb af Budstikken samordnet med deres eksisterende kurér Jet Post kommer man nærmere til, at kunne varetage lokale kørselsopgaver, der er højfrekvente. Jyllands Posten den 26. februar 1999.

Lokaltrans er i sit koncept rede til at forestå aftenlevering. Der er ikke officielle udmeldinger fra A Post, Pakketrans og Dansk Pakke Distribution vedrørende aftenlevering, men da Post Danmark er langt med dette koncept, er disse højst sandsynligt langt i deres overvejelser på dette punkt<sup>6</sup>. Det er set ud fra deres system-setup klart muligt at varetage denne opgave. Spørgsmålet om lokal transport til byerne er behandlet i tabel 1 under "lokal transport".

Men hvilke transportører kan betjene landdistrikterne.? Samtlige nationalt dækkende pakkedistributører kan principielt byde på opgaven. Men hvis der skal tjenes penge på opgaven og den skal gennemføres på en miljømæssig forsvarlig måde, er det eneste realistiske bud i dag: Post Danmark. Det skyldes, at Post Danmark også i landdistrikterne i gennemsnit betjener 80 % af husstandene dagligt, - en finmaskethed i nettet som intet andet udbringningssystem i Danmark kan matche.

### **Håndtering af køl- og frostvarer**

Håndtering af køl- og frostvarer er af central betydning for at få sammensat et sortiment, der er attraktivt for forbrugerne. Men det er faktisk en vanskelig opgave at klare rent logistisk. Enten skal man have temperaturregulerede transportere helt ud til den enkelte husholdning eller også skal indsatsen gå på at udvikle en transportkasse, der kan opretholde en konstant temperatur under oplagring og transport. I dag pakkes køle- og frostvarer hos ISO i kølebokse. Men der er tale om lokale systemer, hvor varen skal være leveret indenfor en time.

Hvad angår førstnævnte er der erfaringer fra USA, hvor eksempelvis Streamline Inc. har et system, der transporterer dagligvarer helt ud til den enkelte husstand i en specialbygget lastbil med tre temperaturzoner. Endvidere pakkes og transporteres fødevarerne adskilt fra kemikalier og vaskemidler. Kolonialvarer ankommer i lufttætte containere. Renset tøj leveres i beskyttende tøjposer, der hentes ved næste leveringsdag. Som formentlig det eneste hjemmeleveringssystem opstiller Streamline i kundens garage også en speciallavet boks bestående af specialhylder og et køleskab. Der installeres et låsesystem, så kunden ikke behøver at være hjemme til at modtage leverancen<sup>7</sup>.

Herved introduceres et koncept, som er anderledes end de øvrige kendte systemer, der jo forudsætter, at kunden er hjemme. Herved reduceres antallet af spidsbelastningsperioder i transportsystemet, hvilket leder til en bedre ruteplanlægning og bidrager til lavere distributionsomkostninger. Men denne løsning understøtter også muligheden for at reducere emballagemængderne ved at bruge speciallavede kasser. Det koster i opsætningsgebyr 273 kr. og 2.520 kr. pr. år i servicegebyr<sup>8</sup>

---

<sup>6</sup> Ifølge interviewet med Post Danmark, har A post gennemført forsøg med aftenlevering. Af tidsmæssige årsager har det ikke været muligt at få be- eller afkræftet dette hos A Post.

<sup>7</sup> Kilde: [www.streamline.com](http://www.streamline.com)

<sup>8</sup> Kilde: Stahre, Fredrik (1998): *Streamline*. Draft Paper, Linköping University

En anden mulighed er at udvikle en transportkasse, der kan opretholde en eller flere forskellige ønskede temperaturer i et nærmere defineret tidsrum. Man kunne f.eks. forestille sig, at man havde 2 forskellige type af kasser. Én type 1 kasse, der er todelt til køl- og frostvarer, hvor frostvaren medvirker til at opretholde en passende køletemperatur. Der kunne også indbygges en temperaturmåler, der kan afgøre om temperaturen har været holdt på det rette niveau under hele leveringsforløbet. Type 2 kassen kunne være til tørkolonial og non food.

En tredje mulighed er ISO løsningen, men her skal varerne være fremme indenfor en time, så denne løsning er kun egnet til højfrekvente systemer.

Set samlet er der et stort behov for en nærmere undersøgelse af, hvilke løsninger, der er mest oplagte. Som det fremgår, skal varerne igennem en række led før de kommer ud til forbrugeren og løsninger for selve transportemballagen for køl- og frostvarer må vurderes i sammenhæng med evt. analyser af løsninger for oplagring, håndtering og transport, herunder vurdering af de samlede logistiske og økonomiske og miljømæssige konsekvenser af forskellige løsninger. Som det anføres flere gange af respondenterne, anses det for dyrt at håndtere et fuldt dagligvaresortiment og en nærmere afklaring af køl- og frostproblematikken, kan medvirke til at reducere usikkerheden vedrørende nogle væsentlige aspekter af disse overgangsproblemer.

## **5. Nogle konklusioner og perspektiver**

For transportmarkedet må den elektroniske handel formodes at give nogle forskydninger mellem indtil nu adskilte transportsegmenter. Kernen i dagligvaretransporten aktuelt i Danmark<sup>9</sup> består af ca. 10 store og mellemstore transportører. Med en fremtidig etablering af hjemmelieferingssystemer må især pakkedistributørerne formodes at blive konkurrenter og / eller strategiske samarbejdspartnere til dagligvaretransportørerne. Hvis der udvikles en køle- / frost transportkasse til dagligvarer, kan pakkedistributører principielt varetage distribution af dagligvarer. Problemet er imidlertid, at deres produktionssystem er ude af fase med "naturlig" ordrecyklus for elektronisk handel med dagligvarer, hvilket f.eks. for Post Danmark indebærer, at varerne må opbevares på posthuset fra om morgenen til aftenleveringen påbegyndes. Dette er ikke særligt hensigtsmæssigt med så følsomme varer. Derfor vil de eksisterende dagligvaretransportører stadig kunne spille en rolle, hvad angår lagerhotel faciliteter dvs. plukning og pakning, samt transport mellem centrallager og lokal terminal / omladningspunkt. Den lokale transport kan så varetages af pakkedistributører eller lokalt baserede transportører som Lokaltrans.

---

<sup>9</sup> Primært fra leverandørledet til dagligvarekæderne og fra dagligvarekædernes centrallagre og ud til butikkerne.

For udvalgsvarer er den særlige udfordring at få udviklet aftenleveringssystemer, mens der for varige forbrugsgoder er en bredere vifte af før-, under- og eftersalgsservices, der kan indgå sammen med en transportørs øvrige logistiks-services. Transportørernes faciliteter på dette felt er først lige i støbeskeen og vil formentlig først tage fart, når større transportkøbere kan medvirke til at financiere nogle af de initiale omkostninger. Post Danmark er nok den virksomhed, der er kommet længst med at kunne tilbyde samlede koncepter og det indikerer også, at transportøren skal have en vis størrelse og kapital i ryggen for at foretage dette konceptudviklingsarbejde. Perspektivet for dette udviklingsarbejde er på længere sigt, at der bliver et andet grænsesnit mellem transportkøber og transportsælger. Transportkøberen vil fokusere på udvikling, indkøb og salg af varer, ofte via virtuelle kanaler, mens transportsælger forestår alle de fysiske transaktioner og fysisk håndtering af før-, under- og eftersalgsservice. Hvis dette bliver tilfældet, vil transport virksomheder få en langt mere strategisk central placering i den samlede distributionskanal, end tidligere.

I transportbranchen er fusioner efterhånden blevet hverdagskost, så der efterhånden dannes mere eller mindre faste europæiske netværkssamarbejder. For kampen om de nye opgaver i forbindelse med den elektronisk handel kan det betyde, at meget store transport virksomheder vil satse mere langsigtet på at konsolidere sig indenfor elektronisk handel, hvad enten det nu er virksomheder med base i udlandet, f.eks. Deutsche Post, eller med base i Danmark, jf. f.eks. den nyligt besluttede fusion mellem Dan Transport og DFDS Transport.