

*Analyse af netværksdannelse i
små- og mellemstore
vejtransportvirksomheder*

April 2002

Indhold

Side

1. Formål og metode	1
1.1 Formål.....	1
1.2 Netværksdefinition	2
2. Udfordringer	3
3. Netværk i vejtransport	5
3.1 Netværkstypologi	5
3.2 Løst organiserede netværk.....	6
3.3 Konceptbaseret samarbejde.....	11
3.4 Distributionsselskab.....	15
3.5 Hierarkisk netværk.....	18
3.6 Udbredelse af netværk i vejtransport.....	23
4. Miljøeffekt af virksomhedsnetværk.....	25
5. Fremtidig indsats og potentiel effekt.....	28
6. Opsummering.....	29
Bilag: Mindsket energiforbrug ved øget kapacitetsudnyttelse.....	31

1. Formål og metode

1.1 Formål

Denne rapport indeholder en analyse af netværksdannelse i vejtransportvirksomheder. Analysen er udarbejdet af PLS RAMBØLL Management i perioden december 2001 – marts 2002 for Erhvervs- og Boligstyrelsen. Derudover har Færdselsstyrelsen og Trafikministeriet siddet i projektets følgegruppe.

Analysens formål kan sammenfattes i nedenstående punkter:

- Etablering af en typologi for netværksdannelse i vognmandsbranchen og beskrivelse af stærke og svage sider ved de forskellige netværkstyper
- Afdækning af barrierer for virksomhedernes indgåelse i henholdsvis løst og tættere organiserede netværk
- En overordnet kortlægning af udbredelsen af netværk med deltagelse af små og mellemstore vognmandsvirksomheder
- Vurdering af det miljømæssige potentiale som følge af netværk i mindre vognmandsvirksomheder
- Forslag til fremtidig indsats for understøttelse af netværksdannelse samt en vurdering af effekten af indsatsen.

Analysen er gennemført på baggrund af resultater og datakilder fra analysen af Ressourceområde Transport (Erhvervs- og Boligstyrelsen, 2002) og tilgængelige statistiske datakilder. Derudover er der særskilt i forbindelse med analysen gennemført 12 interview og afholdt et fokusgruppemøde med brancherepræsentanter og virksomheder. Der er herunder gennemført interview med DTL's landsdækkende net af regionale konsulenter med henblik på at tilvejebringe data til kortlægningen af eksisterende netværk. Efterfølgende er der gennemført interview med virksomheder, som selv medvirker i, eller på anden måde har kendskab til netværk og deres virkemåde.

1.2 Netværksdefinition

I litteraturen om små- og mellemstore virksomheder eksisterer der en række forskellige opfattelser af netværksbegrebet. Opfattelsen og definitionen af begrebet varierer alt efter det analytiske fokus. Til trods for forskellighederne i opfattelsen af begrebet er der dog en vis enighed i litteraturen om, at et netværk kan opfattes som: *en gruppe af virksomheder, der samarbejder om og supplerer hinanden i løsningen af fælles problemstillinger.*

Det kendetegner netværk, at en gruppe af virksomheder indgår som partnere i et samarbejde, hvor virksomhederne gennem udviklingen af en form for kollektiv effektivitet opnår mulighed for at løse nogle problemstillinger, som ligger uden for den enkelte virksomheds rækkevidde. Nedenstående definition af netværk er hentet fra litteraturen og angiver hvilke elementer, der er centrale i en konkret analyse af netværk.

Definition af netværk

- Et netværk er en vidt forgrenet gruppe, der holder sammen og hjælper hinanden.
- Et netværk er afhængig af deltagernes evne og villighed til at give for at modtage.
- Et netværk er baseret på gensidig kontakt og kommunikation.
- I et netværk eksisterer en gensidig forpligtelse deltagerne og aktørerne imellem.

Kilde: Lone Dalsgaard og Jan Bendix "Netværksorganisering – etablering og ledelse af netværk som ny organisationsform"; Børsens Forlag 1996.

Analysens udgangspunkt er en bred forståelse af netværksbegrebet, som omfatter både formelle og uformelle netværk. Dette skal ses i sammenhæng med målsætningen om at afdække eksisterende netværk blandt små- og mellemstore transportvirksomheder (vognmænd), herunder at give en overordnet identifikation af omfanget af netværksdannelse samt at identificere hvilke typer af netværk, der eksisterer i vognmandsbranchen.

2. Udfordringer

Den danske vejtransportbranche er præget af stor konkurrence, hvor lav pris kombineret med høj leveringssikkerhed, hurtig distribution og dør-til-dør service er de væsentligste krav fra transportkøberne¹. Dette stiller store krav til mindre- og mellemstore danske vejtransport virksomheder om høj effektivitet og høj kapacitetsudnyttelse. Desuden forventer mange aktører i branchen, at kravene til virksomhedernes specialisering, produktudvikling og IT-anvendelse vil være stigende i årene fremover².

Branchen er kendetegnet ved mange mindre virksomheder. 31% af de ansatte arbejder i virksomheder med under 10 ansatte, og 92 % af virksomhederne har under 10 fuldtidsansatte medarbejdere, som det fremgår af tabellen nedenfor.

Tabel 1: Struktur i den danske vejtransportbranche, 1999

Størrelsesgruppe (antal ansatte)	>10	10-99	100 (+)	I alt
Fordeling af fuldtidsansatte	31,3%	59,1%	9,7%	26.585
Fordeling af firmaer	92,3%	7,6%	0,1%	9.018

Kilde: Danmarks Statistik, specialkørsel på ressourceområdestatistikken, 1994 og 1999. Statistikken omfatter den private sektors momspligtige brancher.

Strukturen med mange mindre virksomheder betyder, at der er et meget stort potentiale for netværksdannelse i branchen. En tidligere undersøgelse af vejtransport i Padborg og Trekantsområdet viser, at der er en lav grad af interaktion og formaliseret samarbejde om drift og udvikling, mens der er en del uformelle kontakter mellem virksomhederne³. I samme undersøgelse angiver henholdsvis 60% af virksomhederne i Padborg og 40% af virksomhederne i Trekantsområdet, at deres tilhørsforhold til andre transportvirksomheder i området har haft en positiv indflydelse på deres vækst og udvikling.

Forstærket samarbejde mellem virksomheder i form af virksomhedsnetværk kan være et af flere midler til at øge de mindre virksomhe-

¹ Erhvervs- og Boligstyrelsen, 2002: Ressourceområdeanalyse Transport

² Ibid

³ Erhvervsfremme Styrelsen, 2001: Kompetenceklynger – rapport 2

ders udvikling af nye produkter og strategier samt udnytte nye teknologier og højne kompetencer. En styrkelse af virksomhedernes konkurrenceevne gennem netværk rummer således potentialet for en mere effektiv og konkurrencedygtig branche på fremtidige markeder, og vil således have en *positiv effekt både på branchen, transportkøbere og samfundsniveau*.

Desuden kan virksomhedsnetværk potentielt have en *positiv miljømæssig effekt* som følge af øget kapacitetsudnyttelse i bilerne. Kapacitetsudnyttelsen i vejtransport er i den indenlandske transport ca. 40% og i den internationale transport ca. 58%⁴. Øget kapacitetsudnyttelse kræver større koordinering af transporter på tværs af virksomheder, og kan bidrage til både at forbedre økonomien i virksomhederne og mindske transportens negative miljømæssige effekter.

⁴ 1999-tal, Kilde: DMU, Transport 2001

3. *Netværk i vejtransport*

3.1 Netværkstypologi

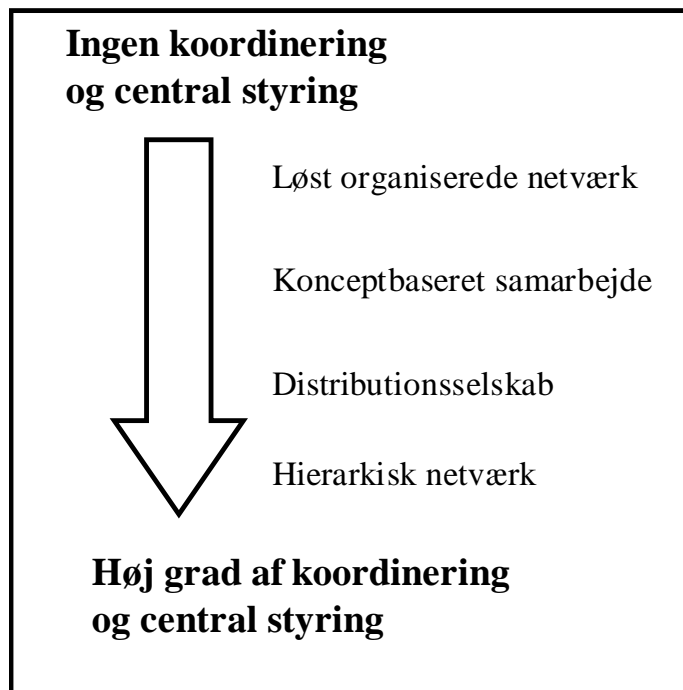
Netværk imellem virksomheder kan betragtes og analyseres fra mange forskellige vinkler. Den tilgangsvinkel, som er anlagt i denne analyse, udspringer af de konkrete, empirisk baserede netværk, som på baggrund af nærværende undersøgelse kan iagttages inden for vejtransport. Med dette udgangspunkt er der beskrevet en netværkstypologi, der har som sit primære omdrejningspunkt **hvilken grad og karakter af koordinering og styring** (central vs. decentral), der findes i netværket.

Der kan således opstilles fire hovedtyper af netværksdannelse inden for vejtransport. De fire hovedtyper samt deres væsentligste karakteristika i forhold til graden og karakteren af koordinering og styring er beskrevet i nedenstående tabel.

Netværksformer	Koordinering og styring af netværket
Løst organiserede netværk	Kendetegnet ved lav grad af styring og koordinering samt en løs kobling imellem de involverede virksomheder
Konceptbaseret samarbejde	Tilstedeværelse af en vis koordinering og formalisering i samarbejdet gennem eksistensen af en fælles ramme (koncept) og økonomiske forpligtelser i samarbejdet. Fravær af central styring af de deltagende virksomheder.
Distributionsselskab	Høj grad af koordinering og formalisering i samarbejdet med fælles selskabsdannelse. Stort element af decentral indflydelse fra deltagende virksomheder ud fra medejerskab i andels- eller aktieselskaber.
Hierarkisk netværk	Kendetegnet ved en stærk central styring fra netværkets centrale virksomhed og høj grad af koordinering og formalisering af relationen imellem denne virksomhed og de øvrige virksomheder.

De fire netværksformer er karakteriseret ved stadig stigende koordination og central styring af netværket, hvilket er illustreret i figuren nedenfor.

Figur: Graden af styring og koordinering i de fire netværk



Figuren illustrerer, at graden af koordinering og central styring er mindst i de løst organiserede netværk, mens den største grad af koordinering og central styring findes i de hierarkiske netværk.

De fire netværkstyper analyseres i det følgende under følgende overskrifter:

- Præsentation og beskrivelse af samarbejdet
- Samarbejdsområder
- Investeringsniveau
- Barrierer for netværkets udvikling
- Styrker og svagheder ved netværksformen
- Case-eksempler

3.2 Løst organiserede netværk

Præsentation og beskrivelse af samarbejdet

Som titlen på denne netværkstype antyder, er der tale om forholdsvis uforpligtende og løst koblede samarbejdsrelationer imellem virksomhederne.

Generelt synes denne netværkstype at passe godt til kulturen i vejtransportbranchen, som betoner selvstændighed, uafhængighed og fleksibilitet, og som flere interviewpersoner har peget på som en vigtig drivkraft bag virksomhedernes adfærd.

Analysen har afdækket forskellige eksempler på denne type netværk, som viser, at der kan etableres netværk af denne karakter, som fungerer til virksomhedernes fælles tilfredshed, og som indeholder visse synergieffekter for deltagerne.

Analysen viser imidlertid også, at løst organiserede netværkstyper netop i kraft af sin uforpligtende karakter indeholder et element af 'free rider' syndrom, hvor virksomhedernes adfærd og indbyrdes konkurrenceforhold er af afgørende betydning for, hvorvidt samarbejdet kommer til at fungere: Den konkurrenceprægede relation imellem aktørerne medfører, at mange er mere interesserede i at 'tage' end at 'give' i samarbejdet, hvorved netværket kommer til at mangle den gensidighed, som er et fundamentalt element i et netværkssamarbejde, jf. også ovenstående teoretiske netværksdefinition.

Et netværk blandt selvkørende vognmænd, som er beskrevet i nedenstående tekstboks, er netop et eksempel på, hvorledes de konkurrenceprægede relationer imellem vognmændene virker som en barriere for udviklingen af samarbejdsrelationer.

Eksempel: Netværk blandt selvkørende vognmænd.

Der er i løbet af 2001 taget initiativ til at skabe et samarbejde mellem de selvkørende vognmænd. Rationalet bag initiativet er, at de selvkørende vognmænd har nogle fælles interesser, som er forskellige fra andre transportvirksomheder. Samarbejdet skal bygges op fra bunden og tager derfor sit udgangspunkt i en form for erfa-gruppe, hvor der diskuteres fælles problemstillinger om f.eks. trafikale forhold og de selvkørende vognmænds vilkår og betingelser som underleverandører til større vejtransportvirksomheder.

Set i et længere tidsperspektiv er der blandt de deltagende virksomheder overvejelser om at opbygge et netværk af selvkørende vognmænd, som igennem adgang til en slags fælles "jobbørs" kan få transportopgaver og herunder også samarbejde om samkøring i løsningen af konkrete transport-

opgaver imellem de forskellige landsdele.

Der har i 2001 været afholdt arrangementer, som har haft til formål at afgrænse og fundere samarbejdet igennem en åben diskussion. Samarbejdet skrider imidlertid kun langsomt fremad, og interessen blandt de selvkørende vognmænd beskrives af flere kilder som begrænset. Den væsentligste barriere for udviklingen af samarbejdet er de konkurrenceprægede forhold imellem de selvkørende vognmænd, som begrænser den åbne diskussion og erfaringsudveksling imellem virksomhederne.

Samarbejdsområder

Virksomhedernes samarbejder er driftsorienterede og drejer sig fortrinsvis om **ad hoc løsning af konkrete transportopgaver**, hvor virksomhederne igennem samarbejde er i stand til at udvide deres kapacitet i forhold til opgavetyper eller geografisk dækning.

En anden type netværk drejer sig om **generel informationsudveksling** med kolleger fra branchen. Denne type netværk finder sted i DTL regi eller udspringer af virksomhedernes eget initiativ, som eksemplet med netværket blandt selvkørende vognmænd viser.

Flere interviewpersoner vurderer, at samarbejde om indkøbsaftaler ikke spiller nogen rolle som incitament til netværksdannelse, idet de fleste transportvirksomheder i kraft af deres medlemskab af DTL har adgang til indkøbsaftaler (forsikringer, brændstof, dæk, kontorudstyr), som matcher de aftaler, som store virksomheder indenfor vejtransport er i stand til at opnå.

Investeringsniveau

Analysen tyder ikke på, at der i netværkssamarbejder af denne type sker fælles investeringer. Netop spørgsmålet om fælles investeringer og den fælles forretningsudvikling, som vil følge i disse investeringers kølvand, fremstår som det punkt, som er afgørende for, om netværket forbliver løst organiseret og af en uformel karakter, eller om det udvikler sig videre og antager mere gensidigt forpligtende karakter inden for en fastere defineret ramme.

Barrierer for netværkets udvikling

Analysen peger entydigt på tre faktorer, som fungerer som de vigtigste barrierer for netværkenes udvikling fra løst organiserede samarbejder til mere udbyggede og gensidigt forpligtende samarbejdsformer: Virksomhedernes indbyrdes konkurrenceforhold, mindre grad af specialisering samt mangel på investeringskapital.

Konkurrencens betydning: Den største enkelte barriere for udviklingen af løst organiserede, men effektive samarbejdsformer imellem små vejtransportvirksomheder ligger i virksomhedernes syn på forholdet til andre konkurrerende virksomheder. Konkurrencen blandt de små virksomheder hindrer udviklingen af samarbejdsrelationer imellem virksomhederne på grund af manglende tillid og mistro til "kollegernes" intentioner bag samarbejdet.

Undersøgelsen tyder på, at denne holdning er udbredt blandt de selvkørende vognmænd, hvor en netværksdannelse i form af et fagligt dialogforum, som kunne være forløber for et mere udbygget samarbejde om driftsopgaver, netop af denne årsag kun skrider langsomt frem.

Holdningen understøttes af den hårde priskonkurrence, som virksomhederne oplever inden for stykgodsmarkedet, og som skaber et incitament til at forfølge kortsigtede forretningsinteresser for at få nye kunder og opgaver. Dette opleves af andre virksomheder som ukollegial strandhugst blandt deres kunder, der forhindrer udvikling af tilidsbaserede samarbejdsformer.

Specialiseringsgrad: Her synes graden af specialisering blandt virksomhederne at spille en vigtig rolle som forudsætning for netværksdannelsen: Jo mere specialiseret et markedssegment virksomhederne befinder sig på, desto større er deres interesse i at indgå i horisontale netværk. Det skyldes, at specialiseringen medfører, at virksomhederne kan komplementere hinanden på flere felter end på de rene 'generalistydelse' som transport af stykgods fra punkt A til B.

Kapitalmangel: Deltagerne i undersøgelsen peger på, at indtjeningen blandt mindre og mellemstore vejtransportvirksomheder er meget

lav. Denne faktor er i sig selv en begrænsning for den enkelte virksomheds udvikling, og den bliver også en begrænsning for denne type netværks udvikling, idet virksomhederne samlet set har begrænsede midler til rådighed til nye investeringer.

Udover den mangel på investeringskapital, som kendetegner specielt de helt små virksomheder (især de selvkørende vognmænd), synes der i ingen af de identificerede netværk at være en villighed til at foretage fælles investeringer med andre virksomheder. Sådanne investeringer kan ses som en lakmusprøve på virksomhedernes vilje til udvidelse af samarbejdet. Konkret vil fælles investeringer være et middel til forretningsudvikling i form af f.eks. produktudvikling, udbydelse af mere avancerede ydelser, opnåelse af flere stordriftsfordele samt specialisering.

Styrker og svagheder ved netværksformen

Set fra virksomhedernes synspunkt kan styrker og svagheder ved den løst organiserede netværksform sammenfattes i følgende punkter:

Styrker

- Der er tale om en uforpligtende samarbejdsform, som giver den enkelte virksomhed en høj grad af fleksibilitet.
- Den enkelte virksomhedsejer bibeholder kontrollen med virksomhedens daglige drift og de ledelsesmæssige dispositioner.
- Samarbejdet kræver hverken investeringer eller løbende omkostninger at vedligeholde.
- Samarbejdet giver virksomhederne mulighed for at udvide sin kapacitet, både i forhold til opgavemængde, opgavekarakter og geografisk dækning. Den enkelte virksomhed er således i kraft af sit tilhørsforhold til netværket i stand til at løse flere og forskelligartede transportopgaver og må derfor i sjældnere tilfælde sige nej til en opgave.

Svagheder

- Manglende tillid mellem mindre vejtransportvirksomheder betyder, at samarbejdet ofte forbliver uforpligtende og begrænset til ad hoc driftsopgaver.

- Manglende drivkraft for videre innovation og forretningsudvikling så længe virksomhederne bibeholder samarbejdet som løst organiseret og ikke tager initiativer, der kræver fælles investeringer.

Det skal understreges, at denne svaghed ikke er påpeget af de interviewede virksomheder, men skal ses som en mere overordnet betragtning på, hvorledes netværksdannelse kan fungere som et middel, der fremmer innovation og forretningsudvikling i transportbranchen.

3.3 Konceptbaseret samarbejde

Præsentation og beskrivelse af samarbejdet

Det konceptbaserede samarbejde er en formalisering af de løst organiserede netværk. I dette netværk er samarbejdet gjort tættere og mere forpligtende gennem aftaler og fastlæggelse af principperne for netværkets funktion.

Der er i analysen kun fundet få eksempler på dette samarbejde, og i de netværk har IT-anvendelse været en afgørende kommunikationsform. Det centrale element i samarbejdet er etableringen af en fælles ramme i form af et IT-koncept, der styrer koordinering og samarbejde mellem netværkets deltagere. Denne ramme er etableret i et samarbejde mellem netværkets parter, og medlemmerne af netværket har indflydelse på den videre udvikling af rammen, og der er således ikke tale om en egentlig central styring af de deltagende virksomheder. Samarbejdet adskiller sig fra det løst organiserede netværk ved, at der indgår økonomiske forpligtelser ved deltagelse i samarbejdet.

Analysen har identificeret ét eksempel på denne type netværk i Danmark, se tekstboksen www.transonline.dk nedenfor. Desuden er der i undersøgelsen fundet eksempler på elektroniske EDI-baserede netværk⁵, hvor danske vognmænd samarbejder med udenlandske vognmænd om løsning af transportopgaver. Disse netværk er også

⁵ EDI (Electronic Data Interchange) er et standardformat for udveksling af data mellem forskellige IT-systemer

en variant af det koncept-baserede samarbejde, da der her ligeledes etableres fælles rammer for koordinering og styring.

Eksempel: www.Transonline.dk

Transonline er et eksempel på et IT baseret netværk, hvor koordineringen i netværket sker via Internettet. Transonline er en elektronisk markedsplads, der henvender sig til små- og mellemstore vejtransportvirksomheder, og er etableret med økonomisk støtte fra "Det digitale Nordjylland"⁶. På markedspladsen kan transportkøbere søge på specifikke transportformer, ledige lastbiler, indhente tilbud og foretage bookinger. De tilmeldte virksomheder opdaterer information om kapacitet og godstyper, og transportkøbere kan på det grundlag indhente kontaktinformation og konkrete tilbud på transport. Markedspladsen fungerer foreløbig uden kørselsafdeling eller administration, og bookningen foregår direkte pr. e-mail mellem transportudbyderen og transportkøberen.

Transonline er etableret i et samarbejde mellem 7 mindre transportvirksomheder i Nordjylland, og der var i marts 2002 18 tilmeldte transportvirksomheder. Lige nu er den største barriere for netværkets udvikling at øge antallet af medlemmer. For at få økonomien til at løbe rundt vurderer initiativtagerne, at der er behov for minimum 100 medlemmer. Samtidig er flere medlemmer nødvendigt for at få et tilstrækkeligt stort udbud. For øjeblikket markedsføres initiativet i lokalområdet på informationsmøder og i DTL-medlemsbladet, og der er generelt stor interesse fra mindre transportvirksomheder.

Virksomhederne i netværket arbejder i øjeblikket på at finde en model for, hvordan netværket skal videreføres. De overvejer bl.a. en løsning, hvor der etableres et egentligt aktie- eller andelsselskab, og hvor medlemmerne er medejere af selskabet. Samtidig vil flere medlemmer betyde, at der skal etableres en egentlig IT-support samt administration af medlemsgebyrer. Endelig overvejes det, om netværket skal være 'lukket', således at kun registrerede udbydere og købere kan få adgang til markedspladsen.

Samarbejdsområder

Virksomheder i konceptbaserede netværk samarbejder om etablering af en fælles ramme for udveksling af information, og arbejdet retter sig mod løsning af driftsopgaver i transporten. Samarbejdsområderne er primært:

⁶ Det Digitale Nordjylland er et regionalt tre-årigt IT-fyrtårnsprojekt. Internet hjemmeside: <http://www.detedigitalenordjylland.dk/>

- Etablering af IT-systemer
- Koordinering af transporter
- Markedsføring og salg

Det IT baserede samarbejde kan opfattes som en effektivisering og automatisering af de 'personlige' virksomhedsnetværk, mange i branchen har. Således vil en elektronisk markedsplads dels kunne effektivisere processen, hvor den enkelte virksomhed søger efter ledig kapacitet til løsning af en transportopgave, og dels gøre det lettere at sælge transportydelser, når virksomheden har ledig kapacitet (f.eks. returgods).

Investeringsniveau

Investeringerne forbundet med denne type netværk varierer i forhold til graden af IT integration. De mere avancerede EDI netværk kan være forbundet med store investeringer, men også markedspladserne kræver betydelige investeringer. Således vurderer en af initiativtagerne til Transonline.dk, at de samlede omkostninger blot til udvikling og programmering udgør omkring 2 mill. kr., mens driften vil koste omkring 100-200.000 kr. årligt plus markedsføring.

Barrierer for netværkets udvikling

Der er identificeret nogle fundamentale barrierer i forhold til udvikling af netværk af samme type som Transonline:

- ***Tiltrækning af et stort antal transportører***

En åben internet markedsplads er meget afhængig af, at der er et stort antal udbydere og købere, der anvender systemet. Da Transonline er finansieret af udbyderne, er det især afgørende at få tilstrækkelig stor volumen på især udbudssiden, dvs. at få tilstrækkeligt mange vognmandsforretninger tilknyttet – og dermed en bæredygtig økonomi. Der har været rimelig interesse for Transonline, men det kræver fortsat en stor markedsføringsindsats at få tilstrækkeligt mange vognmænd til at indgå i samarbejdet.

- ***Frygt for at konkurrenter stjæler kunder***

En central barriere er frygten for, at større gennemsigtighed i markedet og nemmere adgang til information om forskellige udbydere vil betyde mistede kunder. Tilliden til både kollegaer og kunder er relativt lille, og opfattelsen i mange virksomheder er, at kollegaer er potentielle konkurrenter, og at kunderne er 'troløse'. Dette skaber skepsis blandt vognmænd i forhold til netværkssamarbejde, der involverer salg og produktion.

- ***Kortsigtet tidshorisont for investeringer***

En sidste barriere er, at mange vognmænd tænker forretningsmæssigt kortsigtet, og ofte ikke er villige til at foretage investeringer på 2-5 års sigt i andet end de nødvendige køretøjer. Mange mindre virksomheder arbejder således først og fremmest på at tilbagebetale investeringer i køretøjer.

Styrker og svagheder ved netværksformen

Set fra virksomhedernes synspunkt kan styrker og svagheder ved det konceptbaserede samarbejde i form af IT-netværk sammenfattes i følgende punkter:

Styrker

- Optimering af arbejdsrutiner gennem anvendelse af IT.
- Kontakt til en række kollegaer, der kan hjælpe til løsning af transportopgaver.
- Bedre kapacitetsudnyttelse igennem samarbejder om transport, både gennem salg af ledig kapacitet (f.eks. returlæs) og gennem udnyttelse af kollegaers kapacitet.

Svagheder

- At investeringshorisonten er længere end den, de fleste vognmandsvirksomheder opererer med.
- Krav til IT-anvendelse og IT-kompetencer.
- Manglende tillid mellem virksomhederne begrænser tilslutningen.

De IT baserede netværk kræver kendskab og fortrolighed med PC'ere, Internet mv. Tilslutning til Transonline kræver, at transportø-

terne meget hyppigt opdaterer oplysninger om ledig kapacitet eller behov for kapacitet, og det er her en forudsætning, at IT bruges som et naturligt værktøj i dagligdagen.

3.4 Distributionsselskab

Præsentation og beskrivelse af samarbejdet

Distributionsselskabet er et eksempel på et meget tæt samarbejde mellem transportvirksomheder i netværk, og det adskiller sig fra mere uforpligtende netværk ved, at der som en del af samarbejdet sker en egentlig selskabsdannelse. Gennem et forretningsmæssigt samarbejde mellem en række selvstændige virksomheder sigter distributionsselskabet på at skabe stor geografisk dækning, samt udvikling af en række andre produkter, som den enkelte virksomhed ikke har mulighed for at tilbyde alene.

Netværket er kendetegnet ved en høj grad af koordinering og formalisering af en række områder i forbindelse med salg, administration og produktion. Der er dog ikke tale om en central, hierarkisk styring, og virksomhederne i netværket indgår som ligeværdige parter, der har medindflydelse igennem medejerskab af etablerede selskaber.

Internt i den danske vejtransportbranche eksisterer to fremtrædende eksempler på denne type netværk: Transportgruppen og Danske Fragtmænd. Selv om de to netværks historie og organisation er vidt forskellig, er der også mange lighedspunkter i den måde, de fungerer på i dag.

Der eksisterer desuden eksempler på netværk, der har mange lighedstræk med distributionsselskabet blandt eksportvognmænd. Et eksempel er netværk, der etableres mellem danske og udenlandske virksomheder, hvor formålet er at kunne tilbyde internationale transporter ved samarbejde mellem nationalt dækkende transportører (f.eks. Nordic Chain).

Eksempel: Danske Fragtmænd

Danske Fragtmænd er et eksempel på et tæt og forpligtende samarbejde mellem en række selvstændige fragtmænd. Netværket tæller 185 selvstændige fragtmænd, der varierer i størrelse fra 2 biler og op til ca. 100. Derudover råder Danske Fragtmænd over 30 fragtcentraler. Der er tale om et gammelt netværk fra begyndelsen af 1900-tallet, som er vokset gennem årene, og som i dag er en af de største vejtransport udbydere i Danmark.

Netværkets opbygning betyder, at de enkelte aktører bibeholder et stort eget ansvar, samtidig med at flere ordrer til én virksomhed, kommer de øvrige virksomheder i netværket til gode. Denne mekanisme sikres på flere måder. For det første bliver hver fragtmand tildelt en bestemt rute, således at man ikke kan 'stjæle' hinandens kunder. For det andet betales fragtcentralerne gennem brugen, hvilket betyder, at jo mere gods der kommer ind i systemet, jo lavere omkostninger for den enkelte fragtmand. Endelig giver mere gods et sted i systemet ofte opgaver på andre fragtmænds ruter.

Danske Fragtmænd er et omfattende netværk, hvor de enkelte selvstændige virksomheder har ansvarsfølelse og lokalkendskab, og netværksstrukturen kombinerer stor kapacitet med en høj grad af fleksibilitet.

Samarbejdsområder

Virksomhedernes samarbejde er langsigtet og drejer sig om **etablering af et fælles produktions-, administrations- og salgsapparat**. Samarbejdet kan både omhandle drift og udvikling, og samarbejdsområderne omfatter:

- Strategier og forretningskoncepter
- Salg og markedsføring
- Fælles indkøb
- Udvikling og vedligeholdelse af informationsteknologi, samt økonomi- og administrative systemer
- Drift af fragtsystemet, herunder fragtterminaler og lager

Investeringsniveau

Investeringerne forbundet med etablering af distributionsselskaber er meget store. Udover etablering af selvstændige selskaber skal der investeres i personale ressourcer til varetagelse af salg, administration, IT-systemer, produktudvikling m.v. Derudover kræver netværket ofte investeringer i fælles produktionsudstyr, f.eks. fragtterminaler.

Betalingen til disse fælles aktiviteter sker i praksis både i form af indskud i fælles selskaber og som betaling for brug af produktionsfaciliteter. Et af de nævnte netværk oplyser, at fællesomkostningerne for de deltagende virksomheder udgør ca. 15% af den samlede omsætning, hvilket virksomheden betegner som en beskedent udgift, hvis man sammenholder med, hvad virksomhederne får for pengene.

Barrierer for netværkets udvikling

Analysen peger på en række barrierer for, at mere forpligtende netværk kan etableres blandt danske vejtransportvirksomheder:

- ***Begrænset muligheder for optagelse i de eksisterende netværk***

Generelt er der stor interesse fra danske vognmænd for at tilslutte sig de eksisterende netværk, da fordelene betragtes som store, og indtjeningen for medlemmerne er i den øvre del af branchen. De to store distributionsnetværk, Transportgruppen og Danske Fragtmænd, har dog pt. ikke behov for flere medlemmer, og normalt vil kun afgang af eksisterende medlemmer give plads til nye. Danske Fragtmænd har igennem de seneste 10-15 år været igennem en strukturændring, hvor der er blevet færre og større vognmænd.

- ***Store omkostninger forbundet med etablering af nye netværk***

Netværket er kendetegnet ved, at der er store krav til investeringer, både i opstartsfasen og i den løbende drift. De mindre vognmænd har ofte begrænset indtjening, og har derfor kun begrænset mulighed for at akkumulere tilstrækkelig kapital til at foretage fælles investeringer. Det er således tilkendegivet under interviewene, at selv mindre investeringskrævende fælles aktiviteter som et fælles kørselskontor kan være svært at finansiere for mindre vognmænd.

Styrker og svagheder ved netværksformen

Der er identificeret en række styrker og svagheder ved de forholdsvis forpligtende netværk. De vigtigste er:

Styrker

- Der er tale om en netværksform, hvor den enkelte virksomheds initiativ og selvstændighed bevares
- Fælles investeringer i administrative systemer, salgsnetværk og produktionsfaciliteter giver stærkere tilknytning og mere stabile samarbejdsrelationer
- Større geografisk rækkevidde, enten ved etablering af et landsdækkende netværk af transportører eller ved adgang til udenlandske distributionsnetværk
- Indtjening over gennemsnit som følge af synergieffekter og besparelser ved fælles investeringer

Svagheder

- Store krav til investeringer i at opbygge meget tætte og forretningsmæssigt forpligtende relationer.
- Netværk opererer med relativt faste aftaler om arbejdsdeling mellem medlemmerne i netværket, hvilket resulterer i begrænsninger for den enkelte virksomheds ekspansion.
- Den store grad af integration betyder også en stor afhængighed af de øvrige aktører i netværket, og sårbarhed i forhold til hvis fremtrædende virksomheder går konkurs eller udgår af netværket.

3.5 Hierarkisk netværk

Præsentation og beskrivelse af samarbejdet

Som overskriften på denne netværkstype indikerer, så er den kendetegnet ved, at netværket er bygget op omkring én central virksomhed, som definerer betingelserne for øvrige virksomheders deltagelse i netværk og netværkets virkemåde. Derfor er samarbejdet mellem den centrale virksomhed og de øvrige virksomheder baseret på et hierarkisk forhold.

Denne form for netværk er meget udbredt i dansk vejtransport med DSV Transport & Logistik som et fremtrædende eksempel. På baggrund af analysen kan der gives to eksempler på forskellige hierarki-

ske netværk, som adskiller sig i forhold til den grad af medindflydelse, som de medvirkende virksomheder har i netværket i forhold til den centrale virksomhed.

Det ene eksempel er beskrevet i nedenstående tekstboks.

Eksempel: Fragtbørsen

Den centrale virksomhed i netværket er udvikler og indehaver af et franchise-koncept, som tilbydes til øvrige virksomheder, det vil sige vognmænd, som ønsker at deltage. Franchising er baseret på, at franchise-tageren foretager en økonomisk investering for at blive en del af det totalkoncept, som er indeholdt i franchisekonceptet. I dette tilfælde tilbyder franchiseindehaveren at tage sig af alle dele af driften, herunder garanteres en stabil opgaveportefølje for vognmanden. Franchisetageren forbliver en selvstændig virksomhed, som i samarbejdet opererer på økonomiske vilkår, der på forhånd er fastlagte og aftalte og ikke ændrer sig fra opgave til opgave.

I franchising-konceptet har de deltagende virksomheder – franchise-tagerne – en vis medindflydelse, idet samarbejdet imellem den centrale virksomhed og franchisetagerne er et længerevarende samarbejde, som er formaliseret kontraktmæssigt.

Det andet eksempel er beskrevet i nedenstående tekstboks. I dette tilfælde har de medvirkende virksomheder meget begrænset indflydelse i forhold til den centrale virksomhed, idet de fungerer som rene underleverandører til den centrale virksomhed, som fastlægger vilkår og betingelser for underleverandørernes ydelser.

Eksempel: Selvkørende vognmænd som underleverandører til en stor transportvirksomhed.

En række danske transport- og speditivirksomheder løser i stigende grad vejtransportopgaverne ved at entrere med selvkørende vognmænd og/eller med vognmænd med flere biler. Eksempler på dette er DSV, Freja Transport & Logistik og EHJ Transport & Spedition.

Samarbejdet mellem den centrale virksomhed og vognmændene er opgavebaseret. Det vil sige, at sker der et fald i den centrale virksomheds opgavemængde, så vil den reagere ved at anvende færre underleverandører, da det ikke er indeholdt i samarbejdet, at vognmændene garanteres en vis opgaveportefølje. Vognmændene er en løst tilknyttet ressource, som den centrale virksomhed efter behov kan bruge som en 'buffer'.

I eksemplet ovenfor kan det diskuteres, hvorvidt der er tale om et netværk, når man tager den centrale virksomheds dominerende position i betragtning og ser dette magtforhold i forhold til netværksdefinitionens pointe om gensidighed og udveksling blandt relativt ligestillede samarbejdspartnere. Eksemplet er dog medtaget under overskriften hierarkisk netværk, fordi der principielt er tale om samarbejde mellem en gruppe af virksomheder og for fuldstændighedens skyld, fordi eksemplet viser en udbredt praksis for, hvordan små virksomheder samarbejder med andre indenfor vejtransport.

Samarbejdsområder

Der er tale om et formaliseret og omfattende samarbejde imellem den centrale virksomhed og de øvrige deltagende virksomheder. De deltagende virksomheder integreres i den centrale virksomheds drift, således at vognmændene tager sig af den fysiske gennemførelse af transportopgaven, mens den centrale virksomhed tager sig af praktisk taget alle andre sider af forretningen (salg, administration, udvikling, logistikstyring etc.).

Den centrale virksomhed har i kraft af sin størrelse en stærk forhandlingsposition i forhold til leverandører af brændstof, materiel, forsikring m.v., og virksomhedens underleverandører tilbydes derfor ofte fordelagtige priser på disse områder.

Investeringsniveau

I forbindelse med franchising er et af de fundamentale principper, at franchisetageren - i dette tilfælde vognmanden -, foretager en investering, som kan betragtes som en form for 'adgangsbillet' for at blive en del af det totalkoncept, som virksomheden tilbyder. Det er indeholdt i franchise-modellen, at de medvirkende virksomheder gennem denne investering bliver medejere af virksomheden.

I eksemplet med indlejede vognmænd kan der være tale om, at de små virksomheder skal foretage økonomiske investeringer i samarbejdet med den store virksomhed. Størstedelen af investeringerne foretages dog af den store virksomhed.

Barrierer for netværkets udvikling

Det er en væsentlig faktor for netværkets udvikling, at de deltagende parters engagement og ressourcer aktiveres i forhold til at skabe en sund forretningsmæssig drift og udvikling. Analysen tyder på, at franchise-modellen – under forudsætning af, at modellen indeholder et attraktivt forhold mellem indsats og udbytte – har et potentiale for at skabe dette engagement til de deltagende virksomheders fælles fordel.

I underleverandør-modellen synes dette element til gengæld at være helt fraværende, idet vognmændene medvirker på 'daglejer'-lignende vilkår, og således ikke har noget incitament til at bidrage til den centrale virksomheds udvikling udover at levere den aftalte ydelse.

Styrker og svagheder ved netværksformen

Da styrker og svagheder ved de to beskrevne eksempler på hierarkiske netværk i nogen grad varierer, er der foretaget en vurdering af begge samarbejdsformer.

Set med virksomhedernes øjne kan styrker og svagheder ved franchise-modellen sammenfattes i nedenstående punkter:

Styrker

- Alle deltagere har igennem medejerskabet et incitament til at yde en indsats og fungerer udadtil som 'ambassadører' for virksomheden.
- De deltagende virksomheder får direkte adgang til et totalkoncept, som i kraft af kravene til franchisetagerne ofte vil betyde, at der sker et kompetenceløft i virksomheden i form af kompetenceudvikling, øget anvendelse af teknologi, kvalitetsstyring m.v.
- Der bygges en dynamisk og fleksibel organisation op, fordi hver enkelt enhed i praksis agerer som en selvstændig virksomhed.
- De små vognmandsvirksomheder opnår stordriftsfordele og kritisk masse igennem deltagelsen, og for virksomheden som helhed skaber netværket et potentiale for effektivisering af transportværdikæden.

- De små vognmandsvirksomheder overlader en række opgaver (salg, udvikling, markedsføring, logistikstyring) til den centrale virksomhed, hvilket sparer tid og ressourcer, og gør det muligt for den lille virksomhed at koncentrere sig om kerneforretningen.
- Virksomheden får i kraft af franchisetagernes kapitalindskud tilført investeringskapital, som igennem en 'pooling' af de økonomiske ressourcer muliggør forretnings- og teknologiudvikling i en branche, som ellers generelt er præget af mangel på kapital hertil.

Bortset fra, at den enkelte vognmandsvirksomhed i praksis overlader en del af sin selvstændighed til den centrale virksomhed (hvilket den enkelte vognmand må vurdere om det er en fordel eller en ulempe), har undersøgelsen ikke afdækket nævneværdige ulemper ved franchising modellen.

Set med virksomhedernes øjne kan styrker og svagheder ved underleverandør-modellen sammenfattes i nedenstående punkter:

Styrker

- De små vognmandsvirksomheder overlader en række opgaver (salg, udvikling, markedsføring, logistikstyring) til den centrale virksomhed, hvilket sparer tid og ressourcer, og gør det muligt for den lille virksomhed at koncentrere sig om kerneforretningen.
- Underleverandør-modellen indeholder en høj grad af fleksibilitet for den centrale virksomhed og dermed omkostningseffektiv drift.

Svagheder

- Analysen peger på, at der i den måde hvorpå samarbejdet bliver praktiseret, ofte er et skævt magtforhold imellem den centrale virksomhed og underleverandørerne. Dermed er den gensidighed, som er grundlaget for synergieffekter for netværkets deltagere, ikke tilstede.

- Underleverandør-modellen indeholder ikke kimen til forretningsudvikling gennem positivt samspil imellem virksomhederne.

Interviewundersøgelsen har desuden peget på, at mange vognmænd befinder sig i en fastlåst situation i forholdet til den centrale virksomhed. Vognmændene befinder sig i et prispresset markedssegment, men de har samtidig ikke mulighed for at udvide forretningen yderligere.

3.6 Udbredelse af netværk i vejtransport

På baggrund af gennemgangen af de enkelte netværksformer i vejtransport er det relevant at vurdere, i hvilken grad mindre vejtransport virksomheder indgår i samarbejder og netværk⁷. Nedenstående tabel sammenfatter udbredelsen af netværk i vejtransport med udgangspunkt i de fire identificerede netværksformer.

Tabel Fejl! Ukendt argument for parameter.: Udbredelse af netværk i vejtransport

Netværksformer	Udbredelse*	Uddybning
Løst organiserede netværk	Meget stor	Størstedelen af de mindre vognmænd indgår i uformelle samarbejder
Konceptbaseret samarbejde	Lille	Kun enkelte eksempler på denne type netværk i vejtransport, f.eks. Transonline.dk og EDI-netværk
Distributionselskab	Nogen	Velfungerende eksempler er Transportgruppen og Danske Fragtmænd, der har medlemmer både blandt mindre og større virksomheder
Hierarkisk netværk	Meget stor	En stor del af de mindre vognmænd indgår i forpligtende samarbejder med større speditører og transportfirmaer.

⁷ Det skal understreges, at der er tale om en grovkornet kortlægning ('screening'), baseret på interview med udvalgte videnspersoner i branchen, og ikke en fuldstændig kvantitativ kortlægning

*Det bemærkes, at der er tale om et kvalitativt skøn baseret på de gennemførte interview

Størstedelen af de danske vejtransportvirksomheder indgår i en form for netværk eller samarbejde. Netværkene i dansk vejtransport er primært af følgende to typer:

1. Uforpligtende personlige netværk med ad hoc samarbejde
2. Hierarkisk opbyggede netværk bestående af en større virksomhed og en række små vognmænd som underleverandører

Billedet af en branche bestående af mange mindre selvstændige og uafhængige virksomheder, der nødtigt samarbejder med hinanden, er således ikke et korrekt billede af virkeligheden i dag. Danske vejtransportvirksomheder indgår i høj grad i samarbejde og netværk med andre virksomheder.

Det skal dog bemærkes, at de to mest udbredte modeller indeholder begrænset drivkraft for videre innovation og forretningsudvikling i de mindre virksomheder. I forlængelse af dette er det bemærkelsesværdigt, at der er få eksempler på *økonomisk forpligtende, ligeværdige* netværk mellem mindre vejtransportvirksomheder. I analysen blev der kun identificeret et eksempel på denne type netværk blandt små- og mellemstore vognmænd, nemlig Transonline.dk, og dette netværk er i høj grad katalyseret gennem offentlig støtte i etableringsfasen.

Derudover blev der identificeret en række mere forpligtende netværk, hvor *større* transportvirksomheder indgår, herunder IT-baserede netværk og samarbejder i distributionsselskaber.

4. *Miljøeffekt af virksomhedsnetværk*

Interviewpersonerne i undersøgelsen har fremhævet *øget kapacitetsudnyttelse* som den helt centrale fordel for mindre virksomheder ved virksomhedsnetværk. Samarbejde mellem vognmænd kan således betyde, at den enkelte lastbil bliver fyldt mere op, hvilket både vil forbedre økonomien i den enkelte transport samt give en positiv miljøeffekt som følge af færre ture.

I dag er kapacitetsudnyttelsen ca. 40% i den indenlandske transport og ca. 58% i den internationale transport⁸. Den højere kapacitetsudnyttelse i den internationale transport indikerer, at der er et potentiale for at øge kapacitetsudnyttelsen i den nationale transport. Dette underbygges af analyser af såkaldte "city-logistik" projekter, hvor der arbejdes med at øge effektiviteten af transport- og logistikservice i byerne. City-logistik projekter har lighedstræk med virksomhedsnetværk, da der ofte sker en netværks-lignende koordinering mellem transportvirksomheder. Projektet "City Logistik Kassel" er et eksempel på det store potentiale i kørselskoordinering, idet speditører her har øget lastbilernes kapacitetsudnyttelse fra 40% til 80-90%⁹.

I forhold til den nationale transport har en interviewperson vurderet, at netværk mellem mindre transportvirksomheder potentielt kan forbedre kapacitetsudnyttelsen fra de nuværende 40% til 50%. Dette repræsenterer en stor stigning, og det vil forudsætte en *koordinering og styring af netværket udover det løst organiserede netværk*.

Med udgangspunkt i denne forudsætning er det muligt at foretage en beregning af den potentielle miljøeffekt af virksomhedsnetværk i mindre virksomheder. I tabellen nedenfor er der, som baggrund for egentlige effektberegninger, foretaget en estimering af energiforbruget i mindre vognmandsvirksomheder.

⁸ 1999-tal. Kilde: DMU, Transport 2000

⁹ Vejdirektoratet, 2000: Effektivisering af godstransport i byer

Estimeret energiforbrug i mindre vognmandsvirksomheder

Energiforbrug til person- og godstransport (2000)	201 PJ
Energiforbrug til vejgodstransport (2000) ¹⁰	54 PJ
- heraf energiforbrug til lastbiler >6 ton	28 PJ
Andel kørselstilladelser i mindre virksomheder (<20 tilladelser)	62%
Estimeret energiforbrug i mindre virksomheder (<20 tilladelser)	17 PJ
Mindsket energiforbrug ved øget kapacitetsudnyt. (40% til 50%) ¹¹	16%

Kilder: Energistyrelsen, 2001: Energistatistik 2000. www.ens.dk

Færdselsstyrelsen, 2002: Ultimo 2001-tal. Køretøjer mellem 2 og 3,5 tons er ej omfattet af tilladelseskrav.

Af tabellen fremgår det at:

- Det samlede energiforbrug i transportbranchen i Danmark, inkl. både gods- og persontransport, er ca. 201 PJ¹². Energiforbruget i vejgodstransport alene er ca. 54 PJ, hvoraf energiforbruget i lastbiler med en egenvægt over 6 tons udgør ca. 28 PJ.
- Antallet af vognmandstilladelser fordelt på henholdsvis større og mindre vognmandsvirksomheder kan give en indikation af, hvor stor en andel af energiforbruget, der stammer fra mindre vognmænds kørsel. Andelen af tilladelser i mindre virksomheder (under 20 tilladelser) udgør ca. 62%.
- Såfremt kørslen pr. lastbil antages af være den samme i større og mindre virksomheder, kan energiforbruget i mindre virksomheder estimeres til ca. 17 PJ. Det skal bemærkes, at der her kun er medregnet energiforbruget i lastbiler over 6 ton.
- En forøgelse af kapacitetsudnyttelsen fra 40% til 50% er beregnet til at bidrage til en sænkelse af energiforbruget med ca. 16%¹³.

På baggrund af ovenstående estimerede energiforbrug i mindre vognmandsvirksomheder kan der opstilles forskellige scenarier for effekten af netværksdannelse afhængig af, hvor mange mindre virk-

¹⁰ Last- og varebiler over 2 ton

¹¹ Se bilaget "Mindsket energiforbrug ved øget kapacitetsudnyttelse"

¹² 1 PJ = 10¹⁵ joule

¹³ Se bilaget "Mindsket energiforbrug ved øget kapacitetsudnyttelse"

somheder, der antages at deltage i netværk. I tabellen nedenfor angives effekten af netværk, hvis henholdsvis 25%, 50% eller 100% af de mindre virksomheder indgår i netværk.

Scenarier: Potentiel effekt på energiforbrug ved netværk

	Mindsket energiforbrug i PJ	% af totale forbrug for vejgodstransport
Scenarie 1: 25% SMVer indgår i netværk	0,7	1,3 %
Scenarie 2: 50% SMVer indgår i netværk	1,4	2,6 %
Scenarie 3: 100% SMVer indgår i netværk	2,8	5,2 %

Tabellen viser, at såfremt 25% af de mindre virksomheder indgår i netværk, er den estimerede effekt en sænkelse af det samlede energiforbrug for vejgodstransport på ca. 1,3%, mens effekten, hvis halvdelen af de mindre virksomheder indgår i netværk, vil være ca. 2,6%. Endelig kan formindskelsen af energiforbruget, såfremt 100% af SMVerne indgår i netværk, estimeres til ca. 5,2%.

Det skal understreges, at tallene skal opfattes som en indikation for det miljømæssige potentiale ved netværk i mindre virksomheder, og at beregningerne forudsætter, at netværksdannelse forøger kapacitetsudnyttelsen fra 40% til 50%, hvilket formentlig kun er realistisk i netværk med *højere grad af koordinering og styring end det løst organiserede netværk*.

5. *Fremtidig indsats og potentiel effekt*

Interviewene har behandlet spørgsmålet om en mulig fremtidig indsats, som kunne fremme netværksdannelse imellem mindre vejtransportvirksomheder. Som nævnt ovenfor giver de løst organiserede netværk og hierarkiske netværk kun begrænset drivkraft for videre innovation og forretningsudvikling i de mindre virksomheder. Diskussionen nedenfor tager således udgangspunkt i at fremme økonomisk forpligtende og ligeværdige netværk mellem mindre virksomheder.

Virksomhederne er den vigtigste aktør i forhold til udviklingen, og enhver udvikling er afhængig af, hvorvidt virksomhederne ser en forretningsmæssig fordel i at etablere netværk. Der er pt. planer om at udvide Transonline.dk fra Nordjylland til resten af Danmark, og derudover forventer flere af de større transportører at øge andelen af indlejede vognmænd (hierarkiske netværk). Der synes ikke at være tilstrækkelig bevægelse på virksomhedsniveau mod netværksformer, der kan være katalysator for forretningsudvikling og innovation i de mindre virksomheder.

Brancheorganisationerne er generelt meget aktive i forhold til spørgsmålet om netværksdannelse. DTL fungerer som vigtig støtte til netværk som Transonline.dk og Netværk for selvkørende vognmænd. DTLs netværk af regionale konsulenter og kursusudbud er en vigtig ressource i forhold til at formidle budskaber omkring udviklingen i branchen.

En væsentlig konklusion af interviewene er, at et evt. fremtidig initiativ i givet fald må ske under hensyntagen til nogle overordnede forhold:

For det første bør initiativer medvirke til at fremme, og ikke hæmme, konkurrencen inden for vejtransport. Mange interviewpersoner har påpeget, at vejtransportmarkedet aktuelt fungerer som et fleksibelt marked med en meget høj grad af konkurrence, hvilket er til fordel for transportkøberne i erhvervslivet og en generel samfundsmæssig fordel.

For det andet kan indgriben i den måde, hvorpå markedet fungerer, indebærer en risiko for en favorisering af nogle virksomheder frem for andre virksomheder. Det er i den forbindelse blevet understreget, at det er virksomhedernes eget ansvar at drive virksomheden, således at den er konkurrencedygtig og samtidig giver et acceptabelt økonomisk resultat. Et initiativ må ikke forvride markedet, således at ineffektive virksomheder beskyttes i forhold til markedsudviklingen.

6. *Opsummering*

Analysen kan sammenfattes i følgende punkter:

Få eksempler på økonomisk forpligtende netværk

Der er meget få eksempler på økonomisk forpligtende og ligeværdige netværk mellem mindre virksomheder. Til gengæld indgår størstedelen af de danske vejtransportvirksomheder i netværk eller samarbejde i form af enten uforpligtende samarbejder eller hierarkiske netværk.

Nødvendigt med økonomisk forpligtelse i netværk

Netværk kan fungere udmærket uden, at der er økonomiske forpligtelser i form af investeringer fra deltagerens side. Men hvis det skal udvikle sig i forhold til forretningsudvikling, produkt- (flere eller mere avancerede ydelser) og procesudvikling (mere effektive transportsystemer), så *skal der investeringer til*. Deltagerne skal have noget på spil og udvikling inden for vejtransportvirksomheder kræver investeringskapital.

Potentielt positive effekter på samfundsniveau

Opnåelse af positive effekter på samfundsniveau er afhængig af graden af styring og koordination i netværkene, som ofte også følger graden af økonomisk forpligtelse i netværkene. Interviewpersoner har vurderet, at netværk kan forøge kapacitetsudnyttelsen i den nationale transport fra 40% til 50%. Såfremt 25% af de mindre virksomheder indgår i netværk, er den estimerede effekt en sænkelse af det samlede energiforbrug for vejgodstransport på ca. 1,3%, og effekten er stigende ved højere grad af netværksdannelse.

Behov for større kritisk masse

Udviklingen på kundesiden bevæger sig mod større koncentration og større krav til transportørerne. De mindre virksomheder vil i stigende grad skulle skabe plads til kompetenceudvikling og investeringer i nyt materiel, nye produkter mv., for at gøre sig mindre sårbare overfor udviklingen i efterspørgslen og den stigende internationale konkurrence. Dette kræver større kritisk masse i virksomhederne, som bl.a. kan opnås ved at indgå i tætte, forpligtende netværk med andre virksomheder.

Sammenfattende kan det konkluderes, at såfremt netværk skal skabe basis for forretningsudvikling og skal have positive effekter på samfundsniveau, er det nødvendigt, at en evt. indsats koncentrerer omkring økonomisk forpligtende netværk, eksempelvis IT-netværk, franchise- eller distributionsselskaber.

Bilag: Mindsket energiforbrug ved øget kapacitetsudnyttelse

Nedenfor beregnes effekten af en forøgelse af kapacitetsudnyttelsen i lastbiler fra 40% til 50%. Beregningerne er foretaget i TEMA-modellen¹⁴, og er foretaget for tre typer af lastbiler. Beregningerne viser, at den øgede kapacitetsudnyttelse giver et mindsket energiforbrug på henholdsvis 14%, 15% og 18%. På baggrund heraf konkluderes det, at et mindsket energiforbrug på *gennemsnitligt* 16% er en realistisk miljøeffekt af øget kapacitetsudnyttelse.

Eksempel 1: Lastbil, 48 tons vogntog (fuld belægning 32 ton)

	MJ/ton
Energiforbrug ved 40% belægning (12,8 tons)	45,55
Energiforbrug ved 50% belægning (16 tons)	38,93
<i>Mindsket energiforbrug ved øget belægning</i>	<i>14,5%</i>

Eksempel II: 25 tons lastbil uden anhænger (fuld belægning 17 tons)

	MJ/ton
Energiforbrug ved 40% belægning (6,8 tons)	51,53
Energiforbrug ved 50% belægning (8,5 tons)	43,75
<i>Mindsket energiforbrug ved øget belægning</i>	<i>15,0%</i>

Eksempel III: 10 tons lastbil uden anhænger (fuld belægning 5,2 tons)

	MJ/ton
Energiforbrug ved 40% belægning (2,08 tons)	105,8
Energiforbrug ved 50% belægning (2,6 tons)	87,19
<i>Mindsket energiforbrug ved øget belægning</i>	<i>17,6%</i>

Forudsætninger (standardindstillinger i TEMA):

Motor: Euro II

Distance: 40 km

Køremønstre, hastighed: motorvej 80 km/t, land 70 km/t, by 25 km/t

Køremønstre, fordeling: motorvej, land 17%; motorvej, by: 7%, øvrige veje, land: 44%; øvrige veje, by: 32%

¹⁴ Trafikministeriet, 2000: TEMA2000 - Et værktøj til at beregne transporters energiforbrug og emissioner i Danmark