

## TRANSPORTPRAKSIS I DANSK INDUSTRI

### Resultater fra en landsomfattende spørreskjemaundersøkelse i 1996

*Dag Bjørnland*

Institutt for Logistikk og Transport, Handelshøyskolen i København

## 1 Bakgrunn og opplegg for undersøkelsen

I forskningsprogrammet *Produktionssystem, transport og bæredygtig mobilitet (PROTEUS)* har vi utprøvd flere metoder for å øke den samlede kunnskap om transport hos danske virksomheter. En av disse metodene har vært en landsomfattende spørreskjemaundersøkelse om logistikk og transport i dansk industri i 1996. Logistikkdelen i undersøkelsen har Poul Erik Christiansen redegjort for. Den øvrige del av undersøkelsen gjennomgås i det følgende i hovedtrekk.

I fortsettelsen bruker vi betegnelsen strukturanalysen om spørreskjemaundersøkelsen. Det ble i strukturanalysen trukket ut opplysninger om 2 001 industrivirksomheter basert på et tilnærmet 20% utvalg fordelt på bransje. I alt omfattet registeret til Danmarks Statistik, som ble benyttet ved trekningen, navn på 9 739 virksomheter eksklusive bakerforretninger som vi ikke tok med. I registeret var det tre bransjer med mer enn 1 000 virksomheter, henholdsvis papirindustri og grafisk industri (1 566), jern- og metallindustri (1 903) og maskinindustri (1 313). Tett opp under 1 000 virksomheter fantes elektronikkindustri (985) og møbel- og annen fremstillingsvirksomhet (881).

Den minste størrelsesgruppen vi tok med, hadde 2-4 ansatte (beregnet på heltidsbasis). I alt ble det returnert 667 utfylte skjemaer som i forhold til totalpopulasjonen tilsvarte 7% eller 33% i forhold til antall utsendte skjemaer. Det var vi rimelig godt fornøyd med.

Et annet vesentlig formål med strukturanalysen utover det nasjonale var å studere forholdene i Trekantområdet (Trekanten mellom byene Kolding, Vejle og Fredericia i Østjylland, i alt 8 samarbeidende kommuner). I en mindre region som Trekantområdet vil det imidlertid være relativt få store virksomheter. Vi ønsket av forskjellige grunner å sikre oss at vi fikk med mange nok større virksomheter, og det ble derfor trukket 100% utvalg for alle virksomheter over 50 ansatte (beregnet på heltidsbasis). Strengt tatt har vi derfor litt mer enn et 20% utvalg for Danmark i og med at utvalget ble noe økt for Trekantområdet.

Frafallet i utvalget var størst blant de minste virksomhetene, og svarene er derfor ikke representative for dansk industri fordelt etter størrelse medmindre vi foretar en statistisk korreksjon (vektning). Derimot viste den statistiske testing at utvalget var tilnærmet representativt på bransjenivå. Vi har foretatt den nødvendige vektning av svar og på det grunnlag analysert strukturelle logistikk- og transportforhold.

Strukturanalysens hovedresultater er gjennomgått i en større rapport fra forskningsprogrammet *Transportens relationer i en region i Danmark - en socioøkonomisk analyse*, (Red: Lise Drewes Nielsen og Henrik Sornn-Friese) samt gjennomgått i to working papers fra instituttet:

Jesper Aastrup: *Surveymetodernes videnskapsmessige indhold og fejlkilder - Erfaringer fra PROTEUS' strukturanalyse*. WP7/1997 - ILT

Dag Bjørnland og Poul Erik Christiansen: *Logistikk og transportstrukturer i dansk industri - Resultater fra en spørreskjemaundersøkelse i 1996*. WP8/1997 - ILT

I denne gjennomgang presenterer vi et utvalg av resultatene fra strukturanalysen. Spesielt interesserte henvises til dokumentene som er nevnt ovenfor.

## 2 Transportpraksis

## 2.1 Leveringsformer og anvendte transportmidler

Vi hadde bedt industrivirksomhetene krysse av for de mest anvendte leveringsformer og transportmidler både ved inngående og utgående leveranser. Virksomhetene kunne krysse av blant fire kategorier for leveringsformer:

- Massegoods/bulk
- Veksellad/container
- Partigods
- Mindre forsendelser.

For anvendte transportmidler hadde vi spesifisert de svarkategorier vi antok ble mest benyttet, samt tatt med en rubrikk vi kalte *Andet*, hvor vi ba virksomhetene selv spesifisere, jfr figur 2.

Ved å stille industrivirksomhetene noen spørsmål om de mest anvendte leveringsformer og transportmåter kan vi få et perspektiv på strukturelle trekk vi faktisk ikke kan få opplysninger om på annen måte. Tilgjengelig transportstatistikk gir ikke opplysninger om leveringsformer i det hele tatt. Transportstatistikens tall for transportmengder (tonn eller tonnkm) fordelt på transportmåter gir et annet perspektiv enn vår oppsummering etter antall svar fra industrivirksomhetene. Vi får et svar på i hvilken grad industrivirksomhetene er bevisst bestemte leveringsformer og transportmidler. Strukturtrekk kan gi antydninger om hvilke muligheter som finnes for å påvirke etablerte transportmiddelfordelinger og derved påvirke miljøbelastninger.

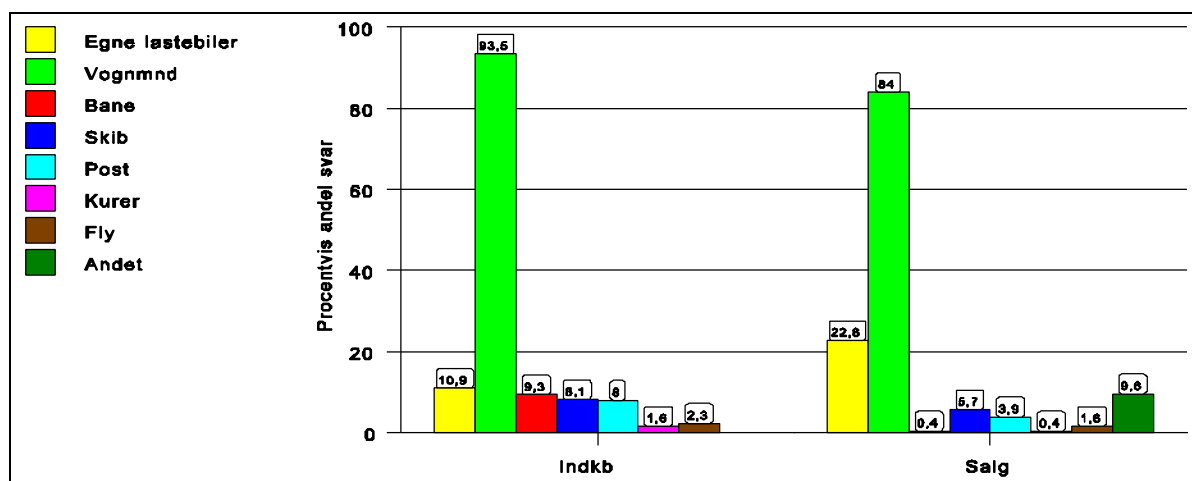
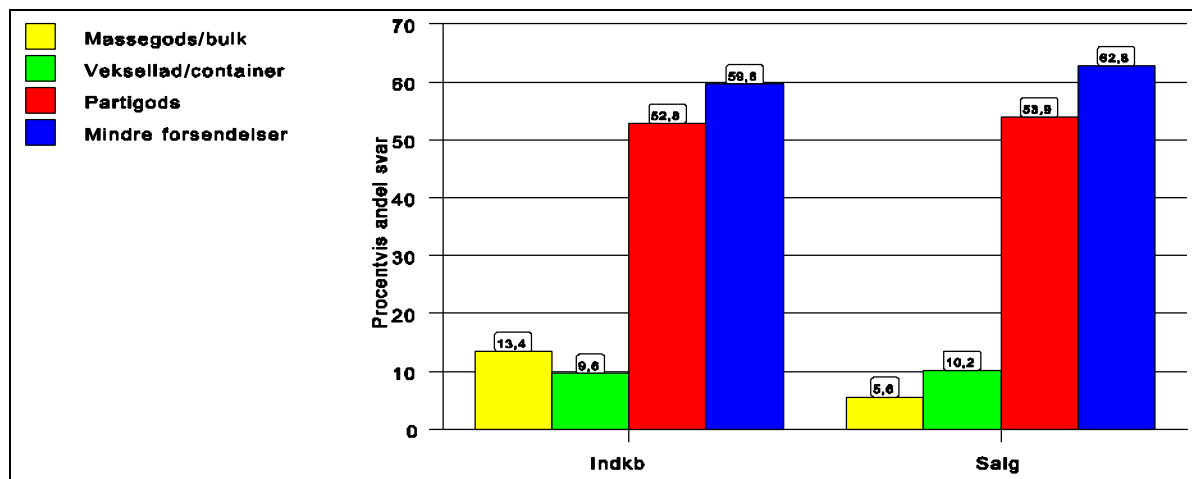
Slik spørsmålene var formet, var det mulig for en virksomhet å angi flere svar på hvert spørsmål, såkalt multiple svar. Ved formuleringen kunne vi f eks få svar på om mer enn et transportmiddel ble ansett som vesentlig for en virksomhet. De leverte i gjennomsnitt 1,35 svar på leveringsform for innkjøp og 1,32 svar på leveringsform ved salg. For transportform ved innkjøp ble det gitt 1,42 svar i gjennomsnitt og ved salg 1,28 svar. Vi kan derfor trekke den konklusjon at virksomhetene i gjennomsnitt bruker mer enn én leveringsform og én transportform ved sine transaksjoner. De er altså ikke bundet opp til bare én løsning. Figur 1 og 2 viser svarene grafisk. I disse figurene og tabellene 1 og 2 er antall svar regnet i forhold til tallet på virksomheter som ga svar på vedkommende spørsmål. Summen av prosent blir derfor større enn 100 ved multiple svar.

Massegoods/bulk er i gjennomsnitt forholdsvis lite anvendt av danske virksomheter. Den faktiske anvendelse er relativt mer hyppig på innkjøpssiden enn på salgssiden. Veksellad/container blir anvendt omtrent like mye på innkjøps- som på salgssiden. Målt i forhold til oppgitte leveringsformer blir andelen 7-8%. Denne leveringsform har en sterk vekst i transportmarkedet. Skal en virksomhet som DSB ha noen fremtid som godstransportør, vil det høyst sannsynlig være med en slik leveringsform.

Målt ved antall kryss er det partigods og mindre forsendelser som er de dominerende leveringsformer. Det er bemerkelsesverdig at virksomhetene både på innkjøps- og på salgssiden oppgir en noe høyere andel mindre forsendelser enn partigods. Det gir naturligvis fordeler til de transportformer som først og fremst arbeider i disse markeder; bil, fly, post og kurer. Det ser vi da også når vi analyserer anvendelsen av bestemte transportformer. Jernbane og skip har meget små prosentandeler. Det danske transportmarked domineres av vognmenn, deretter kommer bruken av egne lastebiler.

I spørreskjemaet hadde vi for inngående leveranser spesifisert egne lastebiler, vognmenn, bane og skip. Dessuten var det en rubrikk for annet, hvor vi ba virksomhetene spesifisere hvilke transportmidler de i så fall anvendte. Som figur 2 viser ble både post, kurer og fly ført opp. Post fikk dermed en andel som var på høyde med skip.

I spørreskjemaet hadde vi for utgående leveranser ikke direkte spesifisert jernbane. Vi hadde bare spesifisert egne lastebiler, vognmenn og skip foruten annet. Det var fordi vi regnet med at virksomhetene ved salg i den grad de anvendte jernbane, valgte kombinert transport. Dette ønsket vi å få et særskilt overslag for. Vi hadde derfor under gruppen *Andet* spesielt angitt at kombinert transport hørte hjemme her. Det var imidlertid meget få virksomheter som oppga kombinert transport, eller jernbane for den saks skyld. Jernbanen forsvant derfor i praksis ut ved vår spørsmålsstilling. Derimot ble både post, kurer og fly spesifisert som anvendte transportløsninger. Det er flere refleksjoner man kan gjøre seg i denne sammenheng, f eks at jernbanen i liten grad har noen betydning for dansk industris salg.



Transportformene kan ha ulik konkurransestyrke ved de forskjellige leveringsformer. Når vi analyserer disse sammenhenger, finner vi at vognmennene dominerer for alle leveringsformer. Underlig nok finner vi at egne lastebiler ble brukt ganske mye ved massegods/bulk. Strukturen i dansk industri må tydeligvis være slik at leveringer av massegods/bulk tross alt egner seg for lastebil, og at det er så stor stabilitet i leveringer at det lønner seg å ha egne lastebiler.

Skip har sin relative styrke ved masse gods/bulk og ved veksellad/container. For jernbane tegner det seg ikke noe klart mønster. Post, kurer og fly har sin relative styrke ved mindre forsendelser, men det viste seg at fly også ble anvendt ved masse gods/bulk både ved innkjøp og ved salg.

I rapporten fra strukturanalysen har vi analysert hvordan leveringsformer og transportmidler varierer med innkjøp og salg. Det fører for langt å ta med konklusjonene i denne korte oversikt, men vi skal nevne noen få konklusjoner fra spesialanalysen med hensyn på virksomhetens størrelse.

Vi eksperimenterte med ulike størrelsesgrupper og fant at en tredeling ga mest interessante konklusjoner. I den minste størrelsesgruppen finner vi virksomheter som har mindre enn 20 ansatte. I den mellomste størrelsesgruppe finner vi virksomheter med 20 ansatte og mer, men mindre enn 100 ansatte. Den største virksomhetsgruppe omfatter virksomheter med 100 ansatte eller mer.

Både ved innkjøp og salg dominerer mindre forsendelser for de små virksomhetene, mens partigods dominerer for de to andre størrelsesgruppene. Betydningen av masse gods/bulk øker med virksomhetsstørrelse ved innkjøp. Ved salg er det ingen tilsvarende klar tendens for små og mellomstore virksomheter, derimot er bruken av masse gods/bulk fremtredende for de store virksomhetene. Bruken av veksellad/container øker med virksomhetsstørrelsen både ved innkjøp og ved salg. Andelen for mindre forsendelser synker med virksomhetsstørrelse.

Bruk av vognmenn er dominerende for alle virksomhetsstørrelser. Det er en viss bruk av egne lastebiler ved alle virksomhetsstørrelser, og andelen er påtagelig høyere ved salg enn ved innkjøp. Skipets betydning øker med virksomhetsstørrelsen, en lignende konklusjon kan vi derimot ikke trekke for jernbane. Det er en viss bruk av fly, kurer og post for alle virksomhetsstørrelser.

## 2.2 Bransjestrukturens betydning

I tabell 1 og 2 viser vi anvendte leveringsformer og transportmidler bransjevis ved innkjøp. For å holde oss innenfor tilmålt sidetall har vi utelatt tabeller for salget og kommenterer derfor heller ikke disse analysene.

Partigods eller mindre forsendelser dominerer som leveringsform i alle bransjer (tabell 1). Spesielt er partigods dominerende i tekstil- og bekleddningsindustri og kjemisk industri. Mindre forsendelser er spesielt dominerende i elektronikkindustri og transportmiddelindustri. Dersom vi er interessert i de bransjer hvor masse gods/bulk spiller en viss rolle, ser vi at nærings- og nytelsesmiddelindustri, kjemisk industri, gummi- og plastindustri peker seg ut. Veksellad/container ser ut til å ha relativt stor betydning i treindustri. Når vi summerer horisontalt (rekkeprosenter) får vi et mål på graden av multiple svar. Tre bransjer har over 1,5 leveringsformer pr virksomhet: Kjemisk industri, transportmiddelindustri og møbelindustri og annen fremstillingsvirksomhet.

<b>Tabel 1: Leveringsformer ved indkøb fordelt på brancher 1996 (rækkeprocenter)</b>				
	<b>Leveringsformer i % ved indkøb</b>			
	<b>Massegods/ bulk</b>	<b>Veksellad/ container</b>	<b>Partigods</b>	<b>Mindre forsendelser</b>
Nærings- og nydelsesmiddelindustri	30,9	15,2	52,8	30,9
Tekstil- og beklædningsindustri	5,5	16,5	86,4	37,4
Træindustri	21,8	21,8	51,9	33,7
Papir- og grafisk industri	11,2	6,4	47,5	62,6
Kemisk industri	39,0	10,1	68,1	35,5
Gummi- og plastindustri	30,9	11,6	55,7	49,9
Sten-, lere- og glasindustri	26,2	12,5	45,2	30,9
Jern- og metalindustri	9,7	6,2	50,5	67,0
Maskinindustri	6,3	7,8	56,3	68,5
Elektronikindustri	4,1	2,9	30,5	79,7
Transportmiddelindustri	7,3	3,9	57,2	89,2
Møbelindustri og andet	13,1	18,7	61,4	59,4

<b>Tabel 2: Transportmidler ved indkøb fordelt på brancher 1996 (rækkeprocenter)</b>							
	<b>Transportmidler i % ved indkøb</b>						
	<b>Egne lastbiler</b>	<b>Vogn- mænd</b>	<b>Bane</b>	<b>Skib</b>	<b>Post</b>	<b>Kurer</b>	<b>Fly</b>
Nærings- og nydelsesmiddelindustri	11,0	92,0	6,6	14,8			
Tekstil- og beklædningsindustri	4,7	94,1	11,1	22,0	8,5		
Træindustri	10,0	92,3	3,0	14,5	3,8		
Papir- og grafisk industri	14,1	98,1	5,5	5,0	4,7		2,5
Kemisk industri	15,6	97,0	9,6	15,1	5,0	3,0	3,0
Gummi- og plastindustri	14,4	97,1	8,1	2,9			2,9
Sten-, lere- og glasindustri	18,3	90,8	4,0	4,0	5,8		
Jern- og metalindustri	13,9	94,5	10,3	5,8	8,1		
Maskinindustri	12,4	96,4	10,5	8,6	2,8	1,8	1,1
Elektronikindustri		85,1	11,0	4,9	29,6	9,9	8,7
Transportmiddelindustri		85,9	19,5	6,4			10,9

Møbelindustri og andet	14,1	92,0	12,1	7,2	8,0		
------------------------	------	------	------	-----	-----	--	--

Bruken av vognmenn dominerer i alle bransjer (tabell 2). Bruk av egne lastebiler har en viss betydning i de fleste bransjer unntatt elektronikkindustri og transportmiddelindustri. I transportmiddelindustrien har både fly og jernbane sine største andeler. I tekstil- og bekledningsindustri finner vi at skip har sin største andel og i elektronikkindustrien post og kurer. Når vi summerer horisontalt (rekkeprosenter), finner vi at to bransjer anvender nærmere 1,5 transportformer i gjennomsnitt: Kjemisk industri og elektronikkindustri.

Oppsummerende kan vi fastslå at leveringsformer i dansk industri domineres av partigods og mindre forsendelser. I omtrent halvdel av industribransjene dominerer partigods, i den andre halvdel mindre forsendelser. Dette antyder at industrivirksomhetene leverer varer med relativt høyt verdiinnhold i forholdsviss små forsendelser. Det gir fortrinn til transportmåter som er spesielt attraktive for slik forsendelse; bil, fly, kurer og post. Dette bekreftes også når vi analyserer bruken av transportmåter. Transportmåter som bil, fly, kurer og post gir rask transport som er mest aktuell ved de mer verdifulle transporter. Samtidig er disse transportmåter grunnlaget for effektiv logistikk i industrien.

### 3 Industriens markeder

Det kan for flere formål være viktig å vite hvor avhengig et område er av andre områder økonomisk eller trafikalt sett. For en meningsfylt diskusjon om bæredyktig mobilitet er kunnskap om den økonomiske samhandling mellom områder avgjørende. I strukturanalysen hadde vi derfor tatt med noen spørsmål om slik interaksjon for å få kunnskap om hvordan virksomheter spesielt i Trekantområdet samhandlet med virksomheter i det øvrige Danmark og utlandet.

Vi spurte om salgsverdi til virksomheten og ba om å få rangordnet de tre viktigste markeder, innbefattet Danmark, både ved innkjøp (målt etter innkjøpsverdi) og ved salg (målt etter salgsverdi). Dessuten spurte vi om hvor stor prosentandel av innkjøpet som ble foretatt i Trekantområdet og hvor stor prosentandel av salget som skjedde til kunder i Trekantområdet. I det følgende kommenterer vi hovedsaklig svarene som gjelder det viktigste markedet.

Danmark er både viktigste innkjøpsland og salgsland for dansk næringsliv selv om det er variasjoner etter virksomhetens størrelse og etter bransje.

For de minste virksomhetene (under 20 ansatte) hadde 82% plassert Danmark både som viktigste innkjøps- og salgsland. Prosenten var noe lavere for de mellomstore virksomhetene (under 100 ansatte). Her hadde 74% plassert Danmark på topp med hensyn til innkjøp og 75% med hensyn til salg. Når det gjaldt de største virksomhetene hadde 67% plassert Danmark på topp ved innkjøp og 56% ved salg. Andelen synker altså med virksomhetens størrelse.

De virksomheter som ikke hadde Danmark på første plassen, ga noe forskjellig svar. Det mest dominerende marked hos disse virksomheter var Tyskland som scoret høyest uansett virksomhetens størrelse og enten det gjaldt innkjøp eller salg. Andelene steg med virksomhetens størrelse. Således var det hele 27% blant de største virksomhetene som plasserte Tyskland på topp når det gjaldt salgsland.

Selv når vi analyserte markedstilhørigheten bransjevis, fant vi at Danmark i dominerende grad ble oppfattet som viktigste marked både ved innkjøp og ved salg. Bare i to bransjer oppga mindre enn 65% av virksomhetene Danmark som viktigste marked. Det gjaldt tekstil- og bekledningsindustri (41,0%) og kjemisk industri (62,5%) begge når det gjaldt innkjøp. I omtrent halvparten av bransjene oppnådde Danmark en

score på 80% eller mer som viktigste marked når det gjaldt innkjøp eller salg. Danmark var med andre ord viktigste marked for de aller fleste virksomheter enten vi analyserte innkjøp eller salg.

Svarene kan virke overraskende. Det var hos forfatteren den tro at utenlandsmarkedene var mer dominerende enn strukturanalysen ga til svar. I de tilfeller virksomhetene nevnte utlandet som største marked, var det hos forfatteren en tro at det nordiske marked hørte med. Det viste seg altså ikke å være tilfellet selv om Sverige i noen tilfeller ble nevnt både på innkjøps- og salgssiden og Norge på salgssiden.

Spørreskjemaet ga oss anledning til å studere noe av den økonomiske avhengigheten som virksomheter i Trekantområdet har til virksomheter utenfor området ved at vi spurte alle virksomheter om prosentandel ved innkjøp eller salg i Trekantområdet. Resultatene viser at i gjennomsnitt foretok virksomheter i Trekantområdet 16% av sine innkjøp i området og 22% av salget gikk til området. Virksomhetene utenfor Trekantområdet foretok 7% av sitt innkjøp i Trekantområdet og 6% av deres salg gikk dit. Virksomhetene i Trekantområdet er således i betydelig grad avhengig av omverdenen både ved innkjøp og ved salg.

Det kan være rimelig å anta at en virksomhet først og fremst er knyttet til de nære markeder. For å studere dette forhold kan vi se på innkjøps- og salgsprosentenes fordeling etter hvor de danske virksomheter er lokalisert.

Stort sett må vi kunne si at de nærmest liggende områder i forhold til Trekantområdet har relativt sett større interaksjon med virksomheter i Trekantområdet enn mer fjerntliggende virksomheter har. Unntak vil naturligvis alltid forekomme bl a avhengig av bransjestrukturen. Noen bransjer i Trekantområdet er praktisk talt helt avhengige av virksomheter utenfor området både med hensyn til innkjøp og til salg. Det gjelder nærings- og nytelsesmiddelindustri, tekstil- og bekleidningsindustri, sten-, leire- og glassindustri, transportmiddelindustri og møbelindustri og annen fremstillingsvirksomhet. Noen bransjer har en betydelig lokal avhengighet i innkjøp, men ikke i salg, f eks treindustri mens atter andre har mindre lokal avhengighet i innkjøp, men større avhengighet i salg, f eks kjemisk industri. Når det gjelder virksomheter utenfor Trekantområdet kan neppe noen bransjer sies å ha Trekantområdet som et meget betydelig salgsmarked, derimot er det tre bransjer som foretar mer enn 10% av sine innkjøp i Trekantområdet, nemlig jern- og metallindustri, maskinindustri og transportmiddelindustri.

Implikasjonene av analysen av Trekantområdets økonomiske interaksjon med omverdenen kan være flere. Vi skal nevne én slik implikasjon. Det er i dansk politikk en tydelig tendens til å forenkle miljødebatten når det gjelder godstransport, iallfall på de retoriske plan, til en reduksjon av transportarbeidet (tonnkm) samt satsing på jernbane. Som vi har sett spiller jernbanen en liten rolle i industriens transportoverveielser. Virksomhetsstrukturen i Trekantområdet er så mangefasettert og utadvendt enten både ved innkjøp og ved salg eller ved en av delene, at unyansert miljøpolitikk i godstransport kan risikere å virke negativt for hele industrien.

#### **4 Nye faste forbindelsers betydning**

Når store infrastrukturtiltak planlegges i transport, f eks faste forbindelser, vil det normalt bli gjennomført omfattende analyser om hvordan personer og virksomheter kan komme til å bli påvirket av tiltaket. Disse analyser vil normalt føre til overslag over verdisatte resultater, gevinster så vel som tap. Selv om det meste dreier seg om gevinster, vil nok noen virksomheter risikere tap som følge av nye faste forbindelser.

Analyser om hvordan virksomhetenes planlegging og adferd kan bli påvirket, kan vise seg både vanskelige og problematiske å få gjennomført når målet er å få kvantitativt utsagnskraftige konklusjoner. Ulike analysetilganger kan derfor være nyttige å utprøve både for å vinne mer generell innsikt og for å utprøve nye fremgangsmåter for å vinne innsikt. Dette dobbelte siktemål forklarer hvorfor vi spurte virksomhetene om

deres subjektive oppfatning i strukturanalysen. Vi stilte spørsmål om hvordan virksomheten ventet at de faste forbindelser (Øresund og Storebælt) ville innvirke, og hadde spesifisert følgende fem svarmuligheter:

- 1 Mindre tidsforbruk
- 2 Endret lagerstrategi
- 3 Endret transportstrategi
- 4 Annet, hvor vi ba om spesifisering
- 5 Lite eller ingen betydning.

Virksomhetene hadde mulighet for å krysse av i mer enn én rubrikk.

Vi vet fra undersøkelser om nye faste forbindelser at tidsfordeler må være av en viss minstestørrelse før en virksomhet kan dra nytte av dem. Dersom tidsfordelene er små, vil de opptre som unyttbar fritid eller dødtid. Den nødvendige minstestørrelse vil variere fra virksomhet til virksomhet, og også innen en virksomhet vil karakteren til den enkelte transport kunne influere på om og i hvilken grad en tidsgevinst kan innkasseres. Våre svarkategorier kan derfor godt få virksomhetene til å svare bekreftende på at de forventer fordeler, men at disse likevel vil få liten eller ingen betydning.

En annen analytisk tilnærming kan være å stille virksomhetene hypotetiske spørsmål om deres vilje til å betale en høyere transportpris for å oppnå kvalitetsfordeler. Denne analysetilgang blir kalt samvalgsanalyser. Som oftest brukes likevel det engelske begrep *stated preference*-undersøkelse. For godstransport har slike undersøkelser vist at spart tid kan være den desidert viktigste kvalitetsfaktor som inngår i virksomhetenes overveielser om hva et tiltak kan komme til å bety for dem.

Våre forventninger til strukturanalysen kan i lys av vår forhåndsviten om problemstillingen oppsummeres slik:

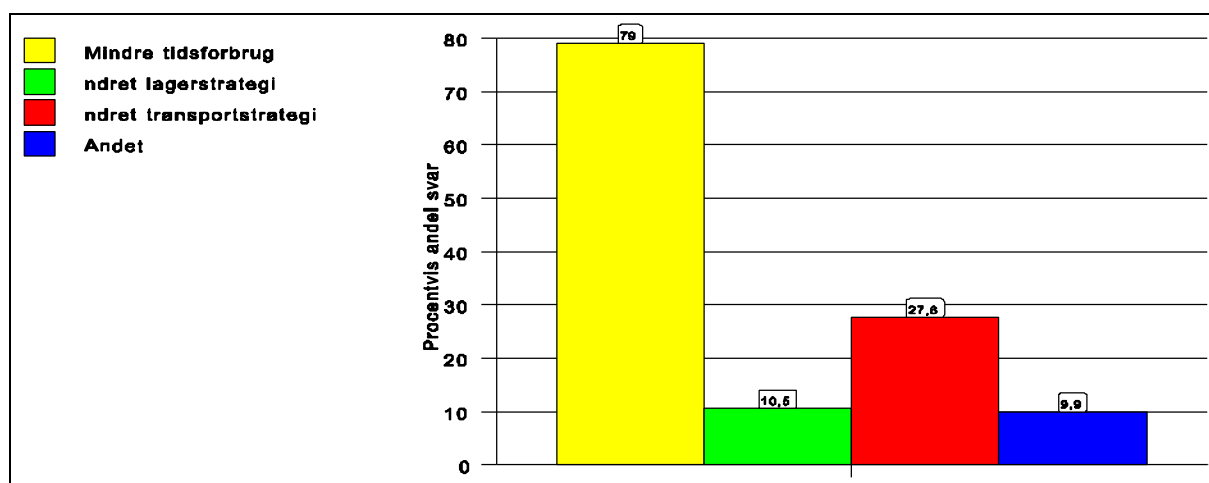
Flest svar i rubrikken for mindre tidsforbruk.

- ✓ Flere avkryssninger, samt noen virksomheter som både krysset av for virkninger, men samtidig mente at disse ville få liten eller ingen betydning.
- ✓ Avkryssning kunne tenkes å variere med virksomhetens geografiske beliggenhet og dens handelsmønster.
- ✓ Avkryssning kunne tenkes å variere med bransje og virksomhetens størrelse.

De aller fleste virksomhetene hadde svart på spørsmålet om betydningen av de nye faste forbindelser. Hele 75% mente at disse forbindelser ville få liten eller ingen betydning, mens de resterende 25% hadde krysset av ett eller flere steder i de fire øvrige rubrikker. Dersom vi tolker at de virksomheter som ikke har svart på spørsmålet, mener at de faste forbindelser vil få liten eller ingen betydning, blir andelen 24,5%. Om vi derimot tror at disse virksomheter er tilfeldig fordelt mellom begge muligheter, blir andelen 25,4%.

Det var 181 virksomheter som hadde fylt kryss i de fire første rubrikkene. Til sammen ble det satt 230 kryss i disse fire rubrikkene, altså i gjennomsnitt 1,27 kryss pr virksomhet. Det gir normalt størst mening å se disse 230 kryssene i forhold til antall virksomheter som har svart. Figur 3 viser de prosentvise resultatene.





Vi finner således at mindre tidsforbruk dominerer, men at også endret transportstrategi spiller en betydelig rolle. Endret lagerstrategi blir fremhevet av noen virksomheter.

Svarkategorien annet kan også være interessant, fordi virksomhetene ble bedt om å spesifisere svarene. Noen av de 17 svarene vi fikk, ga uttrykk for bekymring for svekket konkurranseevne, lavere pris og manglende ordrer. Langt de fleste ga imidlertid uttrykk for at de så muligheter, som forbedret økonomi og konkurranseevne, ny salgsstrategi, større marked og salg samt hurtigere levering og billigere transport. Endret produksjonsstrategi ble fremhevet av én virksomhet.

Blant de virksomheter som hadde tilkjennegitt at de ventet at faste forbindelser ville få betydning for deres virksomhet, hadde 10% samtidig svart at de forventet liten eller ingen betydning. Som vi har argumentert ovenfor, kan det i gitte situasjoner være fullt mulig å svare slik. Vi kan naturligvis likevel ikke se bort fra at svarene uttrykker inkonsistens.

I de statistiske analysene av svarene delte vi Danmark inn i noen hovedområder som vi antok kunne være relevante for holdning til faste forbindelser: Trekantområdet, Sønderjylland og Ribe amtskommuner, øvrige Jylland, øvrige Fyn, Københavnområdet og øvrige områder øst for Storebælt. Disse områder ble trinnvist sammenlignet med resten av Danmark.

To eksempler kan belyse fremgangsmåten: Når Trekantområdet ble sammenlignet med resten av Danmark, fant vi at relativt flere virksomheter i Trekantområdet tillot de faste forbindelser betydning. En lignende konklusjon kunne vi trekke når vi sammenlignet Sønderjylland og Ribe amtskommuner med det øvrige Danmark. Virksomheter i øvrige Fyn betonte også betydningen av de faste forbindelser høyere enn virksomheter andre steder.

Når vi studerte markeder for innkjøp og salg, var det en klar tendens til at virksomheter som kjøpte eller solgte på det nordiske marked (Finland, Norge eller Sverige) tillot de faste forbindelser større betydning enn virksomheter som oppga at deres handel var konsentrert til andre markeder.

Ved de statistiske analyser eksperimenterte vi med å dele virksomhetene inn i størrelsesgrupper. Vi delte inn i henholdsvis fire, tre og to størrelsesgrupper. En firedeling syntes ikke å gi noen klarere konklusjoner enn en tredeling. Ved en tredeling delte vi virksomheter inn i de små virksomheter med under 20 ansatte, de mellomstore virksomheter med under 100 ansatte og de store virksomheter med 100 ansatte eller flere. Ved en todeling slo vi de mellomstore og store virksomheter sammen.

De små virksomheter skilte seg markert ut i den betydning at de tilla de faste forbindelser mindre betydning enn de øvrige virksomheter. Innenfor en todeling i små og større virksomheter kunne vi anta at det ville være en størrelseseffekt. Ved en tredeling kunne vi ikke finne en tilsvarende tendens.

Vi studerte også svarene på betydningen av de nye faste forbindelser i forhold til virksomhetenes bransjetilhørighet. Stort sett så det ut til at bransjetilhørighet ikke spilte noen rolle for svarene, men med to unntak

Nærings- og nytelsesmiddelindustri  
Møbelindustri og annen fremstillingsvirksomhet.

Når virksomheter i disse to bransjer ble holdt utenfor den statistiske analyse, viste materialet en klar tendens i retning av at en virksomhets bransjetilhørighet ikke spilte noen rolle for hvordan den vurderte betydningen til de nye faste forbindelser. Spørsmålet er så hvorfor de to bransjer nevnt ovenfor avviker.

Nærings- og nytelsesmiddelindustri har en overrepresentativitet av virksomheter fra Trekantområdet. Det kan forklare noe, men dette gjelder slett ikke møbelindustri og annen fremstillingsvirksomhet. Det synes derfor nærliggende å konkludere at det kan være karakteristisk for slike bransjer at de vurderer tidsforbruk og endrede lager- og transportstrategier som følger av de nye faste forbindelser spesielt høyt. Nærings- og nytelsesmiddelindustrien leverer tidsømfintlige produkter, og møbelindustri og annen fremstillingsvirksomhet leverer bl a produkter med høy foredlingsverdi. Da spiller rettidig levering en betydelig rolle. Det kan derfor være logistiske argumenter for at de to bransjer avviker i betydelig grad fra det øvrige danske næringsliv.

Vi har også sett på i hvilken grad de nye faste forbindelser tillegges vekt avhengig av hvilke transportmidler som anvendes av virksomhetene ved inngående og utgående leveranser. Vi kan imidlertid ikke trekke entydige konklusjoner på grunnlag av en slik oppsplitting av materialet.