

Delprojekt 3:

Konkurrenceflader og udviklingstræk

Lars Dagnæs, Erik Boeshave, Torben Kjær Christensen

Juni 2000

Institut for Transportstudier

Indhold

1. Indledning	5
1.1 Projektets baggrund	5
1.2 Projektets formål	5
2. Sammenfatning	7
2.1 Konkurrencefladerne ændres med tiden	7
2.2 Hvad siger litteraturen?	8
2.3 Hvad siger statistikken?	9
2.4 Liberalisering og deregulering	9
2.5 Case 1: Transport af møbeltræ fra Sverige til Danmark	10
2.6 Case 2: Udviklingen af kombinerede transportløsninger fra Skandinavien til Central/Sydeuropa	11
2.7 Case 3: Lego's anvendelse af kombinerede transportere	12
2.8 Centrale udviklingstendenser for jernbanegods i det 20' århundrede?	13
2.9 NTN korridoren	15
3. Konklusion og anbefalinger	16
3.1 Konkurrenceflader og udviklingstræk set fra et regionalt perspektiv	16
3.2 Udviklingsmuligheder for jernbanetrafik	16
3.3 Barrierer for udvikling af jernbanetrafik	17
3.4 Hvilke politikområder kan anbefales at forfølge?	18
3.5 Hvilke politikker og strategier kan forfølges på regionalt plan?	19
4. Konkurrenceflader	20
4.1 Definitioner	20
4.2 Teori knyttet til konteksterne	23
4.3 Hvad siger litteraturen om konkurrenceflader og udviklingstræk?	26
5. Politiske holdninger til konkurrenceflader	34
5.1 Svenske partier	34
5.2 Norske partier	34
5.3 Danske partier	35
5.4 Sammenfatning af de politiske partiers udmeldinger	36
6. Statistiske indikatorer om konkurrenceflader	38
6.1 Indledning	38
6.2 Udviklingen i transportmiddelfordelingen 1970-97	39
6.3 De nationale jernbaneselskaber i Europa	44
7. Europæisk jernbanepolitik	48
8. Jernbanepolitik i NTN regionen	54
8.1 Jernbanepolitik i Danmark	54
8.2 Jernbanepolitik i Sverige	56
8.3 Jernbanepolitik i Norge	57
9. Case 1: Transport af møbeltræ	60
9.1 Introduktion	60
9.2 Alt. 0. Hovedtransport med lastbil	63
9.3 Alt. 1. Hovedtransport med tog	65
9.4 Alt. 2. Hovedtransport med skib	67
9.5 Afrunding	69
10. Case 2: Udvikling af kombineret transportløsninger til Central-/Sydeuropa	70

10.1	Den kombinerede trafik med jernbane er steget	70
10.2	Krigen om det europæiske kombimarked	74
11.	Case 3: Lego's anvendelse af kombinerede transportere	76
12.	Betydning af terminaler/knudepunkter	84
12.1	Samspelet mellem forsyningssystemer og infrastruktur	84
12.2	Betydning af transportknudepunkterne for intermodalitet	87
12.3	Konklusion	87
13.	Scenarier for udviklingen	88
13.1	Formålet med scenarier	88
13.2	Udviklingstendenser, som påvirker scenarierne	88
13.3	Scenarier	89
13.4	Vurdering af udviklingstendenserne i scenarierne	91
13.5	Konklusion	91
14.	Kombitrafik i NTN korridoren	92
14.1	Status for den aktuelle situation	92
14.2	Opstilling af en model til vurdering af NTN-korridorens konkurrenceevne ⁹³	
14.3	Kombiterminaler i NTN regionen	98
14.4	Muligheden for udvikling af kombineret trafik i NTN korridoren	99
14.5	Konklusion	99
15.	Kilder	102

1. Indledning

1.1 Projektets baggrund

Nordic Transportpolitical Network er et regionalt transportpolitisk samarbejde mellem 16 regioner i Norge, Sverige og Danmark.

Netværket har til formål at sætte fokus på transportinfrastrukturen i og fra de deltagende regioner og at kvalificere den regionale transportplanlægning.

I netværket er der sat fokus på nogle af de store udfordringer, som områderne står overfor på transportområdet i de kommende år.

For at få mere viden om dette er der etableret et netværk mellem 7 forskningsinstitutioner, og i dette netværk gennemføres 6 forskningsprojekter under følgende overskrifter:

- Kundskab om transport
- Godsstrømme fordelt på varetype og OD (oprindelse og Destination)
- Konkurrenceflader og udviklingstræk
- Nærøsfart og interkontinental transport
- Optimale transportkorridorer og transportmåder ud fra krav om bæredygtighed
- Flaskehalse

Forskningsprojekterne er fra starten planlagt til at løbe over 3 år og vil blive afsluttet i eftersommeren 2000 med en afsluttende konference.

Nærværende rapport udgør den afsluttende afrapportering fra delprojekt 3, konkurrenceflader og udviklingstræk.

1.2 Projektets formål

Delprojektet "konkurrenceflader og udviklingstræk" skal specielt belyse konkurrenceflader mellem transportmidlerne og dermed mulighederne for at påvirke fordelingen i anvendelsen af de forskellige transportmidler til godstransport. Det er i dette delprojekt valgt specielt at fokusere på konkurrenceforholdet bane/bil.

Udviklingen af transportsystemerne og den politiske diskussion heraf har bl.a. været karakteriseret ved, at

- efterspørgslen efter godstransport stiger kraftigt, og der samtidig er sket en overflytning af gods fra bane til vej
- fokus på de miljømæssige og trængselsmæssige problemer omkring gods-transport og specielt vejgodssektoren har fået en række parter til at fremhæve behov for/ønske om at overflytte gods fra vej til bane. Disse ønsker er formuleret i en række officielle politikker på såvel regionalt, nationalt som overnationalt plan. Desuden ydes der stadig betydelige offentlige tilskud til såvel drift som investeringer i jernbane. Til trods herfor har det hidtil knebet med resultater, som har kunnet demonstrere, at mere gods med bane kunne være et middel til udvikling af mere effektive og miljørigtige transportløsninger i Europa.

På den baggrund kan udfordringen for nærværende delprojekt sammenfattes som:

“MERE GODS MED BANE - ET MILJØRIGTIGT ALTERNATIV ELLER EN MYTE?”

Med henblik på at svare herpå er der i dette delprojekt gennemført en række “delundersøgelser”:

1. En begrebsmæssig ramme for “konkurrenceflader” - findes den eller kan den opstilles på en fornuftig måde?
2. Hvad er der hidtil skrevet og undersøgt om emnet i andre sammenhænge?
3. En undersøgelse af holdninger til konkurrenceflader og udviklingstræk hos de politiske partier i de 3 nordiske lande: Norge, Sverige og Danmark.
4. På hvilken måde kan de aktuelle konkurrenceflader beskrives med udgangspunkt i foreliggende offentligt tilgængelige statistiske kilder?
5. Europæisk jernbanepolitik i 90'erne: liberalisering og deregulering - de foreløbige erfaringer
6. Jernbanepolitik i NTN-korridoren
7. Hvad kan vi lære af 3 konkrete cases:
 - Transport af møbeltræ fra Sverige til Danmark?
 - Udviklingen af kombinerede transportløsninger fra Skandinavien til Central-/Sydeuropa
 - LEGO's anvendelse af kombinerede transportter
8. Betydning af terminaler og knudepunkter
9. Scenarier for organisering af udbuddet af kombineret trafik
10. Kombineret trafik i NTN-korridoren

2. Sammenfatning

2.1 Konkurrencefladerne ændres med tiden

Konkurrenceflader er i ⁽¹⁾ defineret som :

- *Konkurrenceflader mellem transportmidler har vi, når transportbrugerne står overfor alternativer, når transportopgaven skal løses”.*

Som angivet i indledningen er der i dag konkurrenceflader mellem transportmidlerne. Det må også konstateres, at konkurrenceforholdene løbende udvikles til lastbilens fordel. Interessen knytter sig således til perspektiverne:

- bedre miljø?
- mere effektiv trafik?
- aflastning af vejnettet?

.. gennem udvikling af konkurrencefladerne, så mere godstransport kan udføres med jernbane.

Med udgangspunkt i nedenstående citater er det vores vurdering, at dynamikken omkring udviklingen af konkurrencefladerne kan beskrives ud fra tre forskellige indfaldsvinkler. De forskellige indfaldsvinkler kan betyde forskellig forståelse af, hvad der skal til for at ændre på konkurrencefladerne. De forskellige indfaldsvinkler kan opfattes som en beskrivelse af udviklingen af transportmarkedet siden 70'erne.

Citaterne er:

1. *”En transportfordeling som ikke er ønskelig, kan ændres ved f.eks. å ændre afgifter og subsidier, ved å utvikle infrastrukturen, eventuelt ved andre typer tiltag” (Samferdselsdepartementet, St meld nr 32 1996/96)*
 2. *In general, the analyses show that the enterprises are willing to change transport mode. However, some improvements are requested in the quality of transport by rail and ship.” (Transportrådet, Transport development in the light of fiscal considerations, capacity and environmental problems)*
- *“att beslut i transportfrågor bör ske i så decentraliserade former som möjligt med en tydlig rollfördelning mellan olika planeringsnivåer och aktörer.” (Trafikuskottets betänkande, 1997/98) - “Erhvervets medarbejdere skal indgå i den multimodale logistikkæde og samarbejde bedre med transportkøberne og andre transportører, b.a. ved hjælp af informationsteknologi” (Erhvervsministeriet, Logistik og godstransport, 1998)*

¹ (Konkurrenceflader i godstransport 1994. TØI rapport, 1996: Odd Skarstad.52 pp.18)

2.2 Hvad siger litteraturen?

Der er i dette delprojekt identificeret en betydelig mængde rapporter, undersøgelser og offentlige dokumenter, som behandler begrebet "konkurrenceflader og udviklingstræk". Centrale konklusioner, som må vurderes at være konsistente på tværs af de mange kilder, er:

- Jernbane kan potentielt være et omkostningsmæssigt og miljømæssigt alternativ til vejtransport ved transporter over lange afstande. Undersøgelserne peger på, at grænsefladen for, hvornår jernbane kan være et alternativ til vejgodstransport, ligger omkring 300 km. Ved kortere transporter er der hverken økonomiske eller miljømæssige fordele ved at benytte jernbanetransport. Set i lyset af, at en meget stor andel af alle transporter er på under 300 km, kan der således peges på, at anvendelsen af generelle fiskale midler i form af beskatning af vejgodstransport for at påvirke jernbanens konkurrenceevne også vil ramme transporter, som ikke kan overflyttes. Industriens konkurrenceevne vil således blive påvirket.
- For kombitransporter (dvs. transporter hvor godset transporteres med bane og bil) ligger den faktiske konkurrenceflade i dag på omkring 1000 km, dvs. langt over den afstand, hvor der i forhold til teorien skulle være overflytningspotentiale med de aktuelle omkostningsforhold. Det tyder således på, at andre forhold end pris i dag bestemmer konkurrencen mellem bil og kombinerede jernbanetransportløsninger.
- Jernbanen er i Europa udviklet som en selvstændig sektor, domineret af de nationale jernbaneselskaber. Derfor er en forholdsvis stor andel af den europæiske jernbanegodstransport nationale transporter. Jernbanen har således tilsyneladende haft svært ved at løfte opgaven at udvikle internationale transporter. Dvs. transporter på det område, hvor der ud fra driftsøkonomiske og miljømæssige betragtninger især vil være fordele ved at anvende jernbanetransport.
- Den aktuelle globalisering og udviklingen af EU's indre marked betyder også, at EU's transportsektor er under forandring. De nationale jernbanegodsselskaber er på vej ud i konkurrence. De overnationale samarbejdsorganer (ICF og Inter-container m.fl.), som hidtil har sikret et samarbejde om udvikling af internationale kombigodstransporter, er under opløsning. Nye samarbejdsrelationer er ikke etableret, og i den aktuelle konkurrencesituation konsoliderer de større nationale jernbanegodsselskaber sig i deres tilbageblevne monopoler, dvs. hjemmemarkedet og de nationale jernbanestrækninger. Konsekvensen kan meget vel blive, at andelen af internationale godstransporter med jernbane fortsat vil falde.

2.3 Hvad siger statistikken?

Jernbanen står meget forskelligt i Norge, Sverige og Danmark. Godstransport med bane betyder væsentligt mere i Sverige end i Norge og Danmark.

Det skal bl.a. ses i lyset af særlige geografiske og strukturelle forhold i Sverige:

- Sverige har en stor industri med mange store virksomheder, som har en stor forhandlingskraft, når der skal udvikles forsyningsystemer
- Lange transporter internt i Sverige, transporter med træ og stål, som er meget velegnede til banetransporter.

Norges særlige geografi med byer langs kysten og bjerge gør, at transport med bane er vanskelig og dyr.

Danmark er geografisk et lille land. De korte afstande internt i Danmark gør jernbanetransport relativt lidt konkurrencedygtig.

Af den samlede europæiske jernbanetransport tegner SJ (de svenske baner) sig for 7,6 %, NSB (de norske baner) for 1,1 % og DSB (de danske baner) for 0,6%. De tyske og franske baner (DB og SNCF) tegner sig for over 50% af al banetransport af gods i Europa.

Når der alene ses på den kombinerede trafik med bane, så har der været en markant vækst de sidste 10 år. Den årlige vækst har i gennemsnit været på 7%. Kombitrafikken tegner sig imidlertid stadig for en relativt lille del af den samlede europæiske godstransport. Hertil kommer, at denne vækst tilsyneladende er gået i stå, og der det sidste år har været et fald i kombitrafikken ind og ud af de tre lande.

2.4 Liberalisering og deregulering

2.4.1 Europa-Kommissionens jernbanepolitik

Europa-Kommissionen presser voldsomt på for at få liberaliseret jernbanetransporten, men paradoksalt nok er det tilsyneladende den sværeste sektor at få liberaliseret.

EU Kommissær Neil Kinnock har kommenteret den aktuelle situation på følgende måde:

- *International freight carriage in Europe - particularly in the Single Market - should offer really promising opportunities for rail. Transport over medium and long distances without the interruptions and costs of repeated loading and unloading should obviously be an activity in which rail could flourish. Moreover, since more than 70% of total freight transport is over distances of 150 kilometres, more than 20% is over 500 kilometres and the average distance over which goods are transported increases by 1% every year, the potential for growth is obvious.*

The fact is, however, that while truck transport has been taking advantage of the Single Market in Europe, railways have made hardly any noticeable response to the effective removal of political and economic borders

Europa-Kommissionens jernbanepolitik er endnu langt fra gennemført. Det skal ses i lyset af, at politikken skal gennemføres ved implementering i hvert af de europæiske landes lovgivninger. Hensynet til de nationale jernbaneselskaber spiller i (stort set)

alle de europæiske lande en væsentlig rolle for udviklingen af politikken. Der vælges en langsom eller tøvende implementeringsstrategi for at sikre det nationale selskab så god en position som muligt. Det er baggrunden for, at liberaliseringsprocessen ikke er fuldt gennemført på jernbanegodsmarkedet og formentlig heller ikke vil være det før tidligst om 3-4 år.

De traditionelle jernbaneselskaber har stadig en række fortrin. Der er herudover stadig en betydelig usikkerhed om de fremtidige rammebetingelser for godstransportmarkedet. Det gør betingelserne for nye virksomheder, som ønsker at agere på jernbanemarkedet, meget usikre. Der er derfor stor sandsynlighed for, at nye virksomheder, der ønsker at agere på markedet, lider økonomiske tab.

2.4.2 Jernbanepolitik i Danmark

DSB Gods har været og er stadig underskudsgivende. Den 28. august 1998 indgik regeringen en politisk aftale med de borgerlige oppositionspartier om DSB Gods. Forliget indebærer bl.a., at DSB Gods bringes i regnskabsmæssig balance med udgangen af 2002. I den mellemliggende periode får DSB Gods et samlet driftstilskud på ca. 1. mia. dkr. Det er tilsyneladende holdningen hos partierne bag forliget, at hvis DSB Gods ikke senest ved udgangen af år 2002 kommer i balance, så lukkes DSB Gods. Det er således op til DSB Gods' ledelse og bestyrelsen for DSB at sikre, at de opstillede mål nås.

2.4.3 Jernbanepolitik i Sverige

I Sverige har liberaliseringen et forspring i forhold til både Danmark og Norge. Det betyder, at det statsejede selskab SJ Cargo Group ikke har haft monopol på godstransporten på jernbanen i de senere år.

Chefen for SJ har planer om at omdanne SJ til et holdingselskab med fem selvstændige selskaber, hvor et af de nye selskaber i givet fald skulle være SJ Cargo Group. På sigt kan det komme på tale at børsintroducere et eller flere af de nye selskaber.

2.4.4 Jernbanepolitik i Norge

Den norske regering lægger op til at videreudvikle og udnytte de forskellige transportformers fordele for at opnå bedst mulig mobilitet, miljø og trafiksikkerhed.

Den norske regering lægger op til en øget prioritering af jernbanen. Det skal blandt andet afspejles i en optrapning af udbedringen af jernbanenettet for at øge transporten af gods på jernbane over længere strækninger. Der arbejdes på at udvikle en effektiv og konkurrencedygtig jernbane med øget kørehastighed, kapacitet og driftsstabilitet (dvs. regularitet, punktlighed og fejlfrihed i togdriften). Der vil også blive lagt vægt på at udvikle jernbanen i forbindelse med internationale transporter.

Trods det, at Norge ikke er medlem af EU tilstræbes det dog at følge Rådets direktiv 91/440/EØF.

2.5 Case 1: Transport af møbeltræ fra Sverige til Danmark

Der foregår i dag en stor transport af tørt, skåret fyrretræ fra svenske savværker til danske møbelfabrikker. På dette marked opererer en lang række firmaer med forskellige logistikløsninger, der inddrager både lastbil, bane og skibsfart til transporterne.

At de forskellige transportformer konkurrerer indbyrdes tilkendegiver, at der her er konkurrenceflader mellem de forskellige transportformer, og at godset ikke på dette marked er bundet til en enkelt transportform.

Fyrretræ i møbelkvalitet kommer hovedsageligt fra skovene nord for Umeå. Der er hos de interviewede transportører ikke registreret forhold vedr. savværkerne eller savværkernes råtræforsyning, der påvirker transportudførelsen eller valg af transportmiddel.

Den svenske tilskudsordning "Transportstöd", der gives til bil og banetransport fra savværker i det indre Norrland betyder, at skibstransport fra disse savværker står meget svagt. Nær kysten sker konkurrencen for alle tre transportformer igen på lige vilkår. Da støtten udbetales til de berørte svenske firmaers fragtomkostninger, sker transportkøbet i disse tilfælde ved savværket, hvor der ellers er tale om en overvægt af transportkøb fra danske møbelfabriker/træagenter.

De gennemførte interview har vist, at der er tale om et meget konkurrencepræget marked. Banetransporten har de største volumener og er prissættende. Den er i direkte konkurrence med skibstransporten, mens transport med bil udfylder en hastetransportniche.

2.6 Case 2: Udviklingen af kombinerede transportløsninger fra Skandinavien til Central/Sydeuropa

Medens traditionel jernbanetrafik er faldet i de senere år, er der sket en pæn stigning i den internationale kombinerede trafik. Vækstprocenterne for udviklingen af den kombinerede trafik med bane har for visse segmenter ligget over den generelle stigning for godstrafik på 2% p.a.

Den udvikling, som er sket fra midten af 80'erne og frem til i dag, kan hovedsageligt tilskrives UIRR selskaberne og Intercontainer/Interfrigo, ICF.

Kombiselskaberne (UIRR selskaberne) er etableret i samarbejde mellem de nationale jernbaneselskaber og en række transportører/brancheorganisationer i de europæiske lande. Formålet med kombiselskaberne var oprindeligt at formidle kapacitet på jernbane til veksellad og huckepack transporter. UIRR selskaberne varetager i dag ca. halvdelen af den samlede kombinerede trafik med jernbane i Europa². Den kombinerede trafik i UIRR regi er vokset fra 16 mia. tonkm i 1988 til 30 mia. tonkm i 1998 (det svarer til en samlet vækst i perioden på 88% eller ca. 6,5% årligt). UIRR selskabernes andel af den samlede europæiske jernbanetrafik er således stigende. I 1990 udgjorde UIRR selskabernes andel 7%, i 1998 var denne andel vokset til knap 13%. UIRR selskabernes samlede trafik udgjorde i 1998 5,05 mio. TEU.

En anden vigtig spiller i udviklingen af den intermodale trafik har været **Intercontainer/Interfrigo SC, (ICF)**. ICF ejes af de europæiske jernbaner i fællesskab og er etableret med det formål at udvikle internationale tog for containertrafik. ICF's kerneområde er stadig transport af containere til og fra de store containerhavne, men ICF's rolle er i de seneste år ændret gradvist i retning af at udvikle og etablere et samlet europæisk system for kombineret trafik med bane. ICF havde i 1997 en samlet trafik på 1,29 mio. TEU.

Fælles for ICF og UIRR selskaberne er, at deres målgruppe er transportvirksomheder og ikke de enkelte industrivirksomheder. Begge typer selskaber har således defineret og afgrænset deres rolle i transportlogistikkæden på en sådan måde, at de ser transportvirksomhederne som medspillere i udviklingen af den intermodale trafik. Det er også bemærkelsesværdigt, at den hidtidige udvikling af kombitrafikken er sket i en alliance mellem speditører/vognmænd, baner og kombiselskaber.

² Kilde: Güter-Freeways: Die Sicht der KV-Operateure. UIRR 1997.

Det ovenstående billede af organisering af kombitrafikken ændrer sig imidlertid dramatisk i disse år. Den aktuelle udvikling kan bl.a. karakteriseres ved følgende: Jernbaneselskaberne prøver aktuelt at presse kombiselskaberne, herunder ICF, ud af markedet. Det sker bl.a. ved, at traktionspriserne og priserne for de øvrige ydelser, hvor jernbaneselskaberne har monopol, stiger. Desuden forringes de køreplaner og tog, som stilles til rådighed for kombiselskaberne.

I værste fald kan den aktuelle udvikling medføre

- forringelse af den kombinerede trafik i udkantsområder som f.eks. Danmark - veksellad og containere vil i stigende grad blive sat på i Hamborg eller Lübeck
- fald i den kombinerede trafik, fordi speditører fravælger denne løsning
- anvendelse af statstilskud til at presse kombiselskaberne/speditørerne ud af markedet, uden at det fører til øget kombineret trafik med bane.

2.7 Case 3: Lego's anvendelse af kombinerede transportere

LEGO har to centrale lagre i henholdsvis Billund (DK) og Baar (Schweiz), hvorimellem der transporteres færdigvarer, halvfabrikata og maskiner. Transporterne foregår organisatorisk internt i LEGO, hvilket giver virksomheden den fulde kontrol over optimering og tilpasning i forsyningskæden. Selve transporten varetages af Hangartner.

Lego's transportsystem er baseret på brugen af veksellad. Det giver en fleksibilitet i forsyningskæden, idet de kan transporteres med både jernbane og lastbil, og da de har ben, kan de yderligere stå og fungere som lager.

Vekselladet står ved LEGO, som kan fylde dem i takt med, at godset bliver klar til forsendelse. Der spares derved en mellemlagring og en håndtering. Transporterne kan foregå med fire forskellige kombinationer af bil og bane. Når to veksellad er klar til transport, hentes de med lastbil, som enten transporterer vekselladet direkte til det andet lager, eller vekselladet køres til en kombiterminal.

Der findes tre alternative kombiterminaler for transporten, to i Danmark og en i Tyskland. Uanset hvilken terminal der vælges, kommer vekselladet med det samme godstog fra Tyskland.

For LEGO er der ingen forskelle i transporttiderne (når der ses bort fra hastetransporter), da der ifølge aftalen er afsat 44 timer. For Hangartner som udfører transporten er der derimod forskellig fleksibilitet i de forskellige løsninger. Forskellen ligger i den tid, der er til rådighed for at afvikle transporten til kombiterminalen.

De beregnede omkostninger (standardpriser uden rabat- og bonusordning) viser, at omkostningerne ved de forskellige kombialternativer ikke adskiller sig væsentligt fra hinanden. Omkostningerne ved lastbiltransport ser derimod ud til at være dyrere end kombialternativerne, og hastetransport med lastbilen er selvsagt den dyreste løsning.

Ud fra de forudsætninger der er opstillet, øges emissionerne for de fleste komponenter jo flere antal kilometer lastbilen udfører i transporten. Det tegner et billede af, at emissionerne er bundet kraftigt til lastbilen.

Brugen af veksellad i kombitransporterne frem for en ren lasbiltransport giver et antal fordele:

- reducerede omkostninger
- reduceret energiforbrug og emissioner

- fleksibilitet i arbejdsudførelsen i forsendelsesarbejdet, uden at det går ud over leadtime.

2.8 Centrale udviklingstendenser for jernbanegods i det 20' århundrede?

De centrale udviklingstendenser inden for udvikling af de europæiske baner kan sammenfattes som:

Privatisering

Jernbanen kan ikke længere ses som en isoleret sektor. Det kan derfor inden for en (kort) årrække forventes, at der vil ske en fuldstændig privatisering af de europæiske godsbaneselskaber, således at denne sektor udvikles på samme vilkår som de øvrige sektorer: vej og søfart.

Effektivisering

Det må forventes, at der sker en ganske betydelig reduktion af beskæftigelsen ved de europæiske baner. Den langsomme liberaliseringsproces, som tilsyneladende forfølges i alle europæiske lande, skal ses i lyset af konsekvenserne i form af masseafskedigelser ved en hurtigere privatisering. På den anden side kan der også stilles spørgsmål ved, om denne strategi reelt er farbar. Sektoren er i dag i konkurrence, det er kun muligt at fastholde væsentlige dele af godset på banerne, hvis banesystemerne integreres i de samlede logistikudbud. Det må herudover under alle omstændigheder forventes, at der vil ske en betydelig koncentration af europæiske jernbanegodsselskaber - en række af de eksisterende selskaber må derfor under alle omstændigheder lukke eller overtages af andre godsselskaber.

Integration med logistikudbydere

Jernbanen taber i dag markedsandele ud over det, som alene afgøres af pris og transporttid. Jernbanens muligheder vil afhænge af, at den tilføjes kompetence fra de øvrige sektorer. Der vil herudover formentlig også være tale om betydelige investeringsbehov. Noget kunne tyde på, at de aktuelle tilskud til banerne i dag (desværre) i ikke ubetydeligt omfang alene anvendes til at sikre konkurrenceevne på trods af urentable driftsformer.

Forudsætningerne for investeringer fra den private sektor må ud over privatisering også forventes at være udvikling af de logistiske og ledelsesmæssige kompetencer i baneselskaberne.

Miljø

Jernbanen har på en række relationer en potentiel miljømæssig fordel. Det kan betyde, at industrien i fremtiden vil have en præference for jernbanetransport på områder, hvor der er miljømæssige gevinster herved. Forudsætningen herfor må imidlertid vurderes at være, at jernbanen er konkurrencedygtig på pris og kvalitet, og at jernbanen kan integreres i de transportkoncepter, som virksomhederne efter-spørger. Det er herudover en forudsætning, at udbydere af jernbanetransporter kan levere den nødvendige dokumentation for de enkelte transporters miljøbelastning.

Ejerskab og forvaltning af infrastrukturen

Ejerskab og forvaltning af jernbaneinfrastrukturen (specielt forvaltningen af terminalerne) må også vurderes at være meget kritisk. Hvis terminalerne i fremtiden forvaltes af operatører, kan det forventes, at disse vil anvende sådanne elementer til at kontrollere markedet. Det kan betyde etablering af lukkede systemer, hvor alene transportvirksomheder med kontrol over centrale infrastrukturelementer vil anvende jernbanetransport i deres koncepter. Jernbanen vil således ikke anvendes af de mange transportører, som ikke har adgang til banetransport på konkurrencedygtige

vilkår.

2.9 NTN korridoren

Der ses på transporter mellem det sydlige Norge og Norditalien. Transporten er vurderet ud fra brugen af veksellad. Vekselladet giver stor fleksibilitet, da det kan transporteres med både tog og lastbil og samtidig også kan fungere som lager.

Der vurderes flere alternative kombiterminaler for transporten. Der vurderes en i Norge (Oslo/Bergen), en i Sverige (Gøteborg), en i Danmark (Ålborg) og en i Tyskland (Hamborg). Uanset valg af terminal går jernbanetransporten via terminalen i Hamborg.

Afstandene for de forskellige alternativer er meget forskellige. Det skyldes primært, at den kortere rute går via sejlrueten Kristiansand-Hirtshals, mens den længere rute benytter Øresundsforbindelsen.

De beregnede omkostninger (standardpriser uden rabat- og bonusordninger) viser, at omkostningerne ved de forskellige kombialternativer adskiller sig væsentligt fra hinanden. Hastetransporten med lastbil er ganske naturligt den dyreste. Kombiløsningerne ser ud til at indebære lavere omkostninger end den rene lastbiltransport. Transporten fra Bergen med veksellad fra Gøteborg til Verona er dog dyrere end den rene lastbiltransport, der går via Kristiansand-Hirtshals overfarten. Da vekselladstransporten via Gøteborg benytter en lang lastbiltransport i Norge, vil de væsentligt højere priser på transport i Norge medføre, at den totale transportomkostning bliver højere end den tilsvarende rene lastbiltransport.

Brugen af veksellad i transporten fra det sydlige Norge til Norditalien har et antal fordele frem for en ren lastbiltransport:

- lavere omkostninger
- kortere transporttider

De faste afgangstider for kombitransporten spiller en anderledes rolle i Norge. På grund af Norges geografiske placering spiller faste afgangstider på kombitransporterne en mindre rolle, da den alternative lastbiltransport enten skal benytte færgerne, som også har låste afgangstider og begrænset kapacitet, eller benytte den meget længere og tidskrævende strækning via Øresundsforbindelse.

I en tid, hvor det vigtigste politiske emne inden for transport er de miljømæssige belastninger, kan det ses, at der findes kombiløsninger, der er miljømæssigt fordelagtige. Det kan dog ikke generelt konkluderes, at en kombiløsning er den mest miljøvenlige. Den konkrete sammensætning af turkæden og infrastrukturen for de forskellige transportformer spiller en stor rolle.

3. Konklusion og anbefalinger

3.1 Konkurrenceflader og udviklingstræk set fra et regionalt perspektiv

Et antal cases beskriver konkurrencefladerne mellem de forskellige transportformer, og i særdeleshed mellem bane og vej.

Transport af træ fra Sverige til Danmark beskrevet i case 1 beskriver en tydelig konkurrence mellem lastbil, jernbane og skib.

Transport af færdigvarer og halvfabrikata fra Jylland til Schweiz beskrevet i case 2 viser en konkurrence mellem kombitransport og ren lastbiltransport.

For transporter fra det sydlige Norge til Mellemeuropa findes der basis for konkurrence mellem rene lastbiltransporter og kombitransporter.

3.2 Udviklingsmuligheder for jernbanetrafik

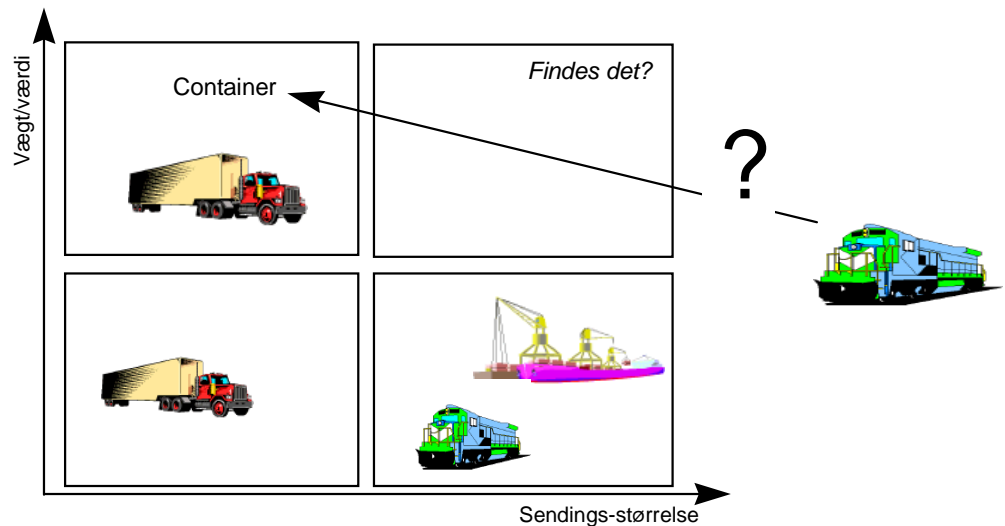
Jernbanen har i dag en andel af godsmængde, der kan karakteriseres som volumen-gods med lav værdi. Det er gods som f.eks. træ og kul. Den type gods transporteres også af skibe og det er tvivlsomt, om jernbanen kan få en markant større andel af denne godsmængde.

Jernbanen er ikke konkurrencedygtig inden for stykgods med lav værdi. Jernbanen har meget svært ved at konkurrere med pris, leveringstid og miljøvenlighed. Årsagen er infrastrukturen omkring jernbanen, der gør, at jernbanen har svært ved at lave dør-til-dør leverancer uden lastbilen. Det betyder fordyrende og tidskrævende omlastninger, der ikke kan dækkes af godsets lave værdi.

Kapacitetsudnyttelsen af jernbanen kan blive så lille, at den miljømæssig bliver dårligere end lastbilen.

Udviklingsmulighederne for jernbanen knytter sig derfor mest til transport af højværdigods lastet i containere. Containerproduktet har den fordel, at det relativt hurtigt kan overføres til og fra jernbanen.

Figur 1. Udviklingsmuligheder for jernbanen



I områder med megen trafik kan jernbanen med fordel benyttes selv over kortere strækninger, da leveringstiden er kortere. Et eksempel fra Holland med kombitrafik mellem Rotterdam og Amsterdam understreger, at det på trods af en kort afstand kan lade sig gøre at konkurrere mod lastbilen. Det er typisk containerprodukter, der transporteres. Omkostningerne opgives ikke, men noget tyder på, at omkostningerne ved jernbanetransporten ikke er lavere end den tilsvarende lastbiltransport.

Konkurrenceparametrene fra jernbanens side er leveringstid, punktlighed, regularitet og samtidig få skader på godset.

3.3 Barrierer for udvikling af jernbanetrafik

Den vigtigste barriere må vurderes især at knytte sig til organisatoriske aspekter.

Problemet er for en stor del, at det stadig er nationale selskaber, der ejer og administrerer de lokomotiver, der skal trække kombitogene. Infrastrukturen der benyttes til godstransporterne på jernbane, er også nationalt styret. Det medfører, at der stadig findes en monopollignende situation.

EU arbejder meget bevidst på, at jernbanesektoren udvikler sig i en retning, der gør den konkurrencedygtig. Det grundlæggende i EU's tiltag er, at der skal liberaliseres inden for jernbanen for derved at skabe mere konkurrence. Den øgede konkurrence inden for godstransporter skulle gerne give konkurrencedygtige priser, kvalitet og leveringstider.

Forhindringer for udvikling af intermodale transporter		
	Set fra udbyder	Set fra transportkøber
Generelt	<ul style="list-style-type: none"> • manglende standardisering inden for lastbærere • kapitalkrævende • manglende brug af intermodale informationssystemer • manglende afstemning af tidstabeller mellem de forskellige transportformer • Sub-optimal udnyttelse af terminaler (f.eks. om natten) • terminaler er ofte ejet af en operatør og er derfor tilpassede ejerens behov 	<ul style="list-style-type: none"> • begrænsede dør-til-dør services • manglende fleksibilitet • højere skadsrisiko på godset • komplekse administrative procedurer • lange transittider • manglende "real-time" statusinformation • manglende inddragelse af kundens behov
Tog	<ul style="list-style-type: none"> • manglende konkurrence og kundeorientering inden for togtransporter • langsom gennemsnitshastighed på grund af mange stop • manglende afstemning mellem landenes togsystemer (f.eks. elektricitet, kommunikation.) • manglende prioritering på bekostning af passagertransporter • begrænset kapacitet på infrastrukturen • national holdning hos baneselskaberne 	<ul style="list-style-type: none"> • stigende priser • dårlig punktlighed og regularitet • ugenomsigtige omkostninger • serviceydelse ændres eller opsiges uden varsel • ufleksible aftaler med jernbaneselskaberne • dårlige muligheder for kompensation (f.eks. ved forsinkelser) • jernbaneselskaberne konkurrerer mod deres (potentielle) kunder!

Holdninger til kombitrafikken kan for en stor del være baseret mere på tro end på faktuelle oplysninger. Troen på at kombitrafikken er dyrere, langsommere og har en dårligere kvalitet er ikke nødvendigvis baseret på kendsgerninger. I det tilfælde hvor transportkøberne udgår fra denne tese, vil de end ikke undersøge muligheden for at transportere godset på skinner. Der ligger derfor en stor holdningsbearbejdning for at få dele af transportsektoren til at overveje brugen af kombitransporter.

I et projekt gennemført i Tyskland har man i en undersøgelse sammenlignet holdningen til de forskellige transportformer. Denne undersøgelse understøtter, at holdningen til togtransporten generelt er negativ.

3.4 Hvilke politikområder kan det anbefales at forfølge?

Liberaliseringsideerne fra EU skal følges op af de nationale regeringer. Det er vigtigt at de skandinaviske regeringer indbygger direktiverne fra EU i de nationale lovgivninger.

Støtteprocessen med en central europæisk togkontrol (analog til den europæiske luftkontrol, der findes for luftfarten). En sådan kontrol ville have flere fordele. Kontrollen ville være uafhængig af nationale særinteresser, medføre harmoniserede priser på infrastrukturen og optimere kapacitetsudnyttelsen for godstransporten.

Støtte opbygningen af dedikerede ruter til gods. Det betyder i praksis, at godstransporter prioriteres højere end passagertransporter, og internationale transporter prioriteres højere end nationale transporter. Ved en fuld implementering betyder det, at administrative opgaver støttes af informationsteknologien, og ingen hindringer eller stop ved grænseovergange. Konsekvensen bliver højere gennemsnitsfart på godstransporterne og større sikkerhed for rettidig levering.

3.5 Hvilke politikker og strategier kan forfølges på regionalt plan?

For at jernbanetransporten i NTN-korridoren fortsat skal kunne konkurrere, er det vigtigt, at der findes et godt og troværdigt udbud af transportere. Infrastrukturen for jernbanen i NTN korridoren skal være god, men også infrastrukturen omkring terminalerne skal være god.

4. Konkurrenceflader

4.1 Definitioner

- *“Konkurranseflater mellom transportmidler har vi når transportbrukerne står overfor alternativer når transportoppgaver skal løses”*

(Konkurranseflater i godstransport 1994. TØI rapport, 1996: Odd Skarstad.52 pp.18)

Denne definition af konkurrenceflader er helt åben. Den angiver hvor de findes, men ikke hvori de består, eller hvordan man påvirker dem. Den åbne definition er valgt for at have det bredest mulige udgangspunkt for at undersøge konkurrenceforholdene i transportsektoren. Det er dermed ønsket, at projektet kan fremvise flest mulige vinkler på konkurrence og forslag til, hvordan den kan påvirkes ved brug af økonomiske, tekniske og strukturelle midler.

Mere specifikke definitioner inddrager, at de alternative transportter skal være af en tilstrækkelig kvalitet og pris til at være konkurrerende. Men dette er for os at se blot to af mange konkurrenceflader, og vi finder ikke, at der i øjeblikket er grund til at behandle dem anderledes end de øvrige parametre i transportvalget.

En transport kan defineres ud fra en lang række parametre, f.eks. pris, tid, kvalitet, sporbarhed, fleksibilitet, miljøpåvirkning, kreditmulighed og administrationsintensitet. Det er i princippet den konkrete transport og transportør, der afgør hvilken vægt, de enkelte parametre skal have i valget af transportform.

I NTN projektets sammenhæng er de konkurrerende transportformer afgrænset til: bil - bane - skib, hvilket opgjort på volumen, vægt og værdi redegør for stort set hele den overflytningsrelevante godstransport i området.

Som angivet i indledningen er der i dag konkurrenceflader mellem transportmidlerne. Det må også konstateres, at konkurrenceforholdene løbende udvikles til lastbilens fordel. Interessen knytter sig således til perspektiverne:

- bedre miljø?
- mere effektiv trafik?
- aflastning af vejnettet?

.. gennem udvikling af konkurrencefladerne, så mere godstransport kan udføres med jernbane/skib.

Med udgangspunkt i nedenstående citater er det vores vurdering, at dynamikken omkring udviklingen af konkurrencefladerne kan beskrives ud fra tre forskellige kontekster/indfaldsvinkler, og at de forskellige kontekster peger på forskellige strategier.

Citaterne er:

1. *"En transportfordeling som ikke er ønskelig, kan ændres ved f.eks. å ændre afgifter og subsidier, ved å utvikle infrastrukturen, eventuelt ved andre typer tiltag" (Samferdselsdepartementet, St meld nr 32 1996/96)*
2. *In general, the analyses show that the enterprises are willing to change transport mode. However, some improvements are requested in the quality of transport by rail and ship." (Transportrådet, Transport development in the light of fiscal considerations, capacity and environmental problems,) - "Regeringen vil arbeide for å styrke sjøtransporten som transportform blant annet ved i større grad å integrere havnene i et helhetlig transportsystem, " (Samferdselsdepartementet, St meld nr 36, 1996/97) -*
3. *"att beslut i transportfrågor bör ske i så decentraliserade former som möjligt med en tydlig rollfördelning mellan olika planeringsnivåer och aktörer." (Trafikuskottets betänkande, 1997/98) - "Erhvervets medarbejdere skal indgå i den multimodale logistikkæde og samarbejde bedre med transportkøberne og andre transportører, b.a. ved hjælp af informationsteknologi" (Erhvervsministeriet, Logistik og godstransport, 1998)*

De tre kontekster er beskrevet i figur 2. Som det fremgår, kan de forskellige indfaldsvinkler/kontekster betyde forskellig forståelse af, hvad der skal til for at ændre på konkurrencefladerne. De forskellige kontekster kan også opfattes som en beskrivelse af udviklingen af transportmarkedet siden 70'erne.

Figur 2. Karakteristik af udviklingen i transportmarkedet

	Transportmarkedet i slutningen af 70'erne	Transportmarkedet i starten af 90'erne	Transportmarkedet efter år 2000
Karakteristik af markedet:	Jernbane, søfart og vejgodssektoren er i vidt omfang selvstændige sektorer. Stor statslig regulering af kapaciteten i de enkelte sektorer regulerer udbuddet. Staten/regionerne er endvidere aktivt involveret i havne- og jernbanesektoren.	Begyndende liberalisering af transportmarkedet. Staten er stadig økonomisk og driftsmæssigt involveret i dele af transportsektoren. Der er begyndende ophævelse af begrænsningerne af udbuddet inden for delsektorer (koncessioner mm.) Sektorerne modtager forskellige subsidier - og der er ikke nødvendigvis samme rammebetingelser for alle sektorer. Subsidier i en sektor kan således potentielt påvirke konkurrenceforholdene i andre sektorer.	Fuld liberalisering af transportsektoren. Alle sektorer drives på markedsvilkår. Evt. tilskud gives i form af generelle tilskud, som stiller alle sektorer ens ved samme kriterier (f.eks. emissionerne ved at gennemføre en konkret transport)
Forhold, som afgør konkurrencen mellem transportmidlerne:	Transportpriser Transporttid	Transportpriser Transporttid Transportkvalitet: <ul style="list-style-type: none"> • præcision • tilgængelighed • kundeservice • skadesrisiko • opsyn 	Transportpriser Transporttid Transportkvalitet: <ul style="list-style-type: none"> • præcision • tilgængelighed • kundeservice • skadesrisiko • opsyn Monopoler/Oligopoler Muligheder for at agere opportunistisk
Politik:	<ul style="list-style-type: none"> • udvikling af infrastruktur • afgifter/tilskud • regulering 	<ul style="list-style-type: none"> • udvikling af infrastruktur • afgifter/tilskud • teknologistøtte • liberalisering • rådgivningsydelse 	<ul style="list-style-type: none"> • udvikling af infrastruktur • afgifter/tilskud • teknologistøtte • liberalisering • rådgivningsydelse • sikring af fri konkurrence • overvågning af markedet • informationsformidling til beslutningstagere • sikring af gennemsigtighed på markedet
Beslutningsparametre hos transportkøber:	Transportpris og -tid	Transportpris og -tid over for kvaliteten af det udbudte transportprodukt	De samlede logistikomkostninger og leveringsservicen. Mulighed for (gennem alliancer med transportudbydere) at sikre sig strategiske fordele i distributions- og forsyningsystemet.

4.2 Teori knyttet til konteksterne

Nedenfor beskrives den teori, som kan identificeres under de tre kontekster:

4.2.1 slutningen af 70'erne (Klassisk makroøkonomi)

Den klassiske økonomiske tilgang til transportøkonomien går ud fra udbuds-/efterspørgselsfunktioner til at fastlægge niveauet for transport. Den centrale variabel for transporten er pris, og heri er transporttiden indeholdt, idet den kan værdisættes og dermed indgå i prisen.

Traditionelt har pris og tid været brugt som hovedforklaringsvariable, når man har undersøgt godsets fordeling på transportformer. Dette er også umiddelbart forståeligt, når en transport defineres som flytning af en vare fra $A \rightarrow B$. Når A og B er fastlagt, mangler kun tidspunktet for udførelse/afslutning af transporten samt prisen for, at denne kan sættes i værk.

Grundlaget for denne teori er, at transportmarkedet antages at være frit og velfungerende. Det betyder, at varenes (transportens) tilgængelighed og pris afhænger af udbud og efterspørgsel. På transportmarkedet mødes købere og sælgere af transportere, og under forhold hvor der er stor gennemsigtighed, afgøres hvilke laster der går til hvilke transportformer og transportører.

En logisk følge af dette tankesæt er, at ønsker man at påvirke transportmiddelfordelingen, kan det ske ved at ændre priserne. Gives der tilskud til togtransport, vokser markedsandelen. Den samme virkning vil kunne opnås ved at pålægge konkurrenter til toget afgifter.

Denne tilgang til konkurrenceflader er umiddelbart forståelig, og kan til en vis grad redegøre for fordelingen af gods på de forskellige transportformer. Men teorien kan langt fra forklare alle iagttagelser omkring godsfordelingen, så selv om teorien indeholder et vist forklaringspotentiale, er den ikke tilstrækkelig som model for beslutninger vedr. påvirkning af transportmiddelfordelingen.

4.2.2 starten af 90'erne (Adfærdsøkonometriske modeller)

De adfærdsøkonometriske metoder er en udbygning af den klassiske økonomiske tilgang til transportøkonomien. De inddrager en række supplerende variable, der kan samles under begrebet transportkvalitet. Da disse variable vanskeligt kan kvantificeres, omfatter tilgangen tillige metoder til at få værdisat de indgående variable igennem en rangordning, der foretages af aktørerne på markedet.

De adfærdsøkonometriske metoder udfylder dermed forklaringshullet, som den klassiske økonomiske tilgang efterlader. Den mest udbredte metode er Stated Preference eller SP. SP-metoden er en tilnærmelse til virkelighedens transportmiddelvalg, idet den inddrager aktørernes vurdering af de indgående variable i forklaringsmodellen.

Man kunne forestille sig, at de indgående variable blev afdækket på anden vis end ved inddragelse af aktørernes subjektive vurdering. Men det er vanskeligt at få data nok ved konkrete registreringer af transportere til at afgøre, med hvilken vægt f.eks. tid, pris, personlige kontakter og præcision indgår i transportmiddelvalget.

SP-metoden benytter sig af et struktureret interview til undersøgelse af, hvilke følger en ændring af en given variabel, f.eks. præcision, vil få for valg af transportmiddel. Undersøgelsen gennemføres ved at bede en række transportkøbere vælge mellem hypotetiske transportere. De variable, der undersøges, varieres fra transport til

transport, og derved fremkommer et billede af, hvad for eksempel en øgning af leveringspræcisionen med 15% for nærskibstrafik betyder for denne transportforms markedsandel.

Det er en af metodens styrker, at den er i stand til at vurdere en lang række variable under forhold, hvor de reelle beslutningstagere deltager. En anden styrke er muligheden for at vurdere nye tilbud, før de iværksættes. Der er jo ingen revealed preference for bedre præcision og hvad den må koste, før tilbuddet findes.

Der er en række svagheder ved undersøgelsen, bl.a. at der typisk registreres større følger af en forringelse for en given variabel, end for en numerisk lige så stor forbedring. Udformningen af spørgsmålene/situationerne påvirker dermed resultatet, hvilket metodeteknisk er uheldigt. Den situation, hvori besvarelserne indhentes, er kunstigt rolig, hvorfor den udviste adfærd, når det samme valg skal træffes under pres, ikke er det samme. Endvidere udvises der en "naturlig" modvilje mod ændringer hos respondenterne, hvorfor der ofte skal meget store ændringer til, før man overvejer at ændre en kendt løsning, mens små ændringer er tilstrækkelige for valg mellem to helt ukendte løsninger.

Output fra en SP undersøgelse kan være i form af en matematisk model, hvori f.eks. andel banetransport på en given strækning angives som en funktion af tre variable: tid, forventet præcision og oplevet skadesrisiko.

4.2.3 Efter år 2000 (Logistik/Supply Chain Management/

Supply Chain Management (SCM) teorien supplerer de øvrige teorier med aktør-påvirkning af transportsystemet. Dermed åbnes for ændringer af organisatoriske og strukturelle forhold i forsyningskæden og opportunistisk adfærd. Fokus ligger på organisering omkring teknologier og systemer.

SCM stammer ikke fra økonomiens og samfundsvidenskabens laboratorier, men er et management-koncept udviklet gennem iagttagelser af vindende løsninger i bl.a. bilindustrien og detailhandelen.

Teorien har forsyningskæder som hovedelement. Forsyning, produktion, transport marketing og salg ses som integrerede elementer i den samme kæde, hvis samlede konkurrenceevne er målet for alle ændringer. Da de enkelte elementer er integrerede på flere planer, kan de ikke udskiftes/ændres, uden at det har indflydelse på sammensætningen af hele kæden. Derfor er ændringer vanskelige, hvorfor der anlægges et strategisk perspektiv på samhandel og partnerskab.

En mulig reduktion af transporttiden betyder ikke nødvendigvis en positiv afvigelse for den samlede forsyningskæde. I dag er der bl.a. for nogle leveringer til industrien og detailhandelen afsat et "tidsvindue" hvori levering skal finde sted. Årsagen er, at ressourcerne til modtagelse er optimeret efter løbende levering, så kommer transporten for tidligt, må den vente på sit "vindue". Kommer den for sent, kan følgen blive, at aflæsning først kan finde sted den følgende dag i det aftalte "vindue", hvortil kan komme bøde og evt. supplerende udgifter pga. udeblivelse af levering.

I og med at der ligger et kædeperspektiv på vareforsyningen og et tættere samarbejde mellem aktørerne i kæden, er de indgående delprocessers placering i kæden også friere end i en traditionelt opdelt produktion. Slutassembly kan f.eks. foregå på transportørens lager, hvorved leadtime og lagerbinding reduceres. Disse supplerende opgaver stiller selvsagt nogle krav til kompetencer hos transportøren, hvilket begrænser konkurrencen fra andre transportører og transportmetoder.

4.3 Hvad siger litteraturen om konkurrenceflader og udviklingstræk?

Der er i delprojektet identificeret en betydelig mængde rapporter, undersøgelser og offentlige dokumenter, som behandler begrebet "konkurrenceflader og udviklingstrækkene". Nedenfor er angivet en række kilder og de centrale udsagn herfra vedr. denne rapport's emne.

4.3.1 Udviklingstræk på godstransportområdet

(Forslag til Landsplanredegørelse. Danmark og Europæisk planpolitik. Miljø- og Energiministeriet. København. 1996)

Der arbejdes frem mod en mere miljørigtig godstransport. Heri får jernbanerne en vigtig rolle, og det er tanken at etablere et netværk af transportknudepunkter. Dette skal gøre det muligt at træffe bæredygtige valg ved internationale transporter.

Søtransporten skal også fremmes ved at skabe omlademuligheder sø-bane i de danske havne. Dette er især rettet mod Østersøregionen.

(White paper. A Strategy for revitalising the Community's Railways. EU, COM(96)421 final. 1996)

EU's bud på hvad der skal gøres for at fremme banetrafikken. Det primære problem er, at jernbaneselskaberne har været nationalt orienteret, med en meget ringe grad af standardisering til følge. Løsningen er at adskille infrastruktur fra transportopgaven og på den måde introducere konkurrence i systemet.

(Om avveininger, prioriteringer og planrammer for transportsektoren 1998 - 2007. Samferdselsdepartementet. St meld nr. 36. Oslo. 1998)

Der skal arbejdes frem mod en infrastruktur, der er rettet mod havne og omladepunkter til kombitrafik. Dette indebærer også investeringer i jernbaner og havne. Fokus er på de internationale transporter og lange nationale transporter.

(Økonomisk vækst og godstransport, emperi og teori - eksempler fra sørvest-Norge. Andresen, Kenneth m.fl. Indlæg på Trafikdage på Aalborg Universitet 1997)

I perioden 1985-1994 er den nationale godstrafik opgjort i ton vokset mindre end den internationale. I den samme periode har banetransport tabt markedsandele både nationalt og internationalt. Søtransport har haft den største stigning på eksportsiden.

En prognose for tiden frem til 2010 viser en øgning i de eksporterede mængder på 25%, eller 7 mio. ton.

De faktorer, der medvirker til øgede transportmængder er BNP-vækst, globaliseringen, infrastrukturforbedringer, underleverandørvækst og øget brug af emballage. Reducerende faktorer er strengere miljøkrav, skifte mod servicesamfundet. Både/og-faktorer er JIT, teknologiudviklingen, energiforsyningen og en forbedret transport-administration.

(Ophør af det toldfrie salg mellem Nordjylland og Sverige. Dansk Turismeudvikling I/S. Aabybro. 1998)

Bortfald af indtægter fra det toldfrie salg forventes at betyde lavere sejlfrekvens og dermed ringere betjening af Nordic Link med tab af markedsandele til Scandinavian Link til følge.

(Ny kurs i trafikpolitikken. Slutbetänkande av Kommunikationskommittén. Stockholm. 1997)

Bortfaldet af duty free på færgetrafikken kan betyde takstforøgelser for gods, reduceret fartplan og dårligere resultat for rederierne.

Det er vigtigt for Sverige, at kombinerede transporter får større bevågenhed i EU. Der er ønske om at støtte transportkøbere med 20 SEK pr. ton kombineret gods.

(Effekter af adgang til fri takstfastsættelse i danske havne. Foreløbig sammenfatning af projektet. Jan Høllsberg og Torben Ladefoged. Indlæg på Trafikdage på Aalborg Universitet. 1997)

Der er ikke i alle tilfælde priselastisitet i godsmængden i havnene. Reelt kun i 2 af 10 tilfælde er der registreret sammenhæng mellem prisændring og mængde. Dette peger på, at der skal søges efter andre forklaringsmodeller.

Som en tendens kan nævnes, at de store danske godstrafikhavne er blevet større, og de mindre trafikhavne er reduceret i mængder.

Den samlede virkning af ændringerne af havneloven kan vise sig at have større betydning end adgangen til fri takstfastsættelse. På kort sigt har muligheden for at indgå længerevarende aftaler reduceret konkurrencen.

(Kombiterminal i Padborg. Institut for Transportstudier. Padborg. 1998)

Beskrivelse af de aktuelle konkurrenceforhold for kombitrafikken fra Danmark. De nationale jernbaneselskaber søger at skabe sig et fremtidigt marked som totaltransportører. I denne proces er der tegn på, at fungerende kombiselskaber bliver taberne, hvilket kan betyde mindre gods på bane.

Kombiselskaberne har defineret deres rolle som leverandør af kapacitet til transportvirksomheder i stedet for at konkurrere om de samme kunder. Det er ikke en aktør, som DSB eller DB har brug for fremover i deres fremtidige (indbyrdes) konkurrence om at blive MegaCarrier.

En følge af dette kan blive, at konsolidering af kombigods fremover vil ske i Hamborg og Lübeck og ikke i Danmark. DSB ønsker på sin side at gøre Taulov til knudepunkt, med feedertog fra resten af landet. Grundlaget for mere kombitrafik er til stede, idet 60-80% af godset, der omlæsses i Hamborg, er skandinavisk. Dette skyldes bedre tariffer og mindre ventetid for tog ud af Hamborg.

(Logistik og godstransport - erhvervspolitisk strategi for transporterhvervet. Erhvervsministeriet. København. 1998)

Der skal ske en udbygning af infrastrukturen, især omkring knudepunkterne for multimodal transport. Traditionelt banegods vil dog fortsat være det vigtigste marked.

Det angives, at ca. en tredjedel af omkostningerne ved en multimodal transport ad søvejen opstår i havnene. Her er de danske havne ikke blandt de billigste i Europa. Der er derfor fortsat rum for effektivisering og større markedsandele.

Transportformerne bør konkurrere på lige vilkår, herunder afholde de omkostninger, de påfører samfundet. I dag er vejtransport den eneste transportform, der ikke er subsidieret.

4.3.2 Beskrivelse af transportformerne, rammebetingelser, etc.

(Trafikredegørelse 1997. Trafikministeriet. København. 1997)

Udviklingen i vejtransporten fra 1980 til 1996 viser, at der køres længere ture, og tomkørsel er reduceret. Altså en betydelig effektivisering.

Udgiftsniveauet er steget markant for vejgodstransport i 90'erne. Jernbanegodstransporter afholder ikke de samme udgifter på nær i et vist omfang CO₂-afgifter. Fly- og skibstrafik er i henhold til EU's mineraloliedirektiv fritaget for afgifter.

På europæisk plan gennemføres godstransporter med tog i dag med en gennemsnits-hastighed på 16 km/t. For at være konkurrencedygtig skal hastigheden op på 60 km/t.

(Kombinerede transporter bil-bane mellem Norge og Kontinentet. Lyng, Bjarne Johs. TØI rapport 130/1992. Oslo. 1992)

Potentialet for kombitrafik opgøres til 1,6 mio. ton af den internationale vejtransport i dag. Kombineret transport kan konkurrere med vejtransport ned til transportafstande på ca. 500 km, hvis for- og eftertransport ikke overstiger ca. 10% af den tilbagelagte banestrækning.

(Nordens Jernbaner i bevægelse. Odense. 1998)

Ole Nygaard, Ahaus Alstätter Eisenbahn.

Liberaliseringen i USA har betydet en omkostningsreduktion på 30% og vækst i godsmængden på 20%, det kunne blive en følge af EU's baneliberalisering. P.t. er gennemsnitsalderen på jernbanevogne fra de toneangivende banetransportudbydere i Europa 26 år.

Ole Sehested, DFDS Transport.

I intermodal transport mellem Danmark og Tyskland er 23% af omkostningerne håndtering. Faste aftaler er ikke en mulighed, 60% af transporterne foregår i årets sidste 4 måneder.

Erik Elsborg, Banestyrelsen.

En jernbanevækst på 50% er mulig indenfor de bestående rammer. TEFF³ har endnu

³ Trans European Freight Freways

ikke givet væsentligt hurtigere tider, men det vil komme om et par år, når korridorerne er taget ind i køreplanerne.

Lars Hansson, Lunds Universitet.

Jernbanernes skæbne er, at beslutninger om infrastrukturinvesteringer tages ud fra samfundsøkonomiske beslutningsmodeller. Men efterfølgende skal jernbaneselskaberne drive dem ud fra erhvervsøkonomiske krav.

(Godsterminalens funktion i transportsystemet. Hagen, Janne Merete, TØI-notat 1049/1996. Oslo. 1996.)

En oversigt over forskellige terminaler og deres placering i transportkæderne. Funktionen kan være mellem transporter af samme type, vej-vej, men også mellem forskellige transporter vej-bane, vej-sø m.fl.

Terminalernes opgaver, teknik og informationsstrømme beskrives i forhold til almindelige opgaver og som 3. parts operatør. I forhold til informationsstrømmen ved udenrigshandel er det opgjort, at der er 27 parter, 40 originaldokumenter og 360 kopier af disse involveret.

(Ny kurs i trafikpolitikken. Delbetänkande av Kommunikationskommittén. Stockholm. 1996)

Godsmængden på de svenske baner er øget fra 18,7 mia. tonkm i 1988 til 19,1 mia. tonkm i 1994. I samme periode er markedsandelen reduceret fra 28,1% til 27,3%.

(Nærskibsfart. Transport fra dør til dør. Erhvervsministeriet. København 1996)

Det forventes, at nærskibsfarten via danske havne vil vokse med 5% frem til år 2010. Væksten vil ske i højværdigods, idet lavværdigodset allerede føres ad søvejen. Det er især til Østersøregionen, at væksten vil finde sted, idet historiske erfaringer viser, at væksten i samhandelen er dobbelt så stor som væksten i BNP.

4.3.3 Fastlæggelse af aktuelle og potentielle konkurrenceflader

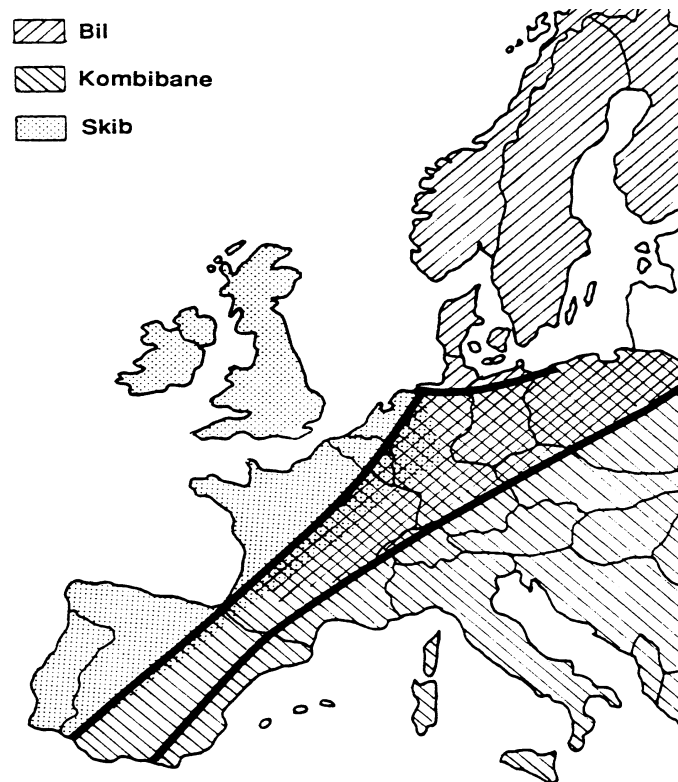
(Godstransport og kvalitet. TetraPlan ApS m.fl. Transportrådet notat nr 97'02. København. 1997)

På trods af at transporttiden generelt er længere ved transport med bane og skib, sker der et skifte ved en afstand på ca. 8-900 km, hvor vejtransportens gennemsnits-hastighed falder til ca. 30 km/t.

(Kombineret transport. Scandinavian Link/COWIconsult. 1989)

Denne sammenfattende rapport angiver konkurrencesituationen for kombitrafik i 1988. På basis af jernbanernes egne tal er der i figur 3 gengivet et konkurrencefladekort for transportformerne i trafikken Norden - Europa. På det givne tidspunkt vurderes kombitrafikken at være konkurrencedygtig ved transportafstande på mere end 500 km.

Figur 3. Konkurrencesituationen mellem transportformerne for vekselladtrafik fra Skandinavien til kontinentet.



Kilde: Godskunders transportmedelsval. Transek AB. Sweden. 1992

Et interviewstudie der fastlægger en model for transportkundernes krav og ønsker til kvalitet, pris mm. En konklusion på modellen er, at for 45% af vejtransporterne er det muligt at ændre til banetransport på lang sigt under forudsætning af de rette investeringer.

(Konkurrenseflader i Godstransport. O. Skarstad, TØI rapport 323-1996. Oslo. 1996)

Gennemgang af konkurrenceflader og transportmiddelvalg i de nordiske lande. Der peges bl.a. på, at på ruter, hvor vej og bane konkurrerer direkte, er fragtraterne på vejgods 5-10% lavere end på tilsvarende ruter uden konkurrence.

Tilsvarende er balance i godsmængder afgørende. På strækninger (returlæs), hvor der er overkapacitet, ligger priserne i gennemsnit 12% lavere, end hvor der er balance i ud- og hjemgående gods.

Jernbanegods har mistet markedsandele på eksportmarkederne. Dette er formodentlig en følge af usikkerheden i forbindelse med disse transportter pga. kapacitetsproblemerne på det europæiske jernbanenet.

GODMOD-modelberegninger viser, at en forøgelse i afgifterne på vejtransport især vil reducere de lange vejtransporter. En anden følge er, at BNP vil blive reduceret.

(Transportmiddelvalget i godstrafikken. 4 baggrundsnotater til trafik 2005. Transportrådet, Notat nr. 93'09. København. 1993.)

Notatet giver data for det danske godstransportarbejde med hensyn til mængder, værdi, transportafstand, transportform, mm.

Der er klare indikationer for, at de forskellige transportformer har fundet deres gods, forstået som gods der med hensyn til værdi, volumen og transportkvalitet mest hensigtsmæssigt anvender en given transportform. Containergoods i udenrigshandelen har en værdi i kr./ton (17.256 kr./t), der indikerer, at der her er tale om et godsmarked, hvor der er basis for konkurrence. For 95% af det gods, der transporteres nationalt på vej, er der som følge af transportafstand, værdi, godstype, ikke realistiske muligheder for at bruge anden transportform. Det vil dog på grund af andre forhold næppe være muligt at overflytte alle de resterende 5% af vejgodsmængden. Det er på de internationale transporter over ca. 300 km, at overflytningspotentialer er til stede.

En undersøgelse af transportkøbernes præference i transportmiddelvalg viser, at der er gode muligheder for, at ændringer i konkurrenceforholdene mellem transportmåder vil slå igennem i transportkøbet, idet 61% af de adspurgte har revurderet transportstrategien indenfor det sidste år. De væsentligste barrierer mod overflytning af gods fra vej til bane og sø er transporttid, kunders beliggenhed, transportafstand, og præcision. Der er gode muligheder for at øge den kombinerede trafik vej-bane men ikke vej-sø. Der er dog muligheder for en godsforøgelse på feedertrafik, hvis en dansk havn kunne opnå basishavnstatus, således at godset ikke blev pålagt ekstraafgift.

5. Politiske holdninger til konkurrenceflader

Der er foretaget en kortlægning af holdningerne hos de politiske partier i Norge, Sverige og Danmark til konkurrencefladerne og mulighederne og midler til at påvirke disse.

Partiernes holdninger er hentet på deres respektive hjemmesider på Internettet.

5.1 Svenske partier

Socialdemokratiet ligger på linie med regeringspolitikken. Der er ønske om, at alle dele af landet skal have lige adgang til veje, jernbane, fly, post og telekommunikation. Hurtigtog mellem Stockholm og Østersund og støtte til kommunale flyvepladser.

Folkepartiet mener, at landevejstransport af gods i mange tilfælde er den eneste mulighed, men de skadelige udslip bør begrænses med teknologiudvikling og beskatning af brændstof.

Moderaterne vil have beskatningen af godstransport reduceret og nyinvesteringer i vejnettet. Ny infrastruktur kan betales ved en højere grad af tilbageføring af skatter og ved afgifter på nye trafikårer. Banenettet skal forbedres, hvor det er økonomisk fornuftigt.

Kristdemokraterne mener, at jernbanegodsets tilbagegang skyldes manglende kundeorientering hos jernbanerne som følge af monopolstillingen. Der skal ikke gives støtte til kombitrafikken, men banerne skal åbnes for konkurrence.

Miljøpartiet mener, at der skal indføres høje afgifter på brændstof, til støtte for jernbaner og skibe, hvor hovedparten af godset skal transporteres. Der skal ske en kraftig udbygning af jernbanerne.

Centerpartiet mener, at de lange vejgodstransporter skal beskattes, så de flyttes til jernbane og skib, hvilket kræver investeringer. Der skal også investeres i udvikling af miljøvenlige motorer og brændstof.

Vänsterpartiet ønsker en markant reduktion i den trafik, der beror på fossile brændsler.

5.2 Norske partier

Socialdemokratiet vil flytte gods over på bane og sø og i den sammenhæng flytte investeringer samme vej.

Senterpartiet ønsker en opgradering af jernbanenettet for at få en større del af godstrafikken. Dertil skal mest muligt af transporten over store afstande med skib, og derfor skal adgangsforholdene til havnene forbedres.

Venstre ønsker forbedringer af vejenes tilstand, samt mest muligt gods med bane og skib. Banenettet skal forbedres, især på de lange strækninger.

Høire ønsker styrkelse af vejudbygningen og stærke transportlinier til kontinentet. Godstransporten skal overføres fra land til søtrafik, hvor det kan give store

miljøgevinster.

Kristeligt Folkeparti vil satse på jernbanen, den skal styrkes med nye investeringer. Dertil ønsker de, at behovet for transport er mindst muligt pr. produceret enhed.

Socialistisk Vänsterparti vil bremse luftforureningen og flytte godstrafikken over på bane og skib, samt gøre banen mere konkurrencedygtig overfor fly. Mere statslig styring af jernbanedriften, og staten skal have et større køb af tjenesteydelser fra banen.

5.3 Danske partier

Socialdemokratiet beskriver i "Trafikvisioner '98" bl.a. som mål at enhver transportform skal betale egne miljømæssige og samfundsøkonomiske omkostninger. Målet er, at erhvervslivet skal have et velfungerende transportsystem for at kunne være med i udviklingen fra lagerstyret produktion til ordreproduktion. Der ønskes infrastrukturinvesteringer i bane- og hovedvejsnettet af hensyn til gode adgangsveje til hele landet og et bedre samarbejde mellem transportformerne. Det skal også fremme brugen af skibstrafik på de mellemlange afstande.

Socialistisk Folkeparti arbejder (i EU-parlamentet) for skærpede miljøkrav til lastbiler samt for at jernbanedriften udbygges.

Det Radikale Venstre vil opstille konkrete mål for godstransportudviklingen. Transportformerne skal betale egne eksternaliteter, og de ønsker, at en større del af godset skal over på skib og jernbane.

Centrumdemokraterne ønsker, at erhvervslivet skal have de bedste konkurrencebetingelser, og derfor skal bl.a. transportforhold for gods og personer være i orden.

Kristeligt Folkeparti har som trafikpolitisk mål at sikre effektiv, miljøvenlig og sikker transport af gods. Eksterne omkostninger skal internaliseres, og ved transport over lange afstande skal der satses på tog og skib.

Det Konservative Folkeparti mener, at en god infrastruktur er en forudsætning for et velfungerende moderne samfund. Jernbanernes markedsandele skal styrkes gennem indførelse af markeds kræfter i togdriften, idet skinner, signaler og sikkerhedssystemer bør bevares på statens hænder.

Venstre vil have en velfungerende infrastruktur for at fastholde erhvervslivets konkurrenceevne. Endvidere skal der mere gods på skinner.

Fremskridtspartiet ønsker at privatisere, hvor det er muligt og fjerne restriktioner på transportområdet, så udbud og efterspørgsel bestemmer prisen på ydelsen. Kørebøger, sladreskiver mm. skal fjernes. Nyanlæg af tunneller og broer skal brugerfinansieres, og de skal overgå til offentlig ejendom, når de er tilbagebetalt.

Dansk Folkeparti ønsker størst mulig privatisering indenfor transport- og trafiksektoren. Herunder havne, færger, vognmandsforretninger og flyselskaber. Nyanlæg af broer og motorveje skal finansieres af benyttelsesafgifter.

Enhedslisten ønsker af hensyn til miljøet, at transportomkostningerne øges, godstransporten reduceres, og mest muligt af den resterende godstransport omlægges til skinner og søvejen. Endvidere skal samfundet ændres, så der så vidt muligt etableres selvforsynende områder, der minimerer afstand mellem bolig og arbejde.

5.4 Sammenfatning af de politiske partiers udmeldinger

Undersøgelsen af de politiske partiers holdninger til begrebet indikerer, at udviklingen af jernbanen kontra vejsektoren ses ideologisk.

Partier til venstre for midten ønsker mere jernbanetrafik - af miljømæssige årsager. Midlerne er tilskud til bane, beskatning af vejsektoren og statslig regulering og involvering i jernbanedrift.

Politikerne til højre for midten ønsker mobiliteten fremmet med mere vejbyggeri, lavere afgifter på lastbiler og afviklingen af tilskud til jernbanen.

Udmeldingerne fra de respektive landes trafikministerier/erhvervsministerier⁴ er meget enslydende. Godstransport er en nødvendig del af et velfungerende moderne samfund. De afledte problemer skal løses på en hensigtsmæssig måde, evt. i dialog med erhvervslivet.

Man skal arbejde for en mere miljøvenlig transport, og det skal ske på alle fronter. Fremme overflytning af gods til bane og skib ved hjælp af infrastrukturforbedringer, liberalisering af driften samt tilskud og oplysning til transportkøberne. Disse tiltag skal supplere større effektivitet i vejtransporten via tilskyndelse til uddannelse og brug af moderne informationsteknologi.

Reguleringerne i transporterhervets afgiftsbetingelser sker varsomt og med hensyntagen til forholdene i nabolandene, da transporterhvervet agerer på tværs af grænser.

Realpolitikken ser således ud til i højere grad at tage udgangspunkt i kontekst 3.

⁴ Kilder:

Logistik og godstransport, erhvervspolitisk strategi for transporterhvervet. Danmark., 1998. Ny kurs i trafikpolitikken. Slutbetänkande av Kommunikationskommittén. Sverige. 1997. Om avveininger, prioriteringer og planrammer for transportsektoren 1998-2007. Norge.

6. Statistiske indikatorer om konkurrenceflader

6.1 Indledning

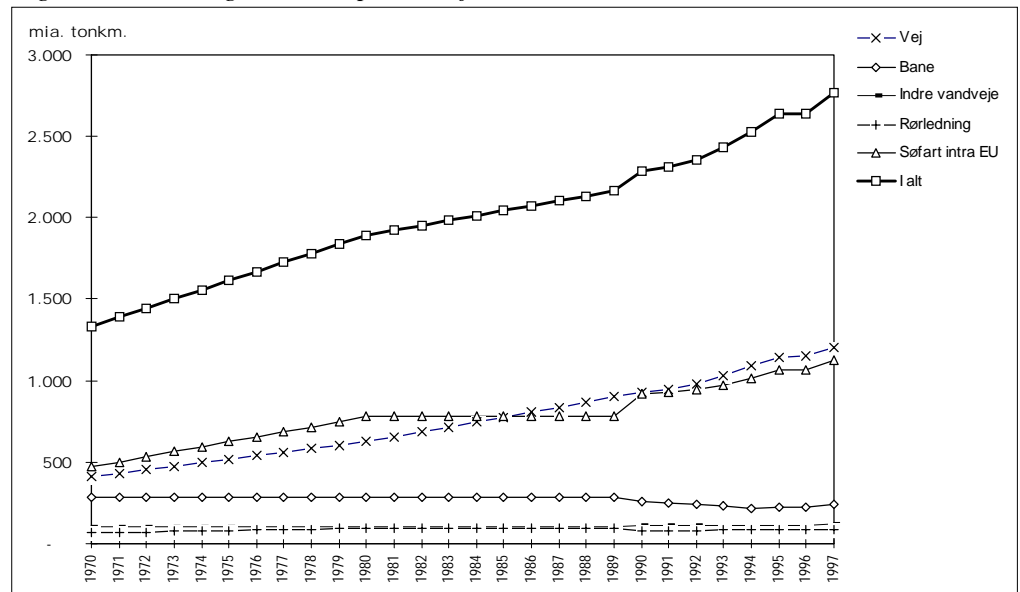
Udviklingen af konkurrencefladerne er belyst ved hjælp af eksisterende offentlig tilgængelig statistik. Dette er målet med dette kapitel. I det følgende er sammenstillet i alt 14 forskellige figurer.

Figureerne viser

- Udviklingen i godstrafikken i EU siden 1970 fordelt på transportmidler
- Oversigten er suppleret med tabeller over fordelingen på transportmidler i Danmark, Sverige og Norge. De nationale tabeller er udarbejdet med udgangspunkt i de opgørelsesmetoder, der anvendes her. Derfor er opbygningen af tabellerne forskellig. Der er desuden suppleret med oversigter over nationale og internationale transporter for de tre NTN lande fordelt på varegrupper og transportmidler
- En oversigt over godsmængder og transportarbejde med de europæiske baneselskaber i 1997 og 1998.
- Oversigten er suppleret med figurer, der viser udviklingen i slutningen af 90'erne i Danmark, Sverige og Norge.

6.2 Udviklingen i transportmiddelfordelingen 1970-97

Figur 4.. Udviklingen i Transportarbejdet i EU 1970-1997



Kilde: Europa-Kommissionen DG7

Figur 5. Udviklingen i transportarbejdet i EU 15, 1970-96

Mia Tonkm	Vej	Bane	Kanaler /floder	Rørledning	Søfart intra EU	I alt
1970	412	283	103	66	472	1336
1980	626	287	107	93	778	1891
1990	929	255	108	77	919	2288
1994	1094	219	112	86	1012	2523
1995	1145	221	114	85	1070	2635
1996	1151	220	112	85	1070	2638
1997	1202	237	119	86	1124	2768
1970-97 i alt	192%	-16%	16%	30%	138%	107%
årlig vækst % p.a.						
1970-80	4.3	0.2	0.3	3.4	5.1	3.5
1980-90	4.0	-1.2	0.1	-1.9	1.7	1.9
1990-97	3.7	-1.1	1.4	1.6	2.9	2.8

Kilde: Europa-Kommissionen DG7

6.2.1 Danmark

Figur 6. Godstransport i, til og fra Danmark, 1997 (1000 tons)

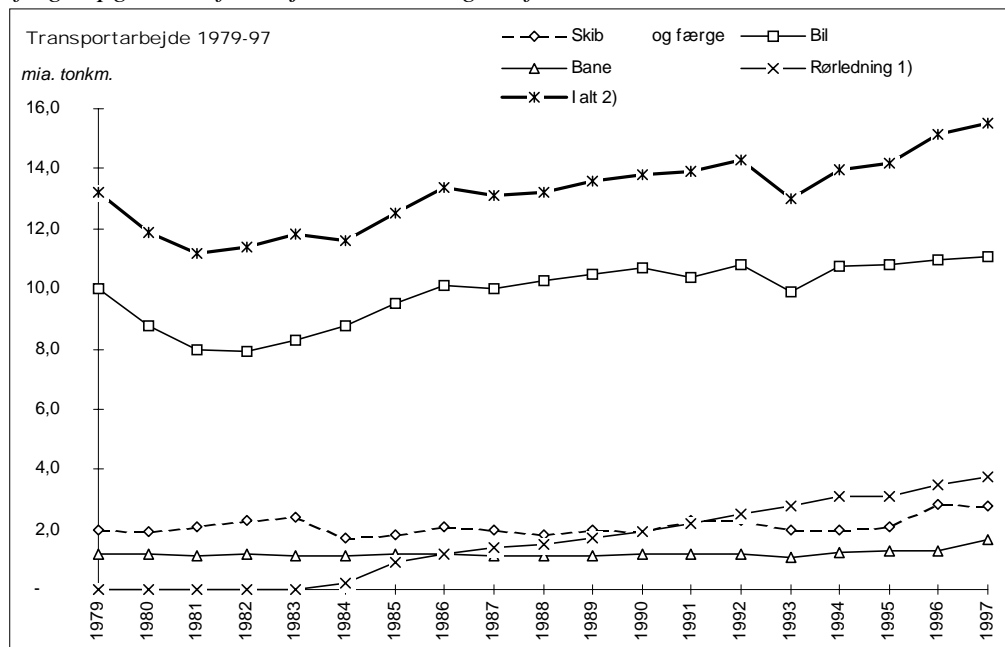
1000 ton	Skib	Bil	Bane	Øvrigt	I alt
national godstransport - bruttovægt 1998					
Internt i Vestdanmark	1.896	132.392	1.116		135.404
Internt i Østdanmark	1.768	53.025	124		54.917
Øst-Vest trafik	4.893	4.514	1.431	25	10.863
Indenlandsk i alt	8.556	189.931	2.671	25	201.183
	4%	94%	1%		100%
international godstransport - nettovægt 1997					
Import	38.119	11.394	2.515	54	52.082
Eksport	20.862	10.621	1.515	1.596	34.594
International i alt	58.981	22.015	4.030	1.650	86.676
	68%	25%	5%	2%	100%

Kilde: Institut for Transportstudier på baggrund af publicerede tal og særkørsler fra Danmarks Statistik

note: Skibstransporter er ekskl. tog og bil på færger

Jernbanetrafikken tegner sig for 2% af de samlede varestrømme. En betydelig del af jernbanetrafikken foregår internt i Danmark (42%). I samhandelen med EU landene udgør transport med jernbane 5 %.

Figur 7. Udviklingen i det nationale godstransportarbejde i Danmark 1979 -97 ifølge opgørelser fra Vejdirektoratet og Trafikministeriet



6.2.2 Sverige

Figur 8. Fordelingen af transportarbejdet på transportmidler i Sverige. 1997

Indenrigstransport	Vej		Bane	Skib	I alt	lange transporter	
	under 100 km	Over 100 km					
miljoner tonkm							
Jordbrug	204	851	132	673	1.860	2%	1.656
Livsmedel	574	4.942	427	510	6.453	7%	5.879
Skogsbrug	1.538	2.267	1.026	1.733	6.564	8%	5.026
Massa/papper	207	1.250	3.055	3.735	8.247	9%	8.040
Tråvaror	775	1.920	986	1.683	5.364	6%	4.589
Gruvor	104	449	4.340	2.672	7.565	9%	7.461
Järn/stål	105	1.089	4.454	711	6.359	7%	6.254
Verkstad	211	1.839	346	322	2.718	3%	2.507
Kemi	266	1.764	614	2.566	5.210	6%	4.944
Övrig tillv.	230	1.806	706	510	3.252	4%	3.022
Mineraler	302	1.463	328	1.368	3.461	4%	3.159
Sand/grus	1.084	188	89	788	2.149	2%	1.065
Handel	1.302	7.991	2.259	17	11.569	13%	10.267
Energi	474	1.099	359	14.031	15.963	18%	15.489
Övrigt	198	235	-	-	433	0%	235
Totalt	7.574	29.153	19.121	31.319	87.167	100%	79.593
	9%	33%	22%	36%	100%		

Kilde :Sveriges transportindustriforbund

Figur 9. Indenlandske transporter i Sverige 1997 fordelt på transportmidler og varegrupper

Indenrigstransport	Vej		Bane	Skib	I alt	lange transporter	
	under 100 km	Over 100 km					
1000 tons							
Jordbrug	4.714	2.616	222	2.585	10.137	2%	5.423
Livsmedel	12.946	17.521	675	1.279	32.421	6%	19.475
Skogsbrug	32.900	14.221	4.785	5.224	57.130	11%	24.230
Massa/papper	8.253	4.821	5.324	5.518	23.916	5%	15.663
Tråvaror	19.270	9.403	1.399	4.967	35.039	7%	15.769
Gruvor	2.697	1.628	26.795	6.092	37.212	7%	34.515
Järn/stål	2.462	3.648	7.686	2.081	15.877	3%	13.415
Verkstad	6.084	5.491	598	2.250	14.423	3%	8.339
Kemi	6.546	6.675	1.129	7.486	21.836	4%	15.290
Övrig tillv.	8.120	6.642	1.378	1.713	17.853	3%	9.733
Mineraler	11.483	4.749	653	6.340	23.225	5%	11.742
Sand/grus	66.185	956	577	4.761	72.479	14%	6.294
Handel	44.298	21.315	4.186	44	69.843	14%	25.545
Energi	12.020	5.814	1.079	50.058	68.971	13%	56.951
Övrigt	11.920	1.265	-	-	13.185	3%	1.265
Totalt	249.898	106.765	56.486	100.398	513.547	100%	263.649
	49%	21%	11%	20%	100%		

Kilde :Sveriges transportindustriforbund

Figur 10. Import og eksport til og fra Sverige 1997 fordelt på transportmidler og varegrupper

Im-eksport	Vej	Bane	Skib	I alt	
1000 tons					
Jordbruk	1.139	42	2.199	3.380	2%
Livsmedel	1.757	64	1.267	3.088	2%
Skogsbruk	2.106	533	5.170	7.809	6%
Massa/papper	5.793	2.275	5.333	13.401	10%
Trävaror	2.402	831	4.683	7.916	6%
Gruvor	155	15.300	4.525	19.980	14%
Järn/stål	4.283	1.961	2.069	8.313	6%
Verkstad	2.415	322	2.248	4.985	4%
Kemi	1.952	441	6.985	9.378	7%
Övrig tillv.	703	132	1.700	2.535	2%
Mineraler	430	287	5.153	5.870	4%
Sand/grus	1.811	284	3.660	5.755	4%
Handel	-	1.761	-	1.761	1%
Energi	1.455	22	42.836	44.313	32%
Övrigt	-	-	-	-	0%
Totalt	26.401	24.255	87.828	138.484	100%
	5%	5%	17%	27%	

Kilde: :Sveriges transportindustriforbund

6.2.3 Norge

Figur 11. Fordelingen af det indenlandske godstransporter på transportmidler og afstande. 1996

	vej	bane	skib	i alt
	1000 tons			
under 100 km	187.093	901	6.518	194.512
100-300 km	13.249	444	5.060	18.753
over 300 km	6.655	1.145	6.001	13.800
i alt	206.996	2.491	17.578	227.065
	91%	1%	8%	100%

Kilde: Nasjonal transportplan 2002 - 2011. TØI notat 1127/1999.

Figur 12. Fordelingen af Norges import og eksport på transportmidler. 1985 og 1997

1985	Import				Eksport			
	stykgoods	bulk	i alt		stykgoods	bulk	i alt	
mio tons								
Skib	2,5	9,0	11,0	73%	4,6	15,2	19,1	85%
lastbil	1,7	1,1	3,1	20%	1,2	1,0	2,7	12%
Bane	0,7	0,2	1,1	7%	0,2	0,3	0,7	3%
Fly	-	-	-	0%	-	-	-	0%
I alt	5	10	15	100%	6	17	23	

1997	Import				Eksport			
	stykgoods	bulk	i alt		stykgoods	bulk	i alt	
mio tons								
Skib	3,0	11,2	14,1	76%	4,0	29,4	32,8	87%
lastbil	2,9	1,1	4,0	21%	2,0	1,7	4,1	11%
Bane	0,2	0,3	0,6	3%	0,1	0,3	0,8	2%
Fly	-	-	-	0%	0,1	-	-	0%
I alt	6	13	19	100%	6	31	38	100%

6.3 De nationale jernbaneselskaber i Europa

Godstrafikken på de vesteuropæiske jernbaner i 1995 og 1996 fremgår af figur 13.

Figur 13. Godstransport med de europæiske baner 1997 og 1998

	Mio. tons		udv.%	Andel	Mio. tonkm		udv.%	Andel
	1997	1998	97-98	1998	1997	1998	97-98	1998
DB, Tyskland	295,5	288,7	-2,3%	29,0%	72.456	73.273	1,1%	29,3%
SNCF, Frankrig	134,9	136,7	1,3%	13,7%	53.855	53.967	0,2%	21,5%
FS, Italien	74,7	75,6	1,2%	7,6%	22.903	22.386	-2,3%	8,9%
SJ, Sverige	56,5	55,4	-1,9%	5,6%	19.120	19.024	-0,5%	7,6%
BR, Storbritannien	104,8	105,2	0,4%	10,6%	16.636	17.668	6,2%	7,1%
ÖBB, Østrig	74,3	76,5	3,0%	7,7%	14.790	15.348	3,8%	6,1%
RENFE, Spanien	25,0	25,0	0,0%	2,5%	10.956	11.214	2,4%	4,5%
VR, Finland	40,3	40,7	1,0%	4,1%	9.856	9.885	0,3%	3,9%
SBB/CFF/FFS, Schweiz	47,5	49,0	3,2%	4,9%	8.166	8.738	7,0%	3,5%
SNCB/NMBS, Belgien	58,8	60,7	3,2%	6,1%	7.465	7.600	1,8%	3,0%
NS, Holland	21,4	23,8	11,2%	2,4%	3.406	3.778	10,9%	1,5%
NSB, Norge	22,0	20,7	-5,9%	2,1%	3.017	2.682	-11,1%	1,1%
CP, Portugal	9,3	9,0	-3,2%	0,9%	2.247	2.048	-8,9%	0,8%
DSB	8,3	7,9	-4,8%	0,8%	1.619	1.575	-2,7%	0,6%
CFL, Luxembourg	16,1	16,6	3,1%	1,7%	566	561	-0,9%	0,2%
CIE, Irland	2,9	2,4	-17,2%	0,2%	522	388	-25,7%	0,2%
CH, Grækenland	2,2	2,2	0,0%	0,2%	331	322	-2,7%	0,1%
I alt	994,5	996,1	0,2%	100%	247.911	250.457	1,0%	100%

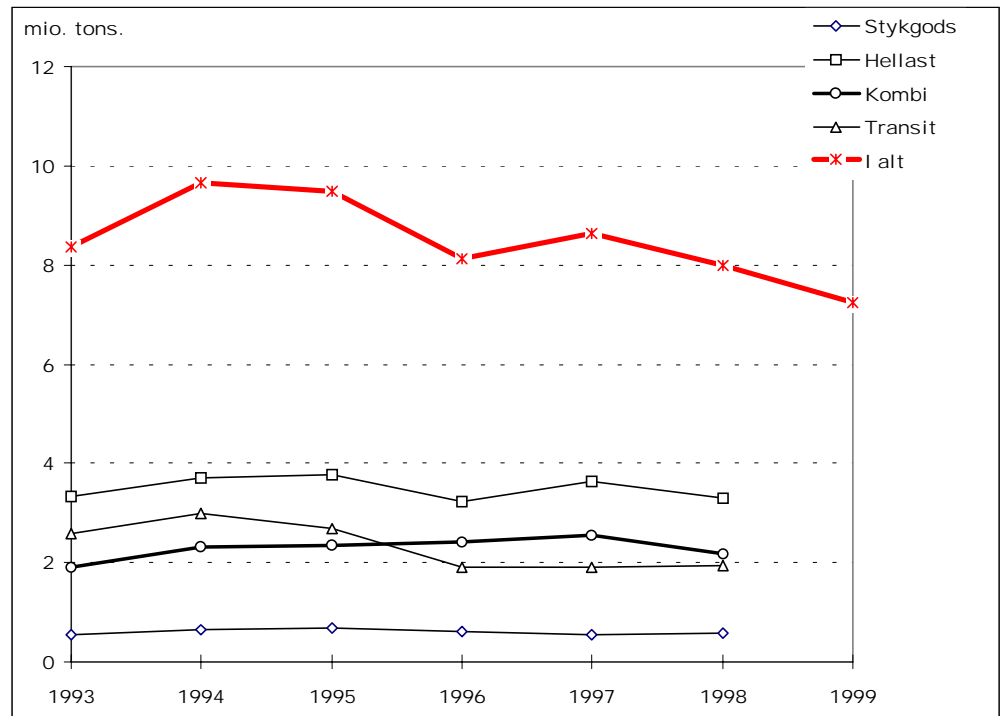
Kilde: Danmarks Statistik

De fem største selskaber tegner sig for $\frac{3}{4}$ af godstrafikken med bane i Europa. De tyske baner tegner sig alene for $\frac{1}{3}$ af trafikken, og de tyske og franske baner varetager $\frac{1}{2}$ af godstrafikken med bane i Europa.

DSB's godstrafik udgør ca. 1% af den samlede jernbanetrafik med gods i Europa. Det samme gælder de norske baner, medens de svenske baner alene tegner sig for 8% af jernbanetrafikken i Europa. SJ er den fjerdestørste jernbanevirksomhed i Europa, når det gælder godstrafik.

6.3.1 Danmark

Figur 14. Udviklingen i DSB Gods' omsætning 1993-98



Kilde: Årsberetning DSB

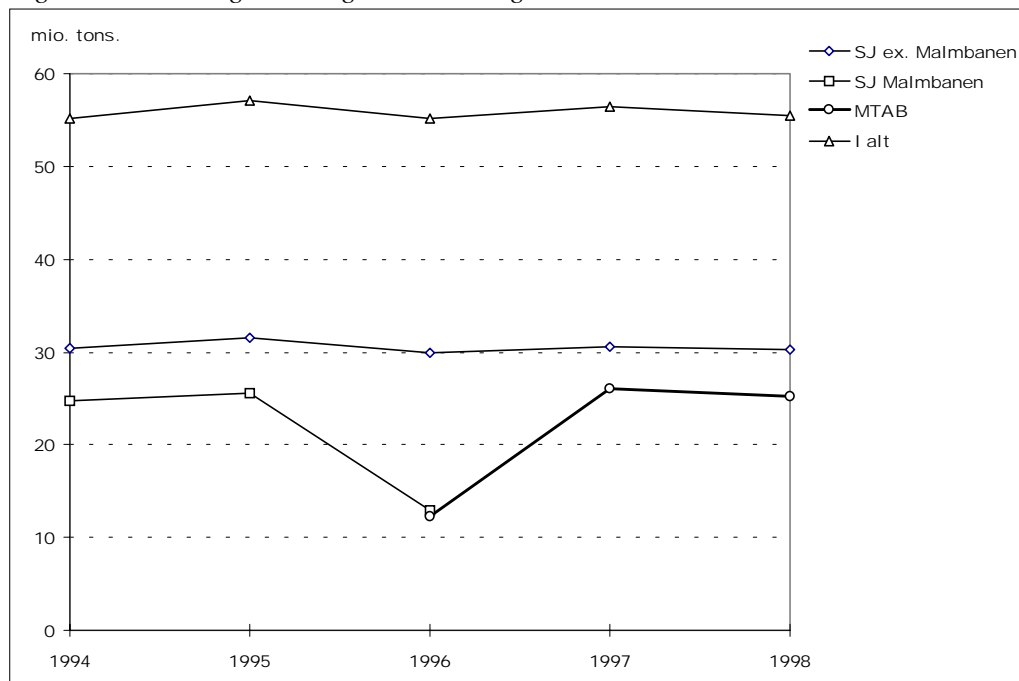
Figur 15. DSB Gods' transportvolumer

1000 tons	1988	1996	1997	1998	1999
DSB gods i alt		8.141	8.338	7.813	7.239
heraf					
National			2.446	2.466	2.127
International			4.012	3.406	3.136
Transit			1.880	1.941	1.976
Privatbanerne i alt	7	-	311	238	320
heraf					
Skagensbanen			1,6	1,5	
Hjørring Privatbaner			-	-	
I alt	9.462	8.141	8.649	8.051	7.559

Kilde: Årsberetning DSB

6.3.2 Sverige

Figur 16. Udviklingen i SJs godsomsætning 1993-98



Kilde: Årsberetning SJ

6.3.3 Norge

Figur 17. Udviklingen i de norske baners transportarbejde 1997-98 (MTAS: Malmtrafik fra Kiruna)

	mio. tons			mia. tonkm.		
	NSB BA	MTAS	I alt	NSB BA	MTAS	I alt
1997	6,6	15,4	22,0	2,4	0,6	3,0
1998	6,4	14,3	20,7	2,1	0,6	2,7

Kilde: UIC

7. Europæisk jernbanepolitik

Europa-Kommissionen presser voldsomt på for at få liberaliseret jernbanetransporten, men paradoksalt nok er det tilsyneladende den sværeste sektor at få liberaliseret.

EU kommissær Neil Kinnock har kommenteret den aktuelle situation på følgende måde:

- *International freight carriage in Europe - particularly in the Single Market - should offer really promising opportunities for rail. Transport over medium and long distances without the interruptions and costs of repeated loading and unloading should obviously be an activity in which rail could flourish. Moreover, since more than 70% of total freight transport is over distances of 150 kilometres, more than 20% is over 500 kilometres and the average distance over which goods are transported increases by 1% every year, the potential for growth is obvious.*

The fact is, however, that while truck transport has been taking advantage of the Single Market in Europe, railways have made hardly any noticeable response to the effective removal of political and economic borders

EU har i "Rådets direktiv 91/440/EØF om udvikling af Fællesskabets jernbaner", der trådte i kraft den 1. januar 1993⁵, fastlagt, at medlemsstaterne skal:

- sikre jernbanevirksomhederne forvaltningsmæssig uafhængighed
- adskille forvaltningen af jernbanedriften (transport) fra infrastrukturen (skinner, signalanlæg m.m.), så der som minimum bliver forelagt særskilte regnskaber
- forbedre de økonomiske strukturer i virksomhederne
- sikre adgang til medlemsstaternes jernbanenet for internationale sammenslutninger af jernbaneforetagender og for foretagender, der er beskæftiget med kombineret transport.

Direktivet er fulgt op med Rådets Direktiv om udstedelse af licenser til jernbaneforetagender og Rådets Direktiv om tildeling af jernbaneinfrastrukturkapacitet og opkrævning af infrastrukturafgifter⁶. Disse direktiver er nu blevet implementeret i den danske lovgivning som bekendtgørelserne 534 og 535 af 26. juni 1997⁷.

Med det formål at standse jernbanesektorens tilbagegang har Europa-Kommissionen fremsat en ny strategi i Hvidbogen fra juli 1996⁸. De europæiske jernbaner skal i

⁵ Direktivet er implementeret i lovgivningen af Danmark, Finland, Frankrig, Holland, Irland, Storbritannien, Sverige, Tyskland og Østrig (juli 1996). Mod de øvrige medlemsstater er der indledt overtrædelsesprocedurer.

⁶ KOM(95) 151 endelig, Kommissionen for de Europæiske Fællesskaber, Genbehandlet forslag til Rådets Direktiv, om udstedelse af licenser til jernbaneforetagender, og Rådets Direktiv, om tildeling af jernbaneinfrastrukturkapacitet og opkrævning af infrastrukturafgifter, Bruxelles, 05.05.1995.

⁷ Bekendtgørelse nr. 534 af 26. Juni 1997, om ikrafttræden af EF-direktiv om udstedelse af licenser til jernbanevirksomheder, Trafikministeriet. Bekendtgørelse nr. 535 af 26. Juni 1997, om ikrafttræden af EF-direktiv om tildeling af jernbaneinfrastrukturkapacitet og opkrævning af infrastrukturafgifter, Trafikministeriet.

⁸ KOM(96) 421 endelig, Kommissionen for de Europæiske Fællesskaber, Hvidbog: En strategi for et effektivt og moderne jernbanesystem i EU, Bruxelles, 30.07.1996

højere grad drives som en forretning baseret på kundernes behov.

Jernbanen kan ifølge Hvidbogen kun overleve og udvikles, hvis den drives på et kommercielt grundlag. Strategien til effektivisering og modernisering af EU's jernbaner foreslår derfor som første skridt en firetrins plan:

1. Medlemsstaterne skal liberalisere banerne og sikre et sundt finansielt grundlag ved at befri dem for gæld og yde støtte til reorganisering.
2. Medlemsstaterne skal betale jernbanerne fuld kompensation for offentlige tjenester og ekstraordinære samfundsmæssige omkostninger. Med undtagelse af denne kompensation og støtte til specifikke infrastrukturinvesteringer bør jernbanerne finansiere driften uden offentlige overførsler.
3. Driften af jernbanenettet skal forretningsmæssigt adskilles fra driften af gods- og passagertogene. Adgangen til nettet skal være åben for alle transportvirksomheder. Formålet er at sikre fri konkurrence for gods- og passagertransport såvel nationalt som internationalt.
4. Der skal etableres korridorer gennem EU for godstransporten med jernbane, de såkaldte "rail freeways", til hurtig transport af gods over store afstande. Det skal ske gennem teknisk harmonisering af de nationale net. Blandt andet skal signal- og styresystemerne tilpasses en fælles standard.

Et særligt afsnit i Hvidbogen beskæftiger sig med de socialpolitiske aspekter af jernbanesektorens omstrukturering. Beskæftigelsen i sektoren faldt i løbet af 10 år med omtrent en tredjedel fra 1,55 mio. i 1985 til 1,05 mio. i 1994. Ifølge Hvidbogen kan kun en kraftig forbedring af sektorens resultater og præstationer sikre jernbanetransportens og beskæftigelsens fremtid på langt sigt. De tendenser, der har ført til nedgangen i sektoren, vil nemlig blive stærkere og ikke svagere i fremtiden. Konkurrencen fra de øvrige transportformer vil blive forstærket. De budgetmæssige begrænsninger vil blive yderligere strammet især med indførelsen af ØMU'en. Tekniske nyskabelser vil fortsat reducere behovet for arbejdskraft i sektoren. Endelig vil bekymringen om vejtransportens negative virkninger muligvis vokse, men det vil ikke blive jernbanens redning.

En forudsætning for at styrke jernbanens konkurrenceevne er således fjernelse af overskydende arbejdskraft, der udgør en stor økonomisk belastning. Samtidig er det nødvendigt at reorganisere arbejdsmønstrene, så de ansatte bliver mere produktive. Det kræver nye og mere enkle organisatoriske strukturer og ophævelse af snævre faggrænser. Desuden er det absolut nødvendigt at investere i ny teknologi og i medarbejdernes uddannelse. Omstruktureringen må dog ikke resultere i uacceptable arbejdsforhold, hvorfor Kommissionen vil initiere den nødvendige harmonisering af arbejdsvilkår og uddannelses- og eksamenskrav til de ansatte.

7.1.1 Kommissionens jernbanepakke fra 1999

Pakken bygger videre på modellen "Trans-European Rail Freight Network" (TERFN). Pakkens to hovedelementer er:

- adgang til infrastrukturen
- prissætning af brugen af infrastrukturen

Alle jernbaneselskaber skal sikres adgang til infrastrukturen. Tildelingen af kapacitet på infrastrukturen må ikke være diskriminerende og reglerne skal være gennemsigtige.

De enkelte infrastrukturforvaltere skal samarbejde for, at der kan skabes en efficient

opbygning og allokering af kapaciteten på infrastrukturen.

Det er infrastrukturforvaltningen, der prissætter brugen af infrastrukturen. Det skal sikres, at forskellige jernbaneselskaber betaler samme pris for samme ydelse. Der må ikke findes diskriminerende priser, der betyder, at jernbaneselskaber behandles forskelligt.

Det tillades, at der gives rabatter, men en rabatordning skal være den samme for samme ydelse. Rabatter kan gives for at fremme brugen af infrastrukturen på givne linier eller for givne perioder.

Infrastrukturforvaltningerne skal sørge for, at brugen af infrastrukturen optimeres. Dette gøres ved den rigtige prissætning af brugen og tildeling af kapacitet. Priser og kapacitetsvolumener skal være tilgængelige for alle parter. Dette skal sikre, at der findes en optimal konkurrence på internationale godstransporter samtidig med, at der er en efficient udnyttelse af infrastrukturen.

7.1.2 Kommissionens forslag til interoperabilitet

Kommissionens forslag fra december 1999 til et nyt direktiv er et vigtigt element i strategien for at forbedre driftseffektivitet og kundeservicekvalitet hos jernbanerne i EU. Jernbanepakken efterfølger de tidligere tiltag med opdelingen af infrastrukturforvaltningen og operatøren, definitionen af det såkaldte "Trans_Europen rail freight network (TERFN)" og fri adgang til TERFN for alle jernbaneselskaber registreret i et EU-medlemsland.

Jernbanepakken fokuserer på interoperabilitet i det transeuropæiske jernbanesystem for konventionelle tog. Der er opstillet tre mål:

- Forbedre tilrettelæggelsen af international jernbanefart, navnlig godstransport.
- Fremme de konventionelle jernbanenets interoperabilitet
- Skabe et indre marked for jernbaneudstyr

I dagens situation sker der forsinkelser ved passering af grænserne mellem de forskellige lande, og der er dårlig pålidelighed i internationale transportere. Dette forringer jernbanetransportens konkurrenceevne. Jernbanevirksomhederne og infrastrukturforvalterne skal selv løse disse problemer, og kommissionen vurderer, at det kan gøres hurtigt og uden store omkostninger ved et tæt samarbejde. Det umiddelbare mål er at reducere forsinkelser ved grænseovergange til den tid det tager at skifte lokomotiv. Næste skridt er helt at eliminere standsning ved grænseovergange.

Interoperabiliteten betyder, at muligheden for at godstogenes kapacitet kan bevæge sig uafbrudt tværs over grænserne. De store forskelle mellem jernbaneselskabernes tekniske normer kræver, at der skiftes lokomotiv og mandskab ved grænserne. EU skal tage initiativ til at øge interoperabiliteten ved at harmonisere de tekniske bestemmelser og driftsbestemmelser yderligere, således at internationale kørsler opnår bedre præstationer.

De større markeder er stort set stadig lukkede. Jernbanerne er i den situation, at de stadig er nødt til købe hos de nationale leverandører, hvilket øger udbudsomkostningerne og dermed transportpriserne. En teknisk harmonisering kan bidrage til markedsintegration, men kan ikke ændre praksis inden for offentlige udbud. Mange medlemsstater har endnu ikke givet tilladelse til, at jernbanerne kan træffe udbudsbeslutninger på et kommercielt grundlag.

Den konventionelle jernbane er et gammelt system med en stor arv af infrastruktur

og rullende materiel, der er bygget og konstrueret ud fra nationale normer. Der skal findes en løsning på de tekniske, regulerende og driftsmæssige forskelle, der adskiller de konventionelle jernbaner. Med en teknisk harmonisering, der gælder for fornyelse af udstyr samt forbedring og konstruktion af udstyr, kan der opnås en større markedsintegrering. Det er specielt udstyr til togstyring, sikring og signaler, rullende materiel, energi, infrastruktur, vedligeholdelsesudstyr, drifts- og informationsteknologi. De tekniske specifikationer og kravet om europæiske normer skal være obligatoriske i hele det transeuropæiske jernbanenet med nogle bestemte undtagelser.

Specifikationerne for interoperabiliteten skal udarbejdes af repræsentanter for jernbanerne, infrastrukturen og jernbaneindustrien. Specifikationerne skal efterfølgende godkendes af EU.

7.1.3 Status på EU's liberalisering af jernbanen

Indtil videre er kommissionens udspil om liberalisering imidlertid ikke blevet realiseret. Det skal ses i lyset af, at der ikke er enighed mellem de europæiske stater om tempoet for liberealiseringen af banerne.

Det er især de tyske og de franske baner, som i dag med succes sinker udviklingsprocessen. Det skal formentlig ses i lyset af, at alle forventer, at en liberaliseringsproces vil betyde meget store strukturændringer inden for de trafikvirksomheder, som arbejder med jernbanetrafik. Det gælder i høj grad de nationale jernbaneselskaber. En hurtig liberaliseringstakt kan få meget store sociale konsekvenser. Hertil kommer, at der også er store industripolitiske interesser i udviklingen af jernbanesektoren, det gælder både valg af standarder og valg af leverandører til de store investeringer i forbindelse med moderniseringen af materiel og infrastruktur. Endelig sidder specielt Tyskland og Frankrig med vigtige brikker i forhold til udviklingen af et samlet europæisk jernbanesystem. Jernbanesektoren har i disse lande en klar interesse i at udnytte denne styrkeposition optimalt ved fastlæggelsen af den fremtidige rollefordeling på jernbanemarkedet. Derfor oplever vi aktuelt, at de centrale aktører "holder kortene tæt ind til kroppen".

Hertil kommer, at specielt de større jernbaneselskaber forsøger at positionere sig så godt som muligt på jernbanemarkedet.

Tilsyneladende anvendes alle kneb for at positionere sig i denne situation - det gælder også metoder som f.eks. at underbyde for at hugge kunder og på den måde tvinge de mindre velkonsoliderede selskaber ud af markedet. En priskonkurrence der delvist sker for offentlige midler.

Det er dog bemærkelsesværdigt, at de enkelte baner hidtil kun i yderst begrænset omfang har bevæget sig ind på de "konkurrerende" baners infrastruktur. Fastlæggelsen af infrastrukturafgift og tildeling af kanaler sker stadig på en måde, så hjemlandets selskab favoriseres.

Dr. Hans-Jörg Bertschi, præsident i HUPAC har beskrevet situationen således:

- *“Der freie Zugang Dritter zu den Bahnnetzen hat bei den meisten Bahnen nicht zu einer Marktöffnung geführt, sondern im Gegenteil zur Zementierung der Monopolsituation. Die defensive Haltung zeigt sich unter anderem darin, dass mehr als sechs Monate nach der Öffnung der ersten Freeways für den Schienenverkehr noch kein Zug auf diesen Trassen verkehrt. Hier zeigt sich ganz klar, dass es bei einer Monopolsituation nicht ausreicht, Wettbewerb durch Brüssel zu verordnen, es muss auch durchgesetzt werden können. Ein Mittel dazu wäre die rechtliche und faktische Trennung von Netz und Betrieb sowie das Einsetzen einer europäischen Regulierungsbehörde. Hier ist die EU politisch gefordert.”*
.....
- **Partnerschaft**
Langfristig bietet nur eine echte Partnerschaft zwischen Bahnen und Transporteuren/Spediteuren die notwendigen Voraussetzungen für eine betriebs- und volkswirtschaftlich optimale Entwicklung des Kombiverkehrs. Daran ändert auch die Öffnung der Schienennetze nichts. Weder die eigene Schientraktion noch der Strassenvorlauf bzw. -Nachlauf sind Kerngeschäfte der Hupac. Ich wünschte mir eine vergleichbare Kooperationszusage der Bahnen.

8. Jernbanepolitik i NTN regionen

8.1 Jernbanepolitik i Danmark

De overordnede retningslinjer for den danske jernbanepolitik er fastlagt af Rådets direktiv 91/440/EØF som omtalt ovenfor.

8.1.1 Ny jernbanelov

Med Lov nr. 289 "Lov om jernbanevirksomhed m.v." af 18. maj 1998 har Folketinget fastlagt rammerne for jernbanevirksomhed. Det fremgår, at loven har til formål at fremme opfyldelsen af samfundets transportbehov på et bæredygtigt grundlag under hensyntagen til miljø, samfundsøkonomi, trafikikkerhed, fremkommelighed og sociale hensyn.

Ifølge loven har en virksomhed ret til at drive jernbanevirksomhed, når den er i besiddelse af en gyldig tilladelse. Tilladelsen udstedes af Jernbanetilsynet, som tillige udsteder sikkerhedscertifikat efter kriterier fastlagt i Lov om jernbane-sikkerhed m.v.

Lovforslaget indebærer, at DSB's faktiske eneret på landsdækkende jernbanetrafik ophører med virkning fra 1. januar 1999 for godstrafik. Det indebærer, at enhver jernbanevirksomhed herefter kan ansøge om adgang til benyttelse af statens jernbaneinfrastruktur og med udgangspunkt i den tildelte kapacitet drive godstrafik for egen regning.

Jernbaneloven forudsætter, at der i perioden efter 1999 ydes et årligt omstrukturings- og investeringstilskud til DSB Gods for at muliggøre en effektivisering og omstrukturering, så virksomheden kan blive kommercielt levedygtig. Tilskuddet forventes nedtrappet. DSB Gods vil i perioden 1999-2003 være begunstiget af særlige rettigheder til knap infrastrukturkapacitet.

Jernbanevirksomheder kan søge om infrastrukturkapacitet til enhver form for godstrafik fra 1. januar 1999. Infrastrukturkapacitet tildeles af det pågældende baneafsnits infrastrukturforvalter.

Det fremgår af bemærkningerne til jernbaneloven, at denne kapacitet vil blive tilgængelig for alle jernbanevirksomheder. Baneinfrastrukturen er udskilt i et selvstændigt selskab, Banestyrelsen. Gods- og kombiterminaler ejes og drives dog fortsat af DSB Gods. Det fremgår af jernbaneloven, at der er modtagepligt på alle stationer og de kombiterminaler, der ejes af jernbanevirksomheder. Ved benyttelse af kombiterminaler skal fremmede jernbanevirksomheder kunne benytte sig af terminalens spor, løftekapacitet, adgangsveje og alle andre installationer, der er nødvendige for omlæsning mellem bil og bane. Vognmænd har som samarbejdspartnere til jernbanevirksomheder, der bruger en kombiterminal, adgang til denne på lige og ikke diskriminerende vilkår og i overensstemmelse med konkurrencelovens bestemmelser. I henhold til jernbaneloven er trafikministeren bemyndiget til at fastsætte afgifter for benyttelse af jernbaneinfrastrukturen og til at fastsætte et aktivitetsafhængigt miljø- og regionaltilskud til godstransport. Baneafgifterne opkræves af infrastrukturforvalteren. Der opkræves særskilt betaling for kørestrømsforsyning.

8.1.2 Lov om DSB

Med vedtagelsen af Lov nr. 485 af 1. juli 1998 om den selvstændige offentlige virksomhed DSB har Folketinget vedtaget, at DSB fra 1. januar 1999 oprettes som selvstændig offentlig virksomhed. Hensigten er at skabe en klar adskillelse mellem DSB som jernbanevirksomhed og staten som indkøber af trafikale ydelser og regulerende myndighed på området.

Det fremgår af loven, at DSB's formål er at drive jernbanevirksomhed samt anden virksomhed, som ligger i naturlig forlængelse heraf. Virksomheden skal drives på forretningsmæssigt grundlag. DSB ledes af en bestyrelse på 9 medlemmer, hvoraf Trafikministeren udpeger 6 medlemmer og medarbejderne 3 medlemmer.

8.1.3 DSB Gods' virksomhedsstrategi

DSB Gods har været og er stadig underskudsgivende. Den 28. august 1998 indgik regeringen en politisk aftale med de borgerlige oppositionspartier om DSB Gods. Som grundlag for forliget havde DSB Gods udarbejdet en strategiplan. Aftalen indeholder blandt andet følgende konkrete tiltag:

- DSB Gods bringes i regnskabsmæssig balance med udgangen af 2002. I perioden frem hertil fik DSB Gods et samlet driftstilskud på ca 1. mia. dkr.
- DSB Gods arbejder på at etablere et fælles aktieselskab Nordic Rail International med NSB (Norge) og SJ (Sverige) med henblik på at øge markedsandelen af transitgods mellem Skandinavien og kontinentet
- Tomvognskørslen skal nedbringes ved etablering af samarbejde med andre jernbaneselskaber
- DSB stykgods vil kunne tilbyde kunderne en total transportløsning
- DSB Gods skal undersøge muligheden for at implementere et pilotprojekt med henblik på styrkelse af trailertransport på jernbane ("rullende landevej")
- Der stilles en række krav til DSB Gods' økonomistyring samt udarbejdelse af supplerende planer for opfyldelse af de opstillede vækstforudsætninger.

Aftalen fastsætter således, at DSB Gods i højere grad skal drives som en forretning. Samtidig skal DSB Gods agere speditør i forhold til kunderne, og der satses på at medvirke i løsningen af internationale transportopgaver, herunder transitttransport til/fra de andre skandinaviske lande.

Siden gennemførelsen af forliget er centrale forudsætninger i DSB Gods' strategiplan faldet bort. Der er således fra flere sider sat spørgsmålstejn ved strategiplanens realisering og således ved grundlaget for forliget og det driftstilskud, der blev givet DSB Gods.

På den anden side er det tilsyneladende også holdningen hos partierne bag forliget, at hvis DSB Gods ikke senest ved udgangen af år 2002 kommer i balance, så lukkes DSB Gods. Det er således op til DSB Gods' ledelse og bestyrelsen for DSB at sikre, at de opstillede mål nås. På den baggrund kan der næppe ventes ændringer i dansk jernbanepolitik på dette område inden for de næste 3 år. Der ønskes formentlig ikke rørt ved rammebetingelserne for DSB Gods - for på den måde at undgå at der rejses tvivl om DSB Gods' ansvar for det indgåede forlig.

DSB Gods har hidtil været meget tilbageholdende med hensyn til udmeldinger om hvilken strategi, der vil forfølges, og på hvilken måde man vil sikre sig en rolle på det fremtidige europæiske logistikmarked.

Aktuelle udmeldinger i pressen tyder på,

- at DSB Gods inden for kort tid vil sælge Stykgodsdivisionen
- at Vognladningsdivisionen af DSB Gods vil indgå i en større europæisk alliance ledet af DB cargo (der vil i givet fald reelt være tale om et salg af DSB Gods).

Det skal for god ordens skyld anføres, at ovenstående ikke er bekræftet fra DSBs ledelse. Det er derfor svært at forudsige evt. konsekvenser for godstrafikken af evt. salg. Den aktuelle situation skaber en betydelig usikkerhed om udviklingen af jernbanetrafik med gods.

DSB Stykgods blev solgt i løbet af foråret 2000.

8.2 Jernbanepolitik i Sverige

Transportpolitisk mål:

“Transportpolitikens overordnede mål er at sikre en samfundsøkonomisk effektiv og langsigtet holdbar transport for borgerne og erhvervslivet i hele landet.”

De overordnede retningslinier for svensk jernbanepolitik er fastlagt af Rådets direktiv 91/440/EØF.

8.2.1 Ny Jernbanelov

Fra den 1. juli 1988 er det statslige SJ blevet delt i to:

- Infrastrukturforvaltningen, Banverket, organiseret som et forvaltningsorgan
- Transportoperatøren, SJ, organiseret som et selskab med egen lov

Sverige var det første land i Europa, der skabte en tydelig opdeling af infrastrukturen og transportoperatøren i to særskilte organisationer. Infrastrukturen blev placeret i et Banverket, som er finansieret over den svenske finanslov.

Allerede i 1993 begyndte dereguleringen af det svenske jernbanenet. Dereguleringen gjaldt ikke kun godsområdet men også persontrafikken.

I januar 2000 stod SJ for ca. 40% af alle togrejser.

8.2.2 Lov om SJ

SJ ledes af en bestyrelse som består af mindst 5 og højst 8 personer.

Allerede i 1990/91 blev SJ koncernens strategi fastlagt til at tilbyde sig som totalleverandør af transportydelse. SJ kan producere og sælge totale transportløsninger hvor jernbanetransport indgår.

I godstrafikken kan tog-, færges- og lastbiltransporter komplettere hinanden.

8.2.3 SJ Cargo's virksomhedsstrategi

SJ Cargo Group er moderselskab for et antal hel- eller del-ejede datterselskaber, der beskæftiger sig med godstransporter. Herunder er nævnt et par af de vigtigste.

SJ Gods er et transport- og logistikvirksomhed som med jernbanen som udgangspunkt tilbyder konkurrencekræftige totalløsninger

Rail Combi's virksomhedsidé er at hæve kvaliteten og effektiviteten på kombinationen tog-lastbil. Virksomheden markedsfører, producerer og udvikler kombitransporter med lastbærere, dvs. trailer, veksellad og containere.

Gennem samarbejde mellem forskellige transportformer vil selskabet opbygge effektive transport- og logistikløsninger for deres kunder. Løsninger hvor miljø, sikkerhed og service er nøgleord. Løsninger som opfylder høje krav til både økonomi og økologi. Det kan handle om dør-til-dør service, men også om avancerede logistiktilbud inden for specialområder.

Gennem stadig uddannelse, teknisk udvikling, og forbedring af IT-systemer og logistiksystemer, forsøger Cargo Group at leve op til industriens høje krav til transport.

Chefen for SJ har planer om at omdanne SJ til et holdingselskab med fem selvstændige selskaber, og på sigt kan det komme på tale at børsintroducere et eller flere af de nye selskaber. Et af de nye selskaber skulle i givet fald være SJ Cargo Group som opererer inden for godstransporter.

8.3 Jernbanepolitik i Norge

Trods det at Norge ikke er medlem af EU tilstræbes det dog at følge Rådets direktiv 91/440/EØF.

Den norske regering lægger op til at videreudvikle og udnytte af de forskellige transportformers fordele for at opnå bedst mulig mobilitet, miljø og trafiksikkerhed.

I sammenhæng med regeringens overordnede mål og strategier lægges der i planperioden op til en øget prioritering af jernbanen. Det skal blandt andet afspejles i en optrapning af udbedringen af jernbanenettet for at øge transporten af gods på jernbane over længere strækninger. Der arbejdes på at udvikle en effektiv og konkurrencedygtig jernbane med øget kørehastighed, kapacitet og driftsstabilitet (dvs. regularitet, punktlighed og fejlfrihed i togdriften). Der vil også blive lagt vægt på at udvikle jernbanen i forbindelse med internationale transport.

8.3.1 Ny jernbanelov

Fra den 1. december 1996 er det statslige NSB blevet delt i to:

- Infrastrukturforvaltningen, Jernbaneverket, organiseret som et forvaltningsorgan
- Transportoperatøren, NSB BA, organiseret som et selskab med egen lov

I tillæg til dette er der oprettet et tilsynsorgan, Statens jernbanetilsyn. Statens jernbanetilsyn er et eget forvaltningsorgan, som er underlagt Samferdselsdepartementet. Tilsynet har som formål at varetage det offentlige interesser i tilknytning til blandt andet sikkerhedsspørgsmål for de rejsende og banens personale ved anlæg og drift af private og offentlige jernbaner, spurvogne, tunnel- og forstadsbaner. Statens Jernbanetilsyn skal føre tilsyn med at jernbanevirksomheder opfylder kravene i henhold til jernbaneloven. Statens Jernbanetilsyn behandler også forespørgsler om tilladelse til at drive jernbanevirksomhed.

Jernbaneverket tildeler adgang til skinnerne og stiller jernbanenettet til rådighed for jernbanevirksomheder. Endvidere står Jernbaneverket for drift, vedligehold og udvikling af spor, ledninger og signaler. Styringen og koordineringen af togdriften varetages også af Jernbaneverket. Brugere af det statslige jernbanenet betaler en offentlig fastsat afgift for at benytte skinnerne. Det er dog fastlagt, at persontrafik og

kombineret gods ikke betaler afgift.

Virksomheden finansieres gennem årlige bevillinger over statsbudgettet. De langsigtede planer kommer fra Norsk Jernbaneplan (NJP), hvor Stortinget hvert fjerde år opstiller rammerne for drift, vedligehold og investeringer. Stortingsmeldingen om Norsk Jernbaneplan (NJP)1998-2007 gav en økonomisk ramme på 13.610 mio. kr. for 4-års perioden 1998-2001. De årlige bevillinger fastsættes ved Stortingets behandling af statsbudgettet.

Jernbaneverket har ansvaret for :

- drift, vedligehold og investeringer i jernbaneinfrastrukturen, fordeling af infrastrukturkapaciteten
- sikre at operatørerne på det norske jernbanenet betaler baneafgifter (kjørevegsavgift)

Den norske baneafgift er baseret på princippet om marginale omkostninger, inkl. eksterne effekter. Person og kombinerede transporter betaler ikke baneafgifter.

Nøgletal

Bevillinger over statsbudgettet for 1999

- Drift og vedligehold av jernbanelinjen 2.229 millioner kroner
- Investeringer i jernbanelinjen 1.319 millioner kroner

De norske direktiver åbner mulighed for jernbanedrift på statens jernbanenet for andre selskaber end NSB i tråd med Rådets direktiv 91/440/EØF. Desuden er der åbnet for følgende aktører:

Jernbaneselskaber (herunder sporvogne, tunnelbane og forstadsbaner) som har egen infrastruktur, kan udføre regionale transporter, når dette bidrager til en hensigtsmæssig trafikafvikling.

Jernbaneselskaber kan gives tilladelse til at drive person- og/eller godstransport, hvor NSB har indstillet en sådan trafik.

Jernbaneselskaber som driver international godstransport på den del af infrastrukturen som er indeholdt i det såkaldte "freeways"-samarbejde.

8.3.2 Lov om NSB BA

Transportoperatøren (NSB BA) er organiseret som et selskab under en særlov. Særloven siger, at NSB BA er et helejet statslig aktieselskab, hvor de ansatte har beholdt deres rettigheder som statsansatte.

NSB BA ledes af en bestyrelse, som den administrerende direktør rapporterer til.

8.3.3 NSB Gods' virksomhedsområde

Forretningside NSB Gods

“NSB Gods skal udvikle, markedsføre og producere lønsomme, effektive jernbanebaserede kvalitetstransporter for industri-, handels- og transportvirksomheder, således at disse får styrket deres konkurrencekraft”

NSB Gods' strategi.

- Videreudbygning af containerekspres-systemet for effektiv transport af

standardiserede lastbærere mellem hovedterminaler

- Udvikling af skræddersyede transportoplæg (specialsystemer) rettet mod store transportbrugere
- Videre omstrukturering af vognlastsystemet baseret på en stjernemodel med Alnabru som knudepunkt.

NSB Gods' mål.

- øge markedsandelene i de markedssegmenter, hvor jernbanen har sine konkurrencefordele og hvor forholdene giver mulighed for øge jernbanetrafik. Dette gælder både indenlandsk og til og fra udlandet.
- udvikle produktionsapparatet for at forbedre kapacitetsudnyttelsen og reducere ressourceindsatsen
- løbende tilpasse transporttilbudet til markedets behov, både som selvstændig aktør og gennem alliancer med andre aktører i transportsektoren.

NSB Gods forsøger at videreudvikle de kombinerede løsninger. Dette er sket ved, at NSB Gods gennem de senere år har udvidet kapaciteten på kombiløsninger, således at dagens "Vognlastkunder" i større grad kan benytte kombiløsninger. NSB Gods drøfter løbende alternative løsninger med sine "Vognlastkunder", for at flest muligt hurtigst muligt kan få fordelene. Desuden øges frekvensen og fremføringstiderne forbedres til og fra kontinentet.

NSB Gods har afgang til Italien og Hamborg 6 gange om ugen. Transporttiden er i dag (før Øresundsbroen) ca. 30 timer mens den forventes at blive ca. 22 timer efter åbningen af Øresundsbroen.

I samarbejde med Scandinavian Rail Express og svenske rederier findes der flere daglige afgang fra Oslo til kontinentet. Trafikken føres gennem Sverige og videre over Østersøen til typisk Polen. Der er ikke fundet oplysninger, der peger på, at denne trafik tænkes ført gennem Danmark via den nye Øresundsforbindelse.

9. Case 1: Transport af møbeltræ

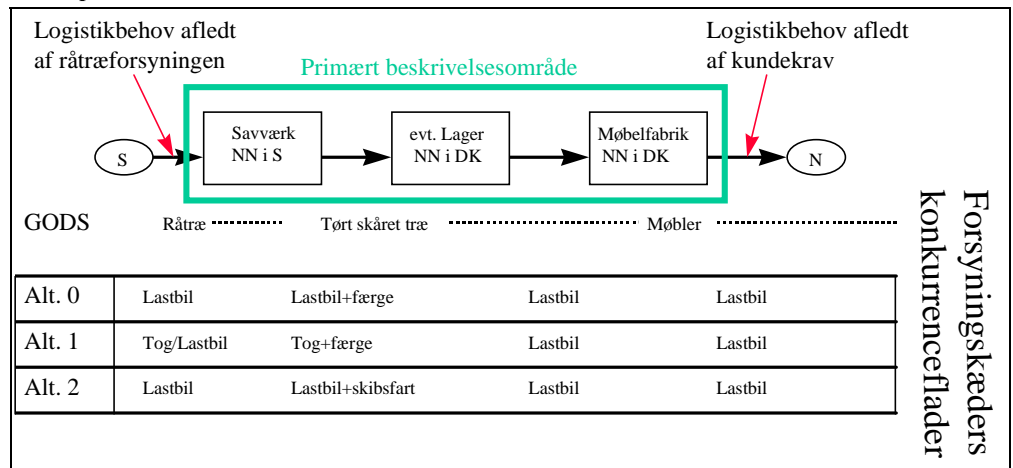
9.1 Introduktion

Der foregår i dag en stor transport af tørt, skåret fyrretræ fra svenske savværker til danske møbelfabriker. På dette marked opererer en lang række firmaer med forskellige logistikløsninger, der inddrager både lastbil, bane og skibsfart til transporterne.

At de forskellige transportformer konkurrerer indbyrdes, tilkendegiver at der her findes en skæring mellem konkurrencefladerne, og at godset ikke på dette marked er bundet til en enkelt transportform.

I figur 18 er godsmarkedet skitseret. Der vil blive beskrevet tre alternative logistikløsninger, bestemt af hovedtransportform, hhv. lastbil, tog og skibsfart. De tre løsninger styres af hver sin operatør, der varetager en række af de følgende opgaver: transport, transportkøb, import/statistik, mellemlager og øvrig papirbehandling.

Figur 18. Skitse af de tre alternative transportløsninger: træ fra Sverige til møbelproduktion i DK



Formålet med casen er primært at belyse baggrunden for valg af en given transportform.

Det vil i første omgang sige at afdække de faktorer, der påvirker udbuddet af transportformer for det undersøgte godsmarked, dernæst at beskrive hvilke variable, der godsmarkedet er betydende for valg af transportform.

9.1.1 Dataindsamling

De tre operatører, der er grundlaget for beskrivelsen af transportforløbet, er:

- Route Manager Jørgen Jeppesen, Freja Godstransport (Skive) primært lastbiltrafik, men disponerer også skibs- og banetransport
- Route Manager Per Henningsen, DSB Gods, Timber Rail (i samarb. med SJ)
- Salgs- og marketingchef Leif Buhl, Kolding Havneterminal, skibstransport

Deres beskrivelse rækker frem til levering til møbelfabrikken. Distribution fra møbelfabrik til detailhandel tager udgangspunkt i andre casebeskrivelser af dette marked.

Interviewene omfattede:

- krav til transporterne afledt af forhold ved råvareforsyningen til savværket
- transporterne, tid, leadtime, håndteringer, dataflow, rammebetingelser
- forventning til rammebetingelser, Øresundsbro, toldfrit salg, tilskudsændringer
- krav til transporterne afledt af forhold ved kundekrav til møbelfabrikkerne.

9.1.2 Generelle forhold

Fyrretræ i møbelkvalitet kommer hovedsageligt fra skovene nord for Umeå. Det saves på konkurrerende savværker i standarddimensioner og tørres ned før afsendelsen. Den endelige tørring finder evt. sted på møbelfabrikken, idet den bl.a. afhænger af slutmarkedet for møblerne.

De enkelte dimensioner kan delvist substituere hinanden, idet for store dimensioner kan høvles ned, hvis den rigtige/økonomisk optimale dimension er opbrugt.

Der er ikke hos transportørerne registreret, at forhold vedr. savværkerne eller savværkernes råtræforsyning påvirker transportudførelsen, eller valg af transportmiddel.

Den svenske tilskudsordning "Transportstöd", der gives til bil og banetransport fra savværker i det indre Norrland, betyder at skibstransport fra disse savværker står meget svagt. Nær kysten sker konkurrencen for alle tre transportformer igen på lige vilkår. Da støtten udbetales til de berørte svenske firmaers fragtomkostninger, sker transportkøbet i disse tilfælde ved savværket, hvor der ellers er tale om en overvægt af transportkøb fra danske møbelfabriker/træagenter.

Der er sket en udvikling mod delleverancer, hvor det tidligere var normalt, at der blev leveret et lastbiltræk ad gangen. De vognmænd, der leverer det savede træ til møbelfabrikerne, transporterer i flere tilfælde også færdige møbler for de samme fabriker. Møbelfabrikerne er hovedsageligt små og mellemstore, med enkelte store firmaer imellem. Egne rå- og færdigvarelagre er ofte små, hvorfor en stor del af denne funktion er overladt til andre, ofte transportøren. (Hansen, L.G. 1999).

Selve handelen med træet har ændret sig fra at være domineret af lagerførende grossister til at ske ved agenter for savværkerne. Dette har ændret kravene til transportørerne, men produktionsplanlægningen hos møbelfabrikerne er tilsyneladende så god, at det angives, at præcision er vigtigere end hurtig transport for langt hovedparten af træet.

9.2 Alt. 0. Hovedtransport med lastbil

9.2.1 Transporterne

Transporterne er dør til dør fra savværker i det nordlige Sverige, via Frederikshavn - Göteborg til møbelfabriker, der hovedsageligt er lokaliseret i området, Skive, Holstebro, Mors.

Transporten foregår altid med trækker + trailer på 13,6 m biler, der laster ca. 50 m³ tørret træ. Træet håndteres af standard trucks i pakker á 4 m længde og ca. 4 m³. Massefylden for tørret træ er ca. 550 kg/m³. Ved friskskåret træ er vægten begrænsningen, og der køres med ca. 30 m³.

Transporttiden inkl. leadtime fra Nordsverige er ca. 3-4 dage med en chauffør. Da returlæstet ofte disponeres meget sent, er den reelt oplevede leveringstid for kunden 2 dage. Det er tilfældet for de 80% af lasterne, der er hastegods. De kan af denne grund ikke transporteres med bane eller skib. Det er også kendetegnende, at selvom der tilbydes oplagring, anvendes dette ikke. Træet går direkte ind i produktionen, når det ankommer.

Papir og informationsflow varetages af de øvrige aktører i kæden. Kun ved afvigelser på transporterne er der behov for at advisere modtageren.

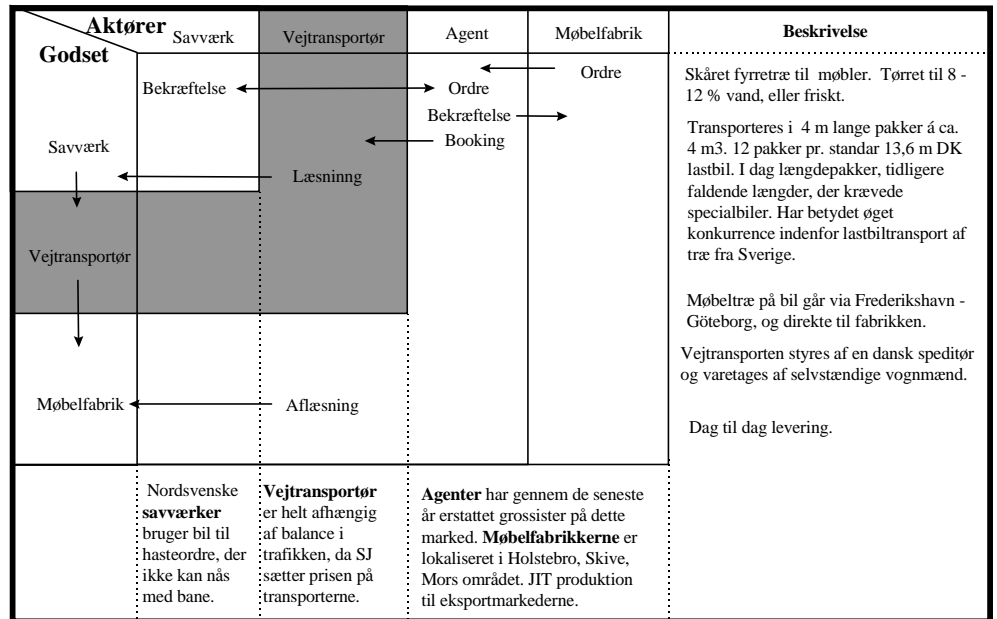
9.2.2 Rammebetingelser

Der er ikke på de omtalte transporter/transportmarked oplevet nogen virkning af Storebæltsbroen, det samme forventes at gælde for Øresundsbroen, dog under forudsætning af, at togdriften ikke får rabat i forhold til de nuværende overfartspriser.

Bortfaldet af det toldfrie salg har betydet øgede priser på færgeoverfarten på 173 SEK pr. bil. Regningen kan ikke sendes videre til kunden, da banetransporten ikke er ramt af de samme afgifter. Det samme gør sig gældende for prisstigningen på diesel, der medfører en stigning i omkostningerne på 1,1%.

På grund af godsraterne/konkurrencen er det afgørende for biltransporter på Sverige at have balancerede godsmængder. Det er vanskeligt, fordi den svenske efterspørgsel fra Danmark er øget de senere år på trods af devalueringen. Træ som returgoods er derfor eftertragtet.

Figur 19. Beskrivelse af hovedtransport med lastbil



Ver. 1.0, 28/6-99.

9.3 Alt. 1. Hovedtransport med tog

9.3.1 Transporterne

SJ og DSB driver sammen Timber Rail. Timber Rails produkt er at køre skåret træ fra den del af Sverige, der ligger nordligere end Stockholm. Syd for denne grænse er biltransporter helt dominerende i transporten til Danmark.

Transporterne foregår hovedsageligt med specielle lukkede Timber Rail vogne. Sider og tag er sammenhængende og delt midt på vognen, således at de kan skydes ind i hinanden og derved fritlægge den ½ vogn for aflæsning med kran oppefra eller truck fra begge sider.

Vognen er optimeret efter fritrumsprofilen i S og DK og kan laste 31 t. Da gennemsnitsvægten er 550 kg/m³ for skåret træ, ligger begrænsningen i volumen. Afhængigt af dimensionerne på det skårne træ indeholder en banevogn 40 til 53 m³.

På de mest benyttede strækninger i Sverige er der daglige afgang. På de mindre benyttede stationer er der lavere frekvens eller kørsel efter behov. Transporterne tager 3-4 dage fra Piteå. Fra bestilling af transport til savværket kan have en banevogn til læsning, går der 1-2 dage afhængigt af tomme vognes placering.

Transporten er organiseret i et hubs & spokes system. Banevogne med træ, stål og papir fra Borlänge, Gävle og det nordlige Sverige samles i Halsberg til Jyllandstoget. Derfra går togstammen ubrudt til Kolding, hvor den splittes op på de danske destinationer: Kolding, Horsens, Århus, Aalborg, Skive, og Herning.

Når toget afgår fra Halsberg, får DSB Gods besked, og kunden informeres om ankomsttidspunkt, og levering aftales. Toget ankommer til Kolding kl. 7.00 (senere til de øvrige stationer), og de fleste kunder vælger at få leveret træet med det samme. Der er ellers i Skive, Herning og København mulighed for overdækket oplagring af træet på gamle ombyggede banevogne, løbende uge + en uge uden beregning.

9.3.2 Rammebetingelser

Der opereres med en fast pris for transporten dør til dør. En række savværker har sidespor og læsser selv banevognene med truck, ved andre afhentes med SJ's biler, og endelig er der nogle, der leverer på godsbanegården med egne biler.

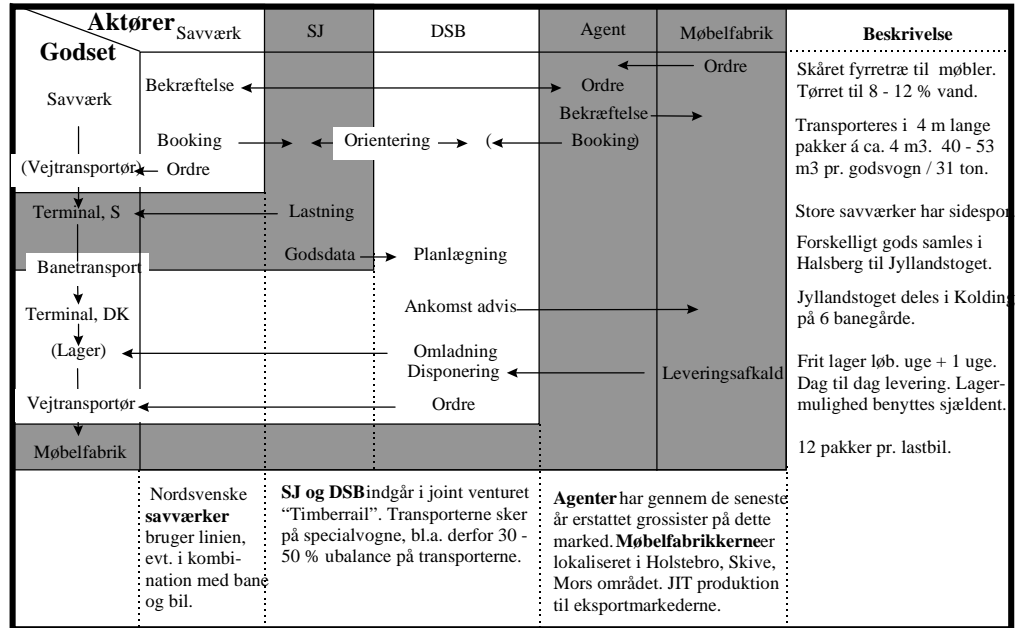
Når Øresundsbroen bliver færdig, vil ankomsttidspunktet i Kolding blive rykket frem til kl. 5.00, og samtidig vil vognene blive oprangeret i Halsberg afhængigt af endelig destination, således at rangering i Kolding minimeres.

Da vognene er specialiserede til transport af træ, er der mangel på passende returlaster. Der er derfor en ubalance på 30-50% på transporterne.

DSB Gods foretager i dag sikkerhedskontrol af banevognene i Helsingborg i forbindelse med traktionsskift, hvorfor det ikke forlænger transporten. Efter Øresundsforbindelsens åbning vil denne kontrol flytte til Malmø. Hvis der ikke skal skiftes traktion i Malmø, vil kontrollen betyde forsinkelse af toget, men dette kan undgås, hvis kontrollen flyttes til Halsberg. Med en sådan løsning vil et godstog fra Halsberg kunne være i Kolding på ca. 8 timer.

Finder man ved kontrollen fejl på vogne, rangeres de incl. last ud af togstammen og på værksted til reparation. Kun ved langvarige reparationsarbejder flyttes lasten over på en anden banevogn. Ved laster der ikke tåler forsinkelse, flyttes lasten over på lastbiler og køres direkte til bestemmelsesstedet. Der er dog registreret meget få forsinkelser på godset i den tid, produktet har fungeret.

Figur 20. Beskrivelse af hovedtransport med bane



Ver. 1.0, 28/6-99.

9.4 Alt. 2. Hovedtransport med skib

9.4.1 Transporterne

Transporterne går fra savværker i det nordlige Sverige via Piteå havn til Kolding Havneterminal. Herfra distribueres træet til møbelfabrikker i Jylland og på Fyn. Møbelfabrikkerne er hovedsageligt lokaliseret i området Skive, Holstebro, Mors.

Sigtet er at være logistikleverandør i kæden fra savværker til møbelfabrikker. Der indgår derfor i forsyningskæden 9.000 m² lager under tag og yderligere 10.000 m² lagerplads på Kolding Havn. Til losning af skibe anvendes Kolding Havns kran, og der er tillige ro-ro anløbsmulighed og sidespor til bane ved lagerhallerne.

Der lastes i Piteå torsdag og fredag i lige uger og losses tirsdag og onsdag i Kolding havn i ulige uger. Varerne ligger frit på lager i Kolding løbende uge + 1 uge.

Møbelfabrikkerne har indrettet sig efter liniefarten, og det er ofte tilfældet, at kun godt 50% af skibslasten er booket tre dage før afsejling, men i de fleste tilfælde afsejler skibet fuldt lastet. Møbelproducenterne er JIT orienterede og har små rå- og færdigvarelagre, levering finder derfor sted fra dag til dag. Varer fra lageret bestilt kl. 15.00 kan være fremme næste dag kl. 7.00. Så kort afkald gælder dog kun for en mindre del af det samlede volumen.

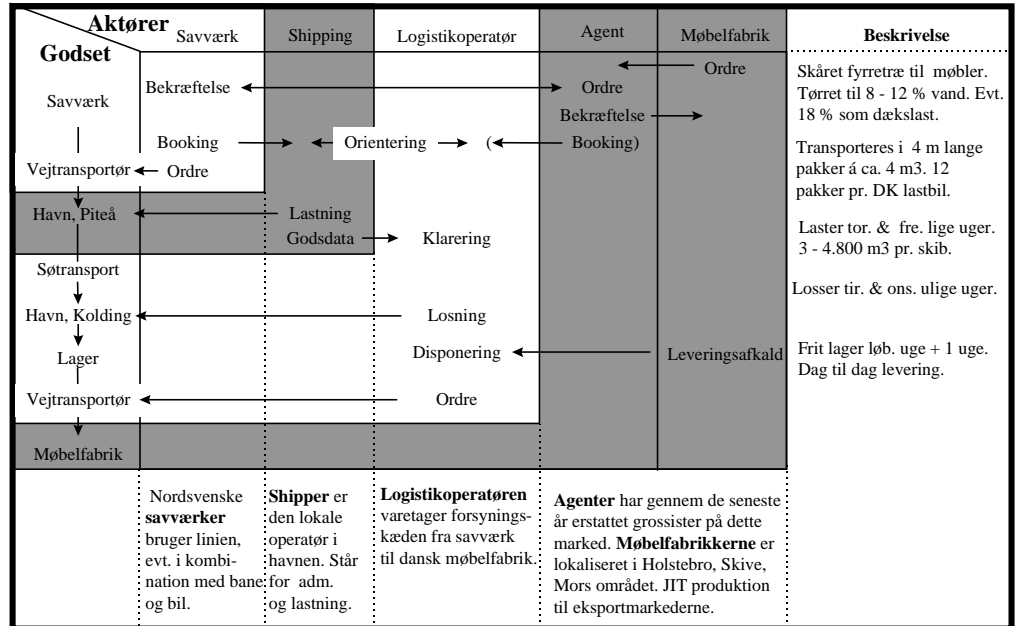
Lastbiltransporten i Danmark foregår med 48 t sættevogne, der laster 12 længdepakker (60 m³) eller 8 truckpakker (30-40 m³). Der anvendes selvstændige vognmænd, der disponeres til de daglige distributionsture af Kolding Havneterminal. De samme vognmænd kører med færdigvarer for møbelfabrikkerne.

9.4.2 Rammebetingelser

Der blev i 1998 sejlet 24 ture, idet der ikke er transporter i sommerferien. Skibene chartres hos AB Sea-Link, og skibsstørrelsen afpasses efter sæsonsvingningerne. Efterspørgslen efter møbeltræ er størst i vinterhalvåret, hvilket modsvarer kravet om isklasse 1A for skibe til Piteå havn, hvor isen i vinteren 1998/99 blev 3 m tyk. Til vinterhalvårets transporter anvendes skibe, der laster 4.000 m³ under dæk og 800 m³ over. I sommerhalvåret anvendes mindre skibe, der kan laste 3.000 m³ træ.

AB Sea-Link holder en høj miljøprofil, bl.a. sejles der på let diesel, og rederiet er miljøcertificeret efter ISO 14000. Transportkvaliteten er høj, der er endnu ikke (3 år) sket skader på godset, mens det var på skib. Der er heller ikke registreret forsinkelser.

Figur 21. Beskrivelse af hovedtransport med skib



Ver. 1.0, 1/6-99.

9.5 Afrunding

Interviewene har vist, at der er tale om et meget konkurrencepræget marked. Banetransporten har de største volumener og er prissættende. Den er i direkte konkurrence med skibstransporten til Kolding, mens transport med bil udfylder en hastetransportniche. Denne nichefunktion har dog svært ved at manifestere sig i højere transportpriser, da dette delmarked pga. ubalance i transporterne også er meget konkurrencepræget.

Der er ikke væsentlig forskel i de muligheder, transportformerne har for at tilbyde oplagring, delleverancer, papirbehandling mm., så med mindre der sker væsentlige ændringer i kravene fra møbelfabrikkerne eller savværkerne til selve transporten, vil markedssituationen næppe forandres.

Følgerne af Øresundsforbindelsen forventes at være små, fordi der ikke er et stort krav til hurtig transport i dag. Banerne får imidlertid en mulighed for at forkorte transporttiden væsentligt og kan evt. bruge dette som konkurrenceparameter. Hvis prisen for at få et tog transporteret over Øresund reduceres, vil det slå direkte igennem på transportpriserne, eller DSB's og SJ's avancer.

10. Case 2: Udvikling af kombineret transportløsninger til Central-/Sydeuropa

10.1 Den kombinerede trafik med jernbane er steget

Medens traditionel jernbanetrafik er faldet i de senere år, er der sket en pæn stigning i den internationale kombinerede trafik. Vækstprocenterne for udviklingen af den kombinerede trafik med bane har for visse segmenter ligget over den generelle stigning i godstrafik på 2% p.a.

En række forskellige aktører har bidraget til udvikling af den kombinerede trafik. Den udvikling, som er sket fra midten af 80'erne og frem til i dag, kan dog hovedsageligt tilskrives UIRR selskaberne og Intercontainer/Interfrigo, ICF.

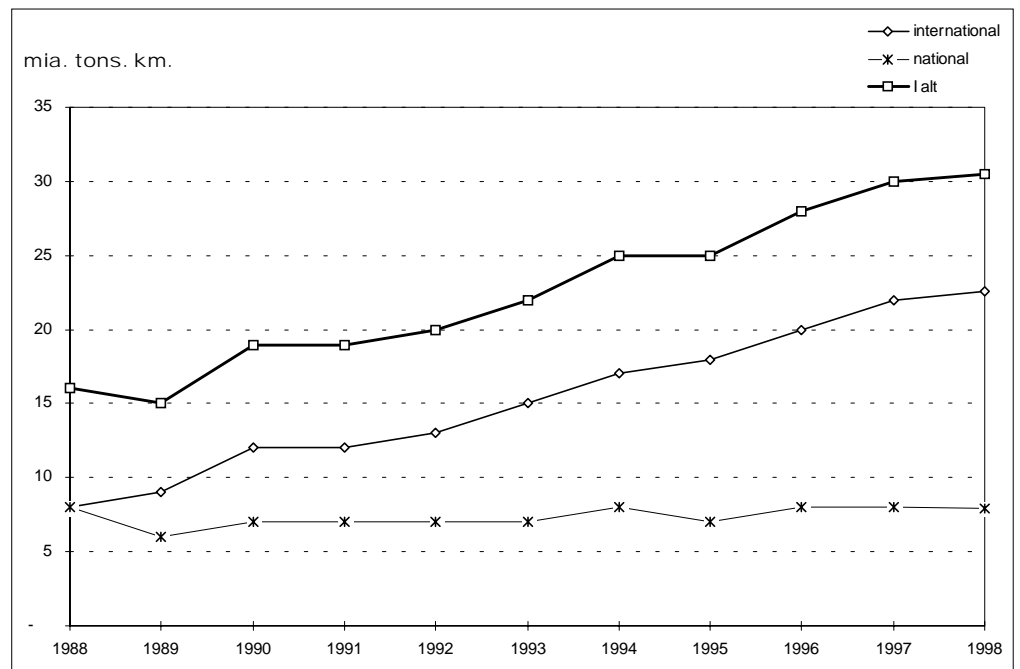
10.1.1 Kombiselskaberne - UIRR selskaberne

Kombiselskaberne er etableret i samarbejde mellem de nationale jernbaneselskaber og en række transportører/brancheorganisationer i de europæiske lande. Formålet med kombiselskaberne var oprindeligt at formidle kapacitet på jernbane til veksellad og huckepack transporter. Kapaciteten blev i starten i vidt omfang tilvejebragt i plantogene. I takt med udviklingen afvikles en stigende del af kombitrafikken i heltog dedikeret til kombitrafik.

De internationale kombiselskaber, de såkaldte UIRR selskaber, varetager i dag ca. halvdelen af den samlede kombinerede trafik med jernbane i Europa⁹. Figur 22 viser udviklingen i UIRR selskabernes trafik (målt i tonkm.) fra 1988 til 1998.

⁹ Kilde: Güter-Freeways: Die Sicht der KV-Operateure. UIRR 1997.

Figur 22. Udviklingen i transportarbejdet udført i regi af de europæiske kombiselskaber 1988-98



Som det fremgår, er den kombinerede trafik i UIRR regi vokset fra 16 mia. tonkm i 1988 til godt 30 mia. tonkm i 1998 (det svarer til en samlet vækst i perioden på 88% eller ca. 7% årligt i perioden).

UIRR selskabernes andel af den samlede europæiske jernbanetrafik er således kraftigt stigende. I 1990 udgjorde UIRR selskabernes andel 7%, i 1995 var denne andel vokset til godt 11%.

Kombiselskabernes rolle har gennem årene gradvist udviklet sig til at etablere togforbindelser for containere, veksellad mm.

UIRR selskaberne udgøres i dag af 18 forskellige selskaber. En oversigt over selskaberne og omfanget af deres trafik i 1997 fremgår af figur 23.

Figur 23. Kombiselskaberne i Europa 1997-98

tus. TEU	international trafik		national trafik		I alt		97 - 98 %
	1997	1998	1997	1998	1997	1998	
Kombiverkehr	798,5	825,1	613,3	600,1	1.411,7	1.425,2	1,0%
Hupac	371,7	390,5	34,0	33,2	405,7	423,7	4,4%
Cemat	296,5	291,5	509,6	472,5	806,1	763,9	-5,2%
Ökombi	293,6	319,1	118,4	127,1	412,0	446,2	8,3%
Novatrans	202,2	184,8	372,8	396,2	575,0	581,1	1,1%
T.R.W.	171,5	147,7	3,3	6,5	174,8	154,2	-11,8%
CNC	148,9	165,5	572,9	556,2	721,8	721,8	-100,0%
Hungarokombi	129,6	141,3	-	-	129,6	141,3	9,0%
Bohemiakombi	113,5	130,2	-	-	113,5	130,2	14,7%
C.T.L	74,6	75,2	-	-	74,6	75,2	0,8%
Trailstar	52,1	59,1	-	-	52,1	59,1	13,5%
Adria Kombi	34,2	34,9	0,5	0,1	34,7	34,9	0,7%
Swe-Kombi	20,1	17,3	7,4	3,9	27,5	21,2	-23,1%
Kombi Dan	11,1	10,6	5,7	5,0	16,7	15,6	-6,8%
Kombi Nor	1,9	-	-	-	1,9	-	-100,0%
Combiberia	31,0	31,8	-	-	31,0	31,8	2,8%
Polkombi	18,3	25,6	0,8	0,7	19,1	26,3	37,8%
CS Eurotrans	0,9	0,3	-	-	0,9	0,3	-64,9%
Total	2.770,1	2.850,4	2.238,8	2.201,5	5.008,9	5.051,9	0,9%
De 5 største	1.962,4	2.011,0	1.648,2	1.629,1	3.610,5	3.640,1	0,8%

Også inden for UIRR selskaberne er der en tydelig dominans af nogle få store selskaber. De fem største selskaber er:

- Kombiverkehr (Tyskland)
- Hupac (Schweiz)
- Cemat (Italien)
- Ökombi (Østrig)
- Novatrans (Frankrig)

Disse 5 selskaber tegner sig tilsammen for 84% af UIRR selskabernes trafik.

10.1.2 Intercontainer/Interfrigo SC

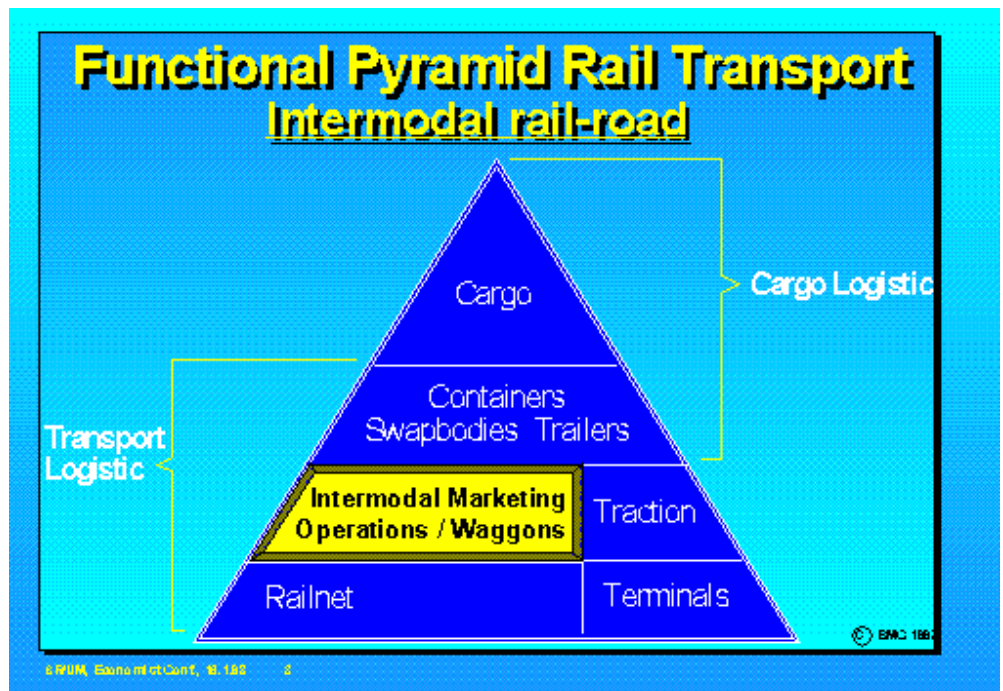
En anden vigtig spiller i udviklingen af den intermodale trafik har været Intercontainer/Interfrigo SC, ICF. ICF ejes af de europæiske jernbaner i fællesskab og er etableret med det formål at udvikle internationale tog for containertrafik.

ICF's kerneområde er transport af containere til og fra de store containerhavne. Men ICF's rolle er i de seneste år gradvist ændret i retning af at udvikle og etablere et samlet europæisk system for kombineret trafik med bane.

ICF formulerer i dag sin rolle i udviklingen af den intermodale trafik som:

- *“Our objective is to offer our customers (freight forwarders, transport companies, shipping lines and shipping agents) extra services which they can offer as value added marketing to their own logistics products.”*
- *“ICF’s role is to take basic rail traction facilities and exchange their value by adding extra services such as transport monitoring, rolling stock, traffic concentration on main corridors to create a product in line with market demands for easy integration by ICF customers into their logistics packages.”*

Figur 24. Således beskriver ICF, den samlede funktionelle pyramide for intermodal jernbanetransport og den rolle, som ICF ønsker at varetage.



Kilde: ICF

ICF havde i 1997 en samlet trafik på 1,29 mio. TEU.

10.1.3 Omkostningselementerne i den kombinerede trafik

ICF har vurderet, at omkostningerne ved at gennemføre en kombineret transport fra dør til dør fordeler sig som vist i figur 25.

Det er værd at bemærke, at selve traktionen og infrastrukturafgiften "kun" udgør 50% af de samlede omkostninger. Håndtering i terminalen og for- og efterløbene er en meget væsentlig del af de samlede omkostninger ved en kombitransport. Udvikling af kombiprodukter, som er kommercielt bæredygtige, kræver således, at hele transportkæden løbende trimmes.

Figur 25. Omkostningsfordelingen i intermodal jernbanetransport i Europa

Forwarding agent/transport company incl. equipment	5%
Terminal and distribution	30%
Operator	5%
Railway waggon	10%
Traction incl. payment to rail infrastructure	50%
Total	100%

Kilde ICF

Herudover er lastbiltransporten inden for Europa i dag så effektiv, at der kun kan udvikles konkurrencedygtige kombiprodukter, hvis der er en høj kapacitetsudnyttelse i hele forløbet.

Det stiller krav om:

- balance i trafikkerne

Speditører/transportvirksomheder, som ønsker at etablere transportprodukter, må derfor i sine relationer have adgang til en organisation, som kan sikre balancerede godsstrømme i de korridorer, som betjenes. Desuden stilles der krav om, at transportøren (evt. i samarbejde med parterne/agenter) har kontrol over for-/efterløbet i begge retninger.

Prisforholdene gør, at kombiselskaberne, som udbyder trafikkerne, må fastlægge takster for transport og håndtering i terminalerne, som forudsætter en høj kapacitetsudnyttelse af tog og terminaludstyr.

10.2 Krigen om det europæiske kombimarked

Fælles for ICF og UIRR selskaberne er, at deres målgruppe er transportvirksomheder og ikke de enkelte industrivirksomheder. Begge typer selskaber har således defineret og afgrænset deres rolle i transportlogistikkæden på en sådan måde, at de ser transportvirksomhederne som medspillere i udviklingen af den intermodale trafik. Det er også bemærkelsesværdigt, at den hidtidige udvikling af kombitrafikken er sket i en alliance mellem speditører/vognmænd, baner og kombiselskaber. Det ovenstående billede af organisering af kombitrafikken ændrer sig imidlertid dramatisk i disse år.

En række aktører er ved at skifte og udbygge deres roller, og samtidig skærpes kampen mellem aktørerne om udviklingen af markedet og adgangen til sporene.

Den aktuelle udvikling kan bl.a. karakteriseres ved følgende:

- Jernbaneselskaberne prøver aktuelt at presse kombiselskaberne, herunder ICF, ud af markedet. Det sker bl.a. ved, at traktionspriserne og priserne for de øvrige ydelser, hvor jernbaneselskaberne har monopol, stiger. Desuden forringes de køreplaner og tog, som stilles til rådighed for kombiselskaberne. Kombiselskabernes svar er tættere alliancer med konkrete jernbaneselskaber og store speditørvirksomheder med henblik på at opbygge trafikker helt i eget regi, med "egne lokomotiver" og trasser, egne terminaler og egne heltog.
- Samarbejdet mellem jernbanerne om ICF er ved at gå i opløsning. Der er rejst tvivl om ICF's organisation og økonomiske baggrund. Desuden er enkelte af medlemsbanerne bag ICF gået på strandhugst i ICF's kundeunderlag.
- Konsekvensen vil være fragmentering af markedet, hvor de enkelte selskaber i eget regi udvikler totalkoncepter. Flexibiliteten i systemerne går potentielt tabt. Har man valgt en totaltransportør, har man også valgt hvilke tog/ruter, godset kører i. Det kan betyde dårligere tilgængelighed i udkantsonråder, som f.eks. Danmark. Allerede i dag ser vi en tendens til, at køreplanerne og tarifferne for tog ud af Hamborg er så meget bedre, at dansk kombigods kører på lastbil til Hamborg og sættes på toget her.
- En række europæiske transportvirksomheder (f.eks. Skandi og Hangartner) har udviklet forretningsområder baseret på transportløsninger med veksellad inden

for Europa. Den aktuelle udviklingstendens er, at disse virksomheder i stigende grad udvikler egne lukkede systemer med egne tog og egne terminaler. Ingen af de ovennævnte selskaber råder dog endnu over egen traktion. Den købes af de nationale jernbaneselskaber, og det er traktionsselskaberne, der i henhold til EU's jernbanedirektiver råder over trasserne.

- De nationale jernbaneselskaber forsøger at redefinere deres rolle på transportmarkedet. De ønsker at udvikle sig som totaltransportører. De anvender i denne sammenhæng deres monopoler på visse produktionselementer og deres relationer til infrastrukturforvalterne til at konsolidere sig på markedet. De ønsker den direkte kundekontakt og derved at tvinge speditørerne/vognmændene ud af markedet for kombigods med jernbane. Det kan imidlertid være tvivlsomt, om de vil få succes. Det skal ses i lyset af, at speditørerne/vognmændene vil kæmpe for at beholde godset. Hvis de mister tilliden til banerne, kan konsekvensen være, at de alene satser på udvikling af lastbiltrafikken. Det kan potentielt betyde, at den aktuelle tendens til vækst i kombitrafik med bane vil blive erstattet med fald i trafikken. Jernbaneselskabernes muligheder for succesfuldt at udvikle sig til MegaCarrier i det fremtidige transportmarked kan med meget god grund betvivles - til trods for statstilskud har de hverken de nødvendige investeringsmidler eller den nødvendige kompetence.

Konsekvenserne af udviklingen bliver under alle omstændigheder

- en koncentration på færre virksomheder
- en udvikling mod alliancer, som sigter mod at udvikle og markedsføre totale transportløsninger. For den mindre transportvirksomhed eller speditør kan det blive svært at gøre sig gældende (bemærk, at f.eks. Kombi Dan i dag har 40-50 aktive kunder i Danmark - herunder en lang række mindre/mellemstore virksomheder, som har udviklet transportløsninger baseret på kombineret trafik).

I værste fald kan den aktuelle udvikling medføre

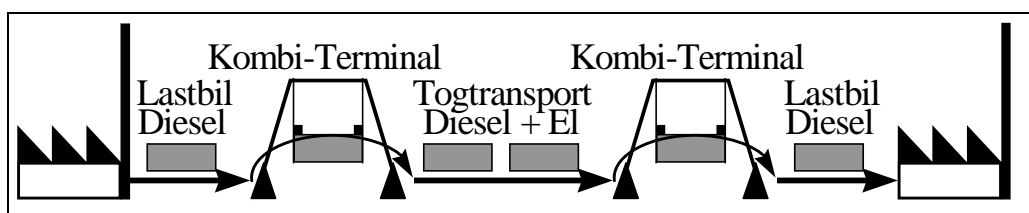
- forringelse af den kombinerede trafik i udkantsområder som f.eks. Danmark - veksellad og containere vil i stigende grad blive sat på i Hamborg eller Lübeck
- fald i den kombinerede trafik, fordi speditører fravælger denne løsning
- anvendelse af statstilskud til at presse kombiselskaberne ud af markedet, uden det fører til øget kombineret trafik med bane.

11. Case 3: Lego's anvendelse af kombinerede transporter

Siden 1988 har LEGO anvendt et transportsystem på de europæiske destinationer, der er baseret på brugen af veksellad, idet det tilfører transportsystemet fleksibilitet og åbner for størst mulig anvendelse af banetransport.

Veksellad tilfører fleksibilitet til forsyningskæden, idet de kan transporteres med både lastbil og jernbane, og har ben således at de kan stå selv og fungere som lager.

Figur 26. Skematisk fremstilling af kombitransportforløb, med angivelse af drivmiddel.



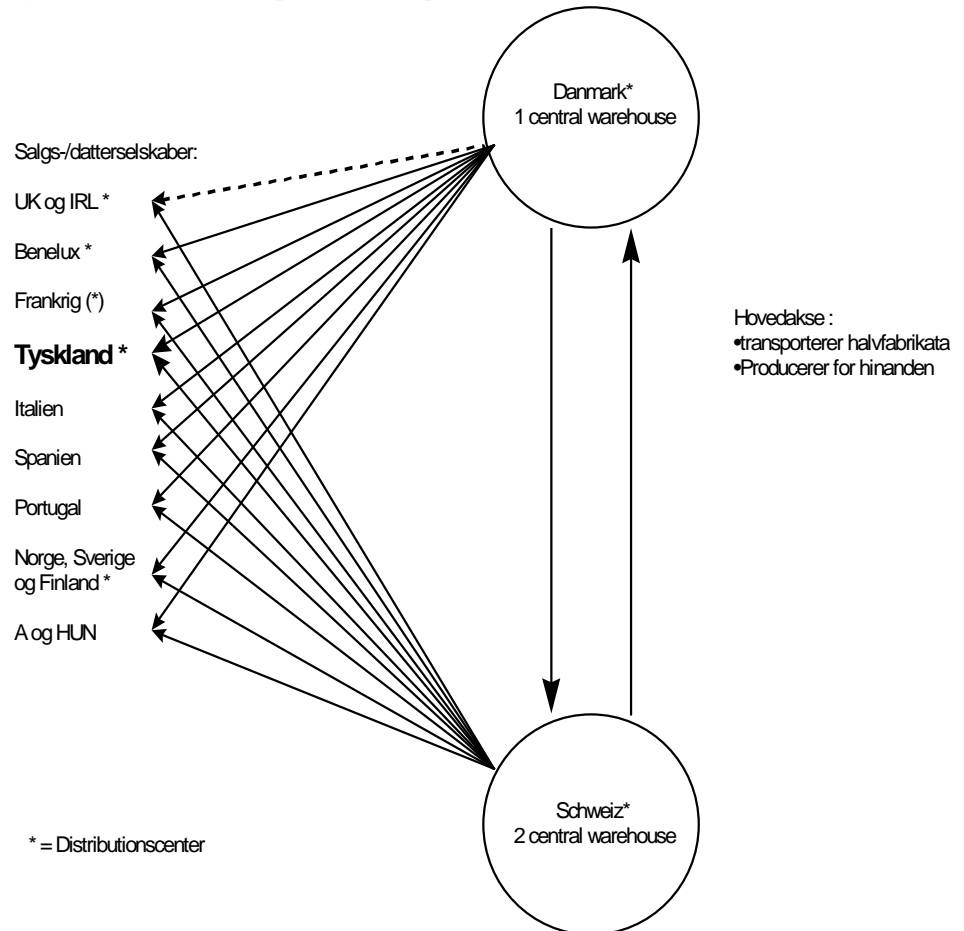
Hangartner stiller vekselladet ved LEGO, hvorefter det bliver fyldt i den takt godset bliver klar til forsendelse. Der spares derved en mellemlagring i lagerbygningen og en håndtering, ligesom belastningen af lagerpersonalet bliver udjævnet set i forhold til fyldning af en lastbiltrailer for øjeblikkelig afgang. Når to veksellad er klar til forsendelse, afhentes de af Hangartner, der kører dem til en kombi-terminal, hvor de stilles, for når toget skal læsses at blive sat på en banevogn.

Systemet er dermed fleksibelt for LEGO, idet vekselladet fungerer både som mellemlager og transportenhed, og for Hangartner der kan disponere afhentning og levering over et længere tidsvindue. I forhold til ren lastbiltransport er styringsopgaven mere kompleks, fordi der indgår flere parter, flere deltransporter og flere omlæsninger i transportforløbet.

11.1.1 Transportkorridoren Billund - Baar

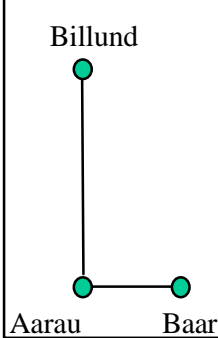
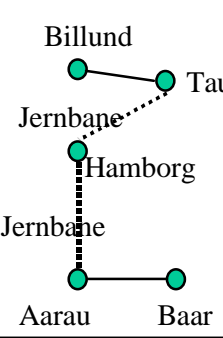
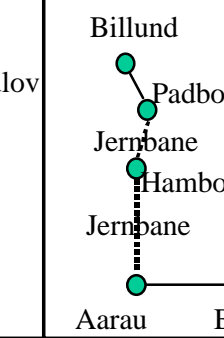
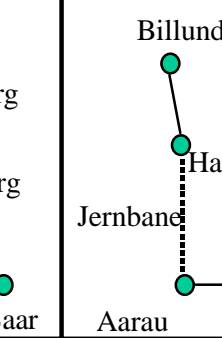
Figur 27 viser LEGO's europæiske transportsystem, hvoraf det fremgår, at hovedaksen er mellem de to centrale warehouses i hhv. Billund og Baar, hvorefter der transporteres færdigvarer, halvfabrikata og maskiner. Transporterne foregår organisatorisk set internt i LEGO, hvilket giver LEGO den fulde kontrol over optimering og tilpasning af forsyningskæden.

Figur 27. LEGO's Europæiske transportsystem.



Transporterne mellem Billund og Baar kan foregå med fire forskellige kombinationer af bil og bane, hvortil kommer supplerende hasteløsninger til to af alternativerne.

Figur 28. Lastbiltransport med fuldt optrukket streg, togtransport som stiplede linie.

	Alternativ 1	Alternativ 2	Alternativ 3	Alternativ 4
Lastbiltransport		Veksellad fra Taulov	Veksellad Padborg	Veksellad Hamborg
				
Km bil	1.245	109	177	362
Km eltog	-	1.070	1.070	880
Km dieseltog	-	98	7	-

Uanset om vekselladene bliver sat på bane i Taulov, Padborg eller Hamborg, kommer de med samme godstog fra Hamborg til Aarau.

Som det fremgår, er den samlede transportafstand forskellig, så for sammenligningens skyld opgøres emissioner m.m. derfor pr. transporteret ton¹⁰.

Den lille forskel i totalt antal km viser, at bil og bane i dette eksempel arbejder godt sammen. I andre tilfælde medfører lokaliseringen af terminaler et forøget transportarbejde ved brug af kombiløsninger i forhold til ren lastbiltransport.

11.1.2 Transporttider og fleksibilitet for de 4 alternativer

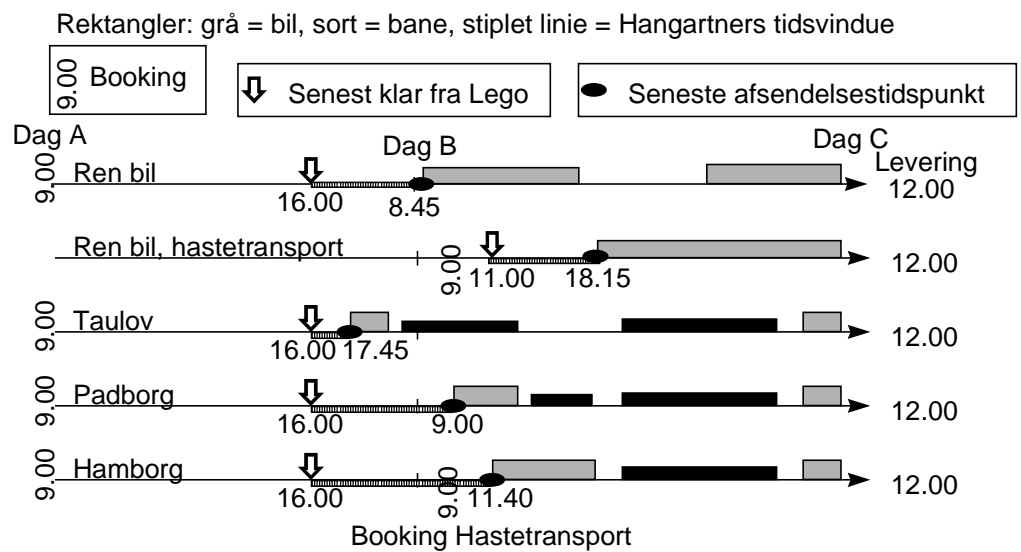
Iflg. transportaftalen mellem LEGO System A/S og Hangartner Danmark A/S skal godset være fremme kl. 12.00 dag C når det for normaltransporter er klar til afsendelse dag A kl. 16.00.

Der er væsentlige forskelle i transporttiderne. Dette er reelt uden betydning, da produkterne indgår i en produktionsplanlægning der er tilrettelagt efter transportaftalens normtid. Iflg. transportaftalen er der 44 timer til at afvikle en normaltransport, hvorfor alle alternativer er tilfredsstillende.

Betragter man i stedet den arbejdstid, der er fra booking og til godset skal afsendes fra LEGO, plus den tid Hangartner Danmark A/S har til at afvikle transporten, fås et billede af den fleksibilitet de forskellige alternativer giver i produktionssystemet.

¹⁰ Opgøres som den godsmængde LEGO afsender, vekselladnet regnes ikke med til godset.

Figur 29. Skitse over tider og transportsammenhæng for Billund-Baar.



Fleksibiliteten falder i to dele. Dels den ovenfor nævnte arbejdstid, dels i form af kortere leadtime. Den kortere leadtime gælder for hastetransporterne, der bookes dag B kl. 9.00, hvorved leadtime reduceres med 24 timer, eller 8 arbejdstimer. Denne ekstra transportmulighed tilfører luft i produktionsplanlægningen til hasteordrer og uforudsete ting.

Opgørelse af fleksibiliteten for transporterne viser, hvilke løsninger der er mest attraktive for LEGO hhv. Hangartner Danmark A/S, samt totalt set for parterne.

Som det fremgår af figur 30, giver kombialternativet ud af Hamborg mest arbejdstid til transportafvikling, fulgt af kombiløsningen over Padborg terminal og lastbiltransport.

11.1.3 Omkostninger

Transportomkostningerne for banetransport er beregnet ud fra Kombi Dan's listepriser og prisblad fra Kombi-Verkehr for kombiterminalen i Hamborg, og for lastbil via transIT's beregningsmodel for landevejstransport. Der er derfor ikke medtaget evt. rabat- og bonusordninger, og landevejstransporten fra Aarau kombiterminal til Baar er beregnet udfra danske omkostninger. Dette er en kilde til usikkerhed for økonomiberegningerne, da for- og eftertransportpriser varierer meget i Europa, afhængigt af den lokale konkurrencesituation.

Da transportalternativet, hvor godset går over Hamborg kombiterminal, er den mest benyttede, er den sat til omkostningsindeks 100.

Figur 30. Omkostninger og brug af de forskellige transportalternativer.

Alt.	bil km	kr./ km	tog km	kr. inkl. løft	Total kr.	Indeks	Veksellad 1998 stk.	1998 %
1, bil	1.245	7,7			9.587	133	24	8,6
1, haste	1.245	8,3			10.334	143	12	4,3
2, Taulov	109	7,7	1.168	6.384	7.223	100	23	8,2
3, Padborg	177	7,7	1.077	6.384	7.746	107	6	2,1
4, Hamborg	362	7,7	880	4.434	7.222	100	173	61,8
4, haste	362	7,7	880	4.434	7.222	100	42	15,0

Som det fremgår af figur 30, er der kun en ringe forskel i omkostningerne mellem de forskellige kombialternativer¹¹. Bilomkostningerne er derimod 33 % højere for sammenlignelige normaltransporter.

Når Hamborg er det mest benyttede alternativ, er det fordi Hangartner Danmark A/S optimerer efter deres samlede transportportefølje, og her er det oftest en fordel at hente dansk gods i Hamborg, fordi man sparer ½ til 1 dag i samlet transporttid. Herved opnår Hangartner en omkostningsfordel, således at Hamborg bliver det totalt set klart billigste transportalternativ.

Hastetransport med bil er ikke overraskende den dyreste transportform, og når den på trods af dette benyttes for 12 veksellad (4,3 %) i 1998, hænger det sammen med at den tilbyder en transportkvalitet m.h.t. tid og leadtime som kombialternativerne ikke kan matche.

¹¹ Fra 1999 er omkostningen blevet en yderligere hæmsko for de danske kombiterminaler. I DK er prisen til Aarau for et læs øget med 1.042 kr eller ca. 16 %, ud af Hamborg er prisen steget med 119 kr eller ca. 3 %. Bilomkostningerne er tilsvarende vokset med knap 1 %.

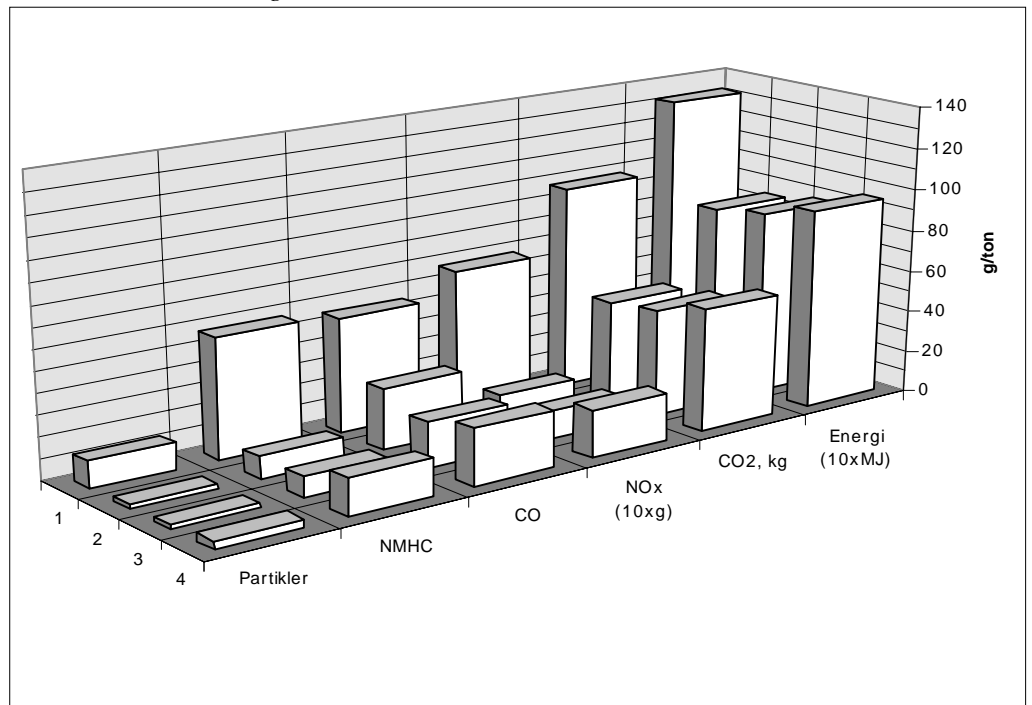
11.1.4 Emissionsopgørelse for kombitransporter

Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg GmbH, har leveret hovedparten af emissionsopgørelsesgrundlaget for transporterne. Det har været nødvendigt, fordi størstedelen af transporten foregår med ellokomotiver igennem Tyskland.

For at kunne opgøre baneemissionerne er det nødvendigt at kende sammensætningen af den anvendte banestrøm, og hvilke emissioner produktionen giver anledning til. Denne opgave udfører IFEU løbende for Deutsche Bahn AG, og ligger derfor inde med de nødvendige data. Dertil er suppleret med data for energiforbruget ved løft af veksellad fra *Godstransportkæder - miljø- og omkostningsforhold* (TetraPlan, 1999).

På baggrund af de opstillede forudsætninger¹², fremkommer de følgende emissioner.

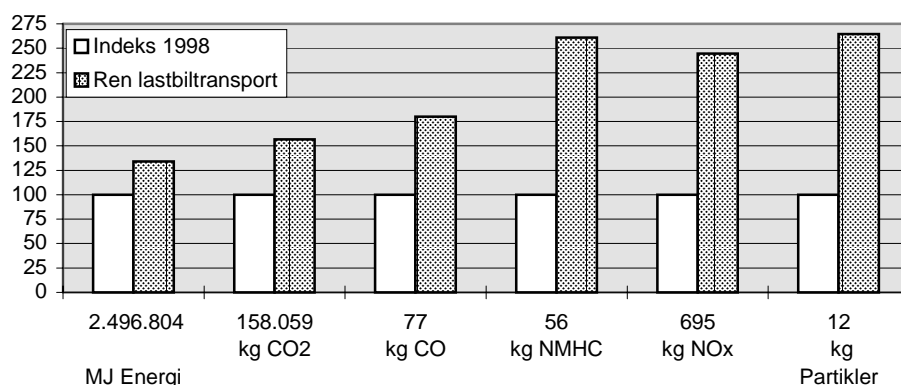
Figur 31. De samlede emissioner pr. ton gods for de fire alternativer fra Billund til Baar. Emissionerne fra hastetransporter adskiller sig ikke fra normaltransporterne ved alternativerne 1 og 4.



Der tegner sig et billede af, at emissionerne for de fleste komponenter øges med det antal lastbilkilometer der indgår i transporten. For at sætte Lego's transportpolitik i perspektiv, kan emissionerne sættes overfor de emissioner, der ville være resultatet, hvis alt gods gik på bil. Dette er vist på figur 32.

¹² Der er medtaget energiforbrug og emissioner fra de to løft i forbindelse med kombitransporterne (TetraPlan, 1999). Emissioner er ikke umiddelbart sammenlignelige med emissioner opgjort i de øvrige delprojekter, der anvender de direkte emissioner, fordi det af hensyn til sammenligningen mellem diesel og el er nødvendigt at medtage de indirekte emissioner, fra frembringelse, transport, produktion og distribution af drivmidlet.

Figur 32. De samlede emissioner i 1998 (indeks 100) for transporter Billund-Baar overfor emissionerne, hvis der kun var anvendt lastbiltransport.



11.1.5 Udvalgte resultater for alternative korridorer

De alternative korridorer omfatter transporter fra Billund og Baar til de nationale distributionscentre i Europa.

For transporterne fra Baar til Hohenwestedt (Tyskland) er afstanden 1.019 km for kombiløsningen, og 1.010 km ved ren lastbiltransport, altså en meget lille omvej. Forholdene svarer dermed til korridoren Billund-Baar, og alt gods blev da også kørt med bane i 1998.

Isoleret betraget burde transporter fra Billund via Hamborg og Noisy le Sec kombiterminalerne til Charters ved Paris være sammenlignelige med transporterne fra Billund til Baar, da der er tale om ca. samme afstand. Men kombitrafikken er jvfr. figur 33 ikke særligt veludviklet i denne korridor, hvorfor alt gods da også gik med lastbil i 1998. Tallene for energiforbrug indikerer, at kombitransporten ligger ca. 30 % lavere end lastbiltransport.

Figur 33. Priser pr. læs (2 veksellad) og transporttider Billund-Chartres.

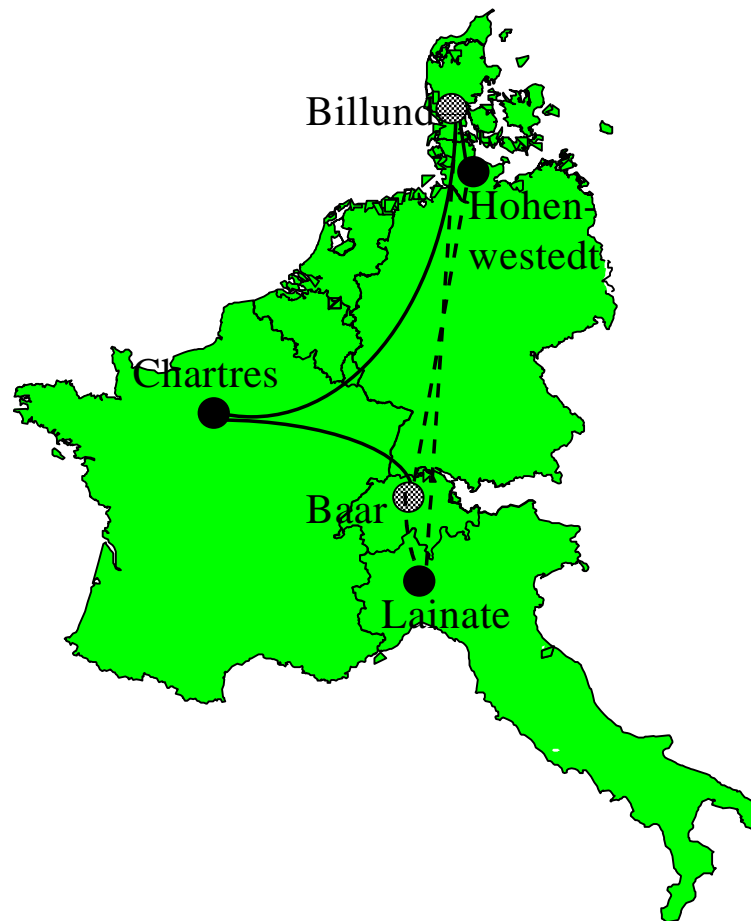
Kombitransport	Lastbiltransport
6.176 kr.	9.625 kr.
71 t 28 min	27 t 21 min

Baggrunden for den ekstremt dårlige banekøreplan, som afsløres i figur 33 for korridoren kan der kun gisnes om: dårligt samarbejde mellem de nationale baneselskaber, dårligt indarbejdet kombigodsmarked i Frankrig, eller andet ?

Historien gentager sig mellem Baar og Chartres (Frankrig), hvor alt gods også gik med lastbil i 1998. I figur 34 er de konkret anvendte transportformer vist, og det ses at det er andre forhold end den geografiske afstand, der betinger transportvalget.

Det bør i sammenligningen huskes, at der i alle kombitransporter indgår en for- og en eftertransport, hvor prisen afhænger helt af forholdene på det lokale transportmarked.

Figur 34. Anvendte transportformer, stiptet linie er kombitransport og fuldt optrukket er ren biltransport



11.1.6 Konklusion

Ser man på de aktuelle resultater for korridoren Billund-Baar 1998, fremgår det, at det samlede logistiksetup med udstrakt brug af veksellad i kombitransporter med bane fremfor ren lastbiltransport giver:

- reducerede omkostninger
- reduceret energiforbrug og emissioner
- fleksibilitet i arbejdsudførelsen i forsendelsesarbejdet, uden at det går ud over leadtime.

LEGO anvender veksellad, men ikke kombitransport på alle relationer. Ved brug af ledelsesinformationsværktøjet på korridoren Billund-Chartres, fremgik det, at kombitransporten var billigere, mindre energiforbrugende, men med en væsentlig længere (2 døgn) transporttid end lastbilløsningen. Kombitransport bliver derfor, på trods af en ca. 36 % omkostningsfordel og Lego's positive holdning, ikke anvendt for godset til Chartres. Dette gælder både fra Billund og Baar.

Alt i alt kan det konkluderes, at kombitransport med bane kan yde et væsentligt bidrag til reduktionerne i emissioner fra transport. Men det afhænger af det samlede transportprodukt, om godset kommer på skinner.

12. Betydning af terminaler/knudepunkter

12.1 Samspillet mellem forsyningssystemer og infrastruktur

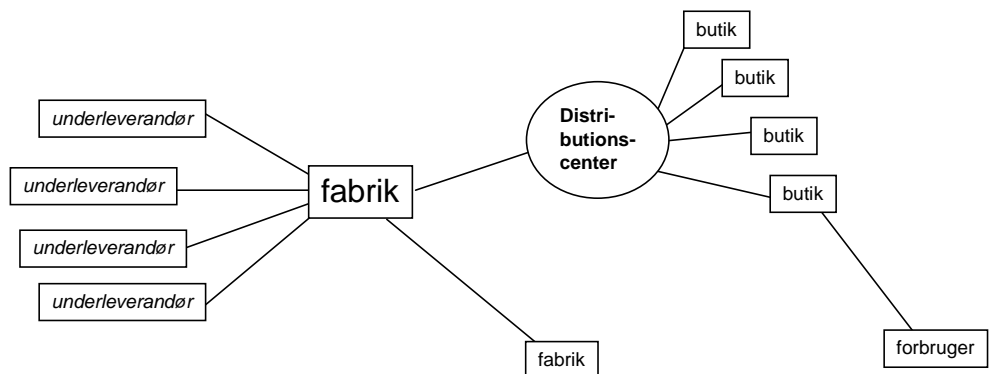
Set fra regionernes side er placering af terminaler et af de elementer, hvor de i teorien kan påvirke konkurrencefladerne mellem transportmidlerne og derved mulighederne for øget anvendelse af bane/skib.

En af de teser, som anføres er,

- at koncentration af transporterhvervet i knudepunkter vil fremme anvendelsen af intermodal transport
- at transportcentre skal være karakteriseret ved en samlokalisering af godstransportvirksomheder og lokalisering af kombiterminaler.

Med henblik på en vurdering af begreberne (transportcentre, knudepunkter, terminaler) er nedenfor opstillet en beskrivelsesramme til at belyse organisering af transport i forsyningskæden og infrastrukturens rolle heri.

Figur 35. Forsyningskæden (virksomhedernes indgangsvinkel)



Virksomhedens forsyningskæde er knyttet til organisering af varestrømmen i virksomhedernes produktions- og distributionsproces. Det centrale er leveringstid, frekvens i systemet, pris og forsyningsikkerhed. Nogle virksomheder lægger herudover stigende vægt på sporing og automatisk ordrehåndtering og datafangst, dvs. krav til IT systemerne hos underleverandører (herunder transportører) og anvendelse af EDI i al kommunikation mellem parterne i kæden. Det må endvidere forventes, at miljø vil blive et vurderingskriterium i de kommende år.

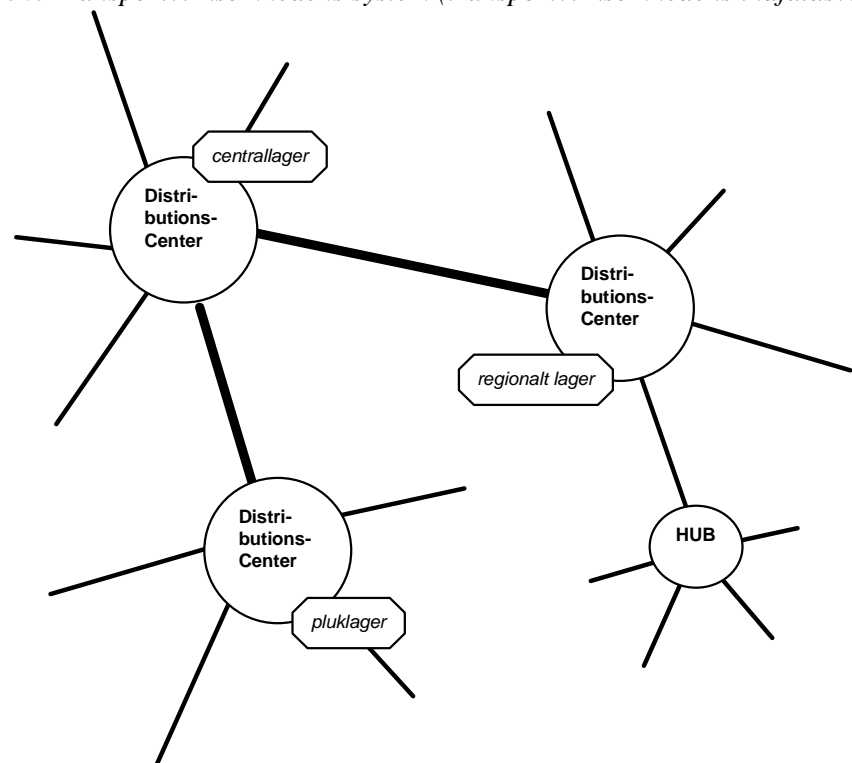
De aktuelle udviklingstendenser går herudover i retning af kortere reaktionstid, mindre lagerstørrelser og tilpasning til de enkelte kunder, alt sammen ting, der peger mod oftere levering af mindre mængder i de enkelte transporter.

Dette stiller i stigende grad krav til, at virksomhederne skal lægge deres transporter ind i systemer, som betjener flere virksomheder af hensyn til kapacitetsudnyttelsen af bilerne (togene, skibene ...) og hermed økonomi og miljø i de enkelte transporter.

Øget krav til IT og innovation betyder endvidere, at mange virksomheder vælger at

koncentrere deres transportopgaver hos færre transportører.

Figur 36. Transportvirksomhedens system (transportvirksomhedens indfaldsvinkel)



Transportvirksomheder, der skal kunne opfylde de ovenfor beskrevne krav, skal etablere strukturer/netværk. Grundelementet i transportvirksomhedernes netværk er knudepunkter, hvor gods samles og konsolideres. Herudover er distributionssystemer med udgangspunkt i knudepunkterne vigtige.

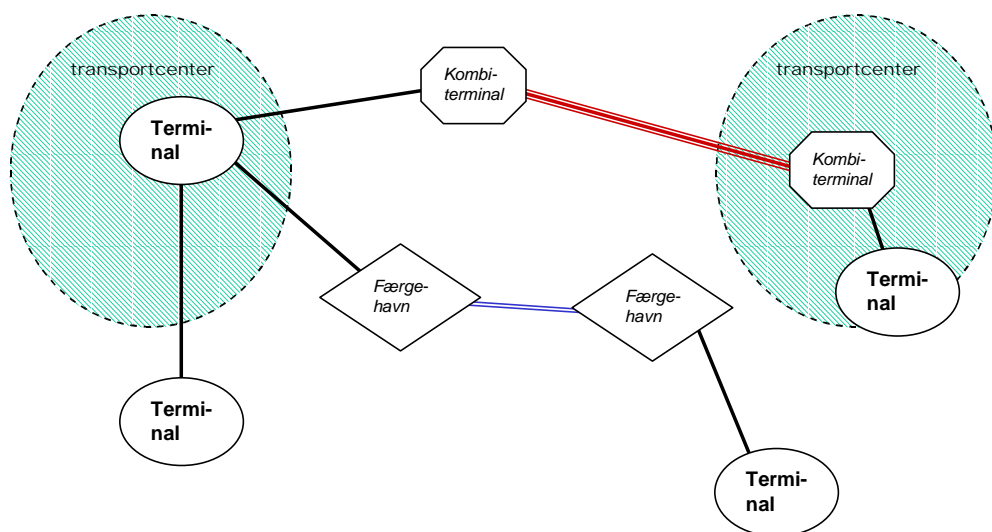
Det kritiske for etablering af systemerne er, at virksomhederne har godsmængder, som kan retfærdiggøre etableringen af systemerne.

Ovenstående figur illustrerer et sådant koncept for et netværk.

En transportør kan godt etablere og drive et sådant netværk uden at eje eller drive en eneste transport. Virksomhederne kan vælge at købe sig ind i eksisterende distributionssystemer (f.eks. danske fragtmænds system) og købe transporterne mellem knudepunkterne på "det frie marked". Det gælder f.eks. i stort omfang en virksomhed som Schenker BTL.

Transportmarkedet er i dag endvidere karakteriseret ved, at transportkapacitet i vidt omfang handles, og at prisen varierer med udbud og efterspørgsel. Indtjeningsniveauet for virksomheder, der driver systemer som illustreret ovenfor, er således afhængige af muligheden for at kunne tilpasse omkostningsstrukturen efter markedspriserne. Derfor er det reelt et must for alle virksomheder, at de køber dele af ydelserne på markedet. Det gælder især mellemtransporterne. Derimod varierer omkostningerne i distributionssystemerne ikke på samme måde med markedspriserne.

Figur 37. Infrastrukturen/trafiksystemet (infrastrukturforvalterens indfaldsvinkel)



Infrastrukturen og gennemførelsen af de konkrete transportere er illustreret i ovenstående figur. Med udgangspunkt i ovenstående beskrivelse kan det konstateres, at anvendelsen af de konkrete infrastrukturelementer i dag varierer efter udbud og efterspørgsel, og at det er vitalt for transportvirksomhederne at sikre sig størst mulig fleksibilitet. Mange gange træffes afgørelse af valg af konkret færgeterminal/ro-ro havn først, når lastbilen er på vej væk fra terminalen.

Det kan også konstateres, at anvendelse af en konkret terminal (hvad enten det er færge, ro-ro-skib, containerskib eller tog) ikke er knyttet til et konkret transportcenter. Således dækker færgehavnene i Nordjylland hele Vestdanmark (i skarp konkurrence med ruter via Sjælland), DSBs kombiterminal i Høje Taastrup afsender i vidt omfang veksellad, som er kørt med lastbil fra Sverige for at blive afsendt herfra (i skarp konkurrence med terminaler i Nordtyskland og Sverige) osv.

12.2 Betydning af transportknudepunkterne for intermodalitet

Betydningen af godsknudepunkterne for effektivisering af transporterne og for udvikling af intermodale transporter er meget lidt belyste. Det bør endvidere bemærkes, at anvendelsen af enhedslastbærerteknologi (containere, veksellad, sættevogne..) betyder, at gods kan sættes på toget eller skibet i andre knudepunkter, en der hvor det er konsolideret. Vi kan aktuelt se, at pris- og trafikstrukturen betyder, at disse trafikker er meget dynamiske.

F.eks. sættes hovedparten af gods ud af Jylland, som køres med kombitog, på toget i Hamborg (af økonomiske grunde og fordi det er hurtigst), ligesom en betydelig del af gods til oversøiske destinationer via Hamborg/Bremerhafen køres hertil med lastbil. Udviklingen af effektive transport- og forsyningskæder vil være afhængig af, at samarbejdet mellem knudepunkterne udbygges med udgangspunkt i regionernes særlige styrkepositioner og forskellige roller.

Det er endvidere centralt at se udviklingen af terminalerne, hvor der skiftes mellem transportformerne, i sammenhæng hermed. Det gælder specielt færge- og containerhavnene, luftfragtcentre og terminalerne til jernbanetrafik. Her spiller god tilgængelighed mellem det overordnede vejnet og disse terminaler en vigtig rolle. Undersøgelser¹³ peger endvidere på, at infrastrukturen i terminalområderne (pladser til henstilling af lastbiler, sættevogne mm.) spiller en vigtig rolle for terminalernes funktionalitet.

Der er i dag en tendens til, at transporterhvervets aktiviteter koncentrerer i en række "knudepunkter" (specielt for de internationale varestrømme). Det må forventes, at denne udviklingstendens vil fortsætte i de kommende år. Udviklingen skal også ses i lyset af, at der må forventes en ganske betydelig koncentration i sektoren. Erhvervets argumenter for koncentration er især muligheder for at opnå synergi med underleverandører og servicevirksomheder samt adgang til netværk hos andre (ikke konkurrence virksomheder). Muligheder for at benytte intermodale systemer har tilsyneladende mindre betydning.

Lovliggørelsen af danske transportvirksomheders anvendelse af chaufførvikarer må forventes at betyde, at transportcentre i de kommende år får stigende betydning for chaufførskift. Også her vil udviklingstendenserne pege på en koncentration i særlige områder. Det vil være et kriterie, at områderne ligger meget tæt op til det overordnede vejnet. Beliggenheden i forhold til kombiterminaler må forventes at have mindre betydning.

12.3 Konklusion

Det må vurderes, at effektiviteten af en terminal og den trafikale betjening af terminalen er mere betydende for udviklingen af mere transport med kombitrafik end nærhed for transportvirksomheden til terminalen.

¹³ Transportundersøgelser i Nordjyllands Amt, Viborg Amt, Sønderjyllands Amt, Århus Amt

13. Scenarier for udviklingen

13.1 Formålet med scenarier

Scenarierne skal primært tjene følgende formål:

- Illustration af konsekvenserne af alternative udviklingsforløb.
- Herudover har scenarierne den fordel, at de kan anvendes i formidlingen af projektets resultater til at tydeliggøre sammenhængen mellem udviklingen og de skitserede konsekvenser for f.eks. transportindholdet.

Scenarier skal således ikke anvendes til at udarbejde prognoser for udviklingen.

13.2 Udviklingstendenser, som påvirker scenarierne

De centrale udviklingstendenser inden for udvikling af de europæiske baner kan sammenfattes som:

Privatisering

Jernbanen kan ikke længere ses som en isoleret sektor. Det kan derfor inden for en (kort) årrække forventes, at der vil ske en fuldstændig privatisering af de europæiske godsbaneselskaber, således at denne sektor udvikles på samme vilkår som de øvrige sektorer: vej og søfart.

Effektivisering

Det må forventes, at der sker en ganske betydelig reduktion af beskæftigelsen ved de europæiske baner. Den langsomme liberaliseringsproces, som tilsyneladende forfølges i alle europæiske lande, skal ses i lyset af konsekvenserne i form af masseafskedigelser ved en hurtigere privatisering. På den anden side kan der også stilles spørgsmål ved, om denne strategi reelt er farbar. Sektoren er i dag i konkurrence, det er kun muligt at fastholde væsentlige dele af godset på banerne, hvis banesystemerne integreres i de samlede logistikudbud. Det må herudover under alle omstændigheder forventes, at der vil ske en betydelig koncentration af europæiske jernbane-godsselskaber - en række af de eksisterende selskaber må derfor under alle omstændigheder lukke eller overtages af andre godsselskaber.

Integration med logistikudbydere

Jernbanen taber i dag markedsandele ud over det, som alene afgøres af pris og transporttid. Jernbanens muligheder vil afhænge af, at den tilføjes kompetence fra de øvrige sektorer. Der vil herudover formentlig også være tale om betydelige investeringsbehov. Noget kunne tyde på, at de aktuelle tilskud til banerne i dag (desværre) i ikke ubetydeligt omfang alene anvendes til at sikre konkurrenceevne på trods af urentable driftsformer.

Forudsætningerne for investeringer fra den private sektor må ud over privatisering også forventes at være udvikling af de logistiske og ledelsesmæssige kompetencer i baneselskaberne.

Miljø

Jernbanen har på en række relationer en potentiel miljømæssig fordel. Det kan betyde, at industrien i fremtiden vil have en præference for jernbanetransport på

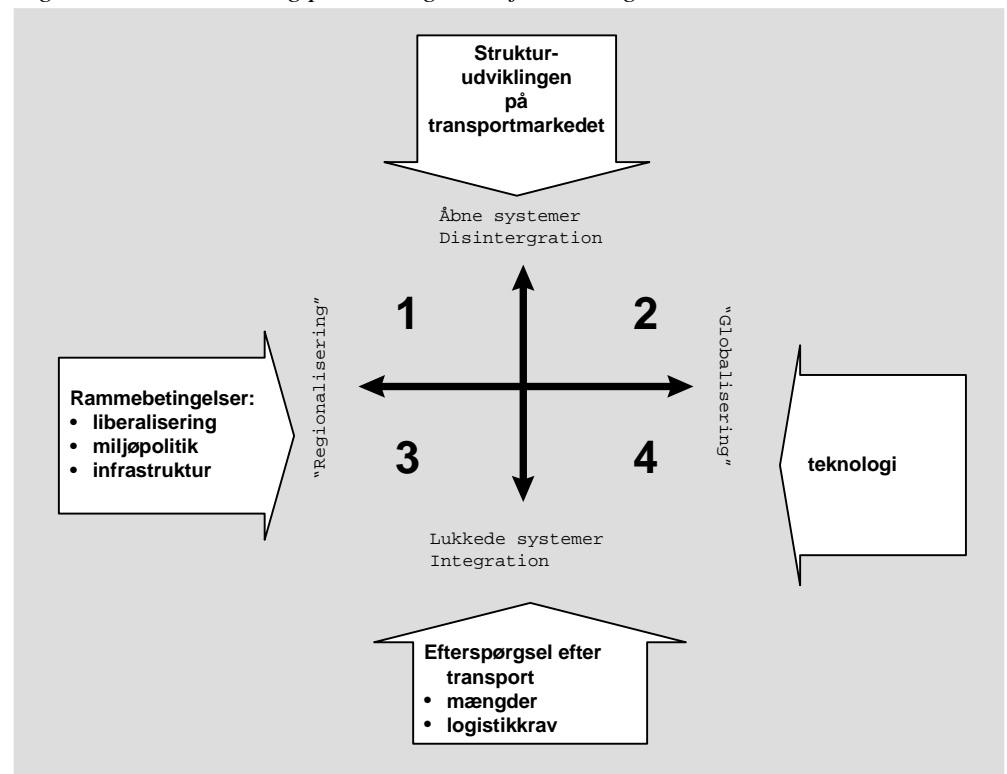
områder, hvor der er miljømæssige gevinster herved. Forudsætningen herfor må imidlertid vurderes at være, at jernbanen er konkurrencedygtig på pris og kvalitet, og at jernbanen kan integreres i de transportkoncepter, som virksomhederne efterspørger. Det er herudover en forudsætning, at udbydere af jernbanetransporter kan levere den nødvendige dokumentation for de enkelte transporters miljøbelastning.

Ejerskab og forvaltning af infrastrukturen

Ejerskab og forvaltning af jernbaneinfrastrukturen (specielt forvaltningen af terminalerne) må også vurderes som værende meget kritisk. Hvis terminalerne i fremtiden forvaltes af operatører, kan det forventes, at disse vil anvende sådanne elementer til at kontrollere markedet. Det kan betyde etablering af lukkede systemer, hvor alene transportvirksomheder med kontrol over centrale infrastrukturelementer vil anvende jernbanetransport i deres koncepter. Jernbanen vil således ikke anvendes af de mange transportører, som ikke har adgang til banetransport på konkurrencedygtige vilkår.

13.3 Scenarier

Figur 38. 4 scenarier og påvirkningerne af udviklingen



De 4 scenarier: 1, 2, 3 og 4 er karakteriseret ved følgende:

1. Åbne systemer og regionalisering

Der er her tale om, at de enkelte regioner domineres af regionalt forankrede selskaber. Internationale transporter organiseres ved agentnetværk og alliancer.

Markedet er endvidere karakteriseret ved mange mindre og mellemstore virksomheder, der kan anvende fælles tilbud på banen. Baneselskaberne er kun i mindre omfang speditører. Baneselskabernes kernekunder er speditører og transportselskaber, som opbygger transportkoncepter.

2. Åbne systemer og globalisering

Transportmarkedet er i stigende grad blevet globaliseret. En række globale speditører er trendsættere på de regionale transportmarkeder.

Jernbaneselskaberne agerer som traktionsselskaber, og de globale transportselskaber har derfor valgt at købe denne ydelse hos baneselskaberne. Alle globale virksomheder kan derfor anvende den samme "baneydelse" fra jernbaneselskaberne.

3. Lukkede systemer, regionalisering

"Baneselskaberne" har sikret sig dominans over markedet for transporter, hvor jernbanetransport indgår. "Baneselskaberne agerer derfor som totalleverandør i sine kundeforhold.

Der er tale om regionale selskaber, som skal samarbejde om etablering af internationale transportløsninger.

4. Lukkede systemer, globalisering

Nogle få globale virksomheder dominerer det europæiske marked. De agerer totalleverandører, opererer egne tog og egne terminaler. Situationen svarer til den, vi i dag ser på det interkontinentale containermarked.

13.4 Vurdering af udviklingstendenserne i scenarierne

Nationale jernbaneselskaber i flere europæiske lande hæver for øjeblikket deres priser på de områder, hvor de har monopol. Desuden forringes køreplaner og det antal tog som stilles til rådighed for kombiselskaberne. Samtidig er samarbejdet mellem jernbaneselskaberne om ICF ved at gå i opløsning. Jernbaneselskaberne prøver at presse kombiselskaberne, herunder ICF, ud af markedet med forskellige tiltag. I Danmark har det blandt andet haft den konsekvens, at det nationale jernbaneselskab har mistet ICF til et privat jernbaneselskab mht. at udføre transitopgaver gennem Danmark. Denne udvikling kan ses som et forsøg fra de nationale selskaber til at overtage kombitrafikken.

Denne udvikling illustreres i Case 2 (Udvikling af kombinerede transportløsninger fra Skandinavien til Central-/Sydeuropa). Får de nationale selskaber succes med deres tiltag, vil udviklingen gå i retning mod lukkede systemer på det europæiske marked.

De forringede forhold for kombiselskaber kan føre til, at de eksisterende kombiselskaber laver alliancer med ikke-statsejede jernbaneselskaber (og speditorsvirksomheder) for at opbygge egne trafiksystemer.

Ud fra Case 3 (Lego's anvendelse af kombinerede transport) og sammenholdt med tendenserne blandt en række af Europas transportvirksomheder, der udvikler egne transportsystemer med egne tog og terminaler tegner der sig her en udvikling mod et lukket system.

Ud fra Case 1 (Transport af møbeltræ fra Sverige til Danmark) konkluderes det, at der eksisterer et konkurrenceforhold mellem tog, bil og skib. Konkurrenceforholdet er dog primært mellem skib og tog, hvor lastbilen kun har en nichefunktion. Denne situation beskriver et åbent regionaliseret system.

13.5 Konklusion

For små og mellemstore transportkøbere gælder det om at have tilgang til de åbne systemer. Med lukkede systemer vil risikoen for at flytte (bibeholde) godstransporten til lastbiler være overhængende, da de transportører, der ikke har adgang til banetransport, kun har lastbiltransporten som alternativ. For at sikre eksistensen af åbne systemer er det vigtigt, at liberaliseringen på jernbaneområdet fremskyndes og at statsstøtten til de nationale selskaber nedtrappes. EU har afstukket rammerne for jernbaneområdet, men de enkelte medlemslande er endnu langt fra at have implementeret rammerne i landenes egne regler.

De nationale selskaber forsøger at presse de eksisterende kombiselskaber ud af markedet. Kombiselskabernes forsøger at modgå dette ved at skabe egne dør-til-dør leverancer. Dette er kun starten på kampen om kombitrafikken.

For store transportkøbere kan det være interessant at opbygge egne terminaler og benytte egne tog for derved at være uafhængige af andres terminaler og tog. Samtidig tillader det en bedre styring af godstransporten. Investeringerne forbundet med egne terminaler og tog er meget store og for at retfærdiggøre sådanne investeringer, kræves der store volumer. Lukkede systemer vil derfor typisk optræde hvor der er store volumer. Høje priser, lange transporttider og dårlige køreplaner vil være medvirkende til at interessen for egne terminaler vokser. Om interessen aktuelt vil betyde, at der kommer ikke-statsejede selskaber med egne terminaler og tog eller godset flyttes over til lastbilen afhænger af kombitransportens konkurrencekraft.

14. Kombitrafik i NTN korridoren

14.1 Status for den aktuelle situation

Der eksisterer et antal barrierer for både vejtransport og jernbanetransport i dagens infrastruktur.

Vejnettet

- I Danmark mangler der motorvej fra Hirtshals til Ålborg. Denne er dog planlagt og forventes klar i år 2001. Der er kapacitetsproblemer i Limfjordstunnelen i Ålborg.
- I Norge mangler der motorvej på strækningen Oslo-Kristiansand. Der findes flere korte strækninger med motorvejsstandard, men en sammenhængende motorvej mangler stadig. For ruten mellem Bergen og Kristiansand er der meget lidt vej med motorvejsstandard.
- I Sverige er kun halvdelen af strækningen mellem Oslo og Gøteborg udbygget til motorvejsstandard.

Banenettet

- I Danmark er der på strækningen fra Ålborg til den dansk-tyske grænse dobbeltspor med undtagelse af to mindre delstrækninger i den sydlige del af Danmark. Det får også betydning for trafikken over Øresund og Storebælt, da denne også føres via denne enkeltsporede strækning. Der er planlagt elektrificering. Fra Ålborg til de nordjyske færgehavnene er der enkeltspor.
- I Norge er strækningen fra Oslo til Stavanger enkeltsporet og elektrificeret.
- I Sverige er strækningen Oslo-Gøteborg enkeltsporet og elektrificeret.

Danmark har ikke samme strømforsyning som Sverige og Norge. Det betyder, at man enten skal skifte lokomotiv eller benytte lokomotiver, der kan bruge begge typer strømforsyning. Sådanne lokomotiver findes, og DSB Gods har i løbet af sommeren 2000 modtaget deres første eksemplarer.

Der benyttes ikke samme telekommunikation, da de tre lande har hver deres system.

Den maksimale belastning skinnenettet kan tåle og den maksimale toglængde er forskellig for de tre lande.

14.2 Opstilling af en model til vurdering af NTN-korridorens konkurrenceevne

Modellen opstilles med udgangspunkt i den model, som er udviklet i transECO2 projektet (beskrevet under case 3).

Udgangspunkter er godstransporten imellem Bergen/Oslo og Verona i Norditalien. Transporten vurderes ud fra 2 forskellige hovedakser, over Skagerrak og via Øresundsforbindelsen.

Der tages udgangspunkt i følgende destinationer:

Oslo-Verona via

- Oslo-Kristianssand-Aalborg (kombiterminal)-Verona (kombiterminal)-aflæsning fra lastbil
- Oslo-Kristianssand-Hamborg (kombiterminal)-Verona (kombiterminal)-aflæsning fra lastbil
- Oslo (kombiterminal)-Øresund - Storebælt-Verona (kombiterminal)-aflæsning fra lastbil
- Oslo-Göteborg (kombinterminal) Øresund-Storebælt-Verona (kombiterminal)-aflæsning fra lastbil
- Ren lastbil (en chauffør)
- Ren lastbil (flere chauffører)

Bergen-Verona

samme relationer, dvs:

- Bergen-Kristianssand-Aalborg (kombiterminal)-Verona (kombiterminal)-aflæsning fra lastbil
- Bergen-Kristianssand-Hamborg (kombiterminal)-Verona (kombiterminal)-aflæsning fra lastbil
- Bergen-Oslo (kombiterminal)-Øresund-Storebælt-Verona (kombiterminal)-aflæsning fra lastbil
- Bergen-Göteborg (kombinterminal) Øresund-Storebælt-Verona (kombiterminal)-aflæsning fra lastbil
- Ren lastbil (en chauffør)
- Ren lastbil (flere chauffører)

14.2.1 Transportkorridoren Norge - Norditalien.

Afstandene er beregnet i Adam Opel AG - Reiseplanung. Da Øresundsforbindelsen ikke er indbygget i Adam Opel AG - Reiseplanung er strækningen mellem Malmö og Kastrup vurderet til 24 km for vejtransporten og 32 km for jernbanen.

Transporterne mellem Norge og Verona vurderes for 5 forskellige kombinationer af lastbil og bane (og skib) og suppleret med en hasteløsning til lastbiltransporten.

Hastetransporten foretages via Øresundsforbindelsen og med brug af flere chauffører.

Figur 39. Oslo-Verona. Lastbil med fuldt optrukket streg, tog med stiplede og skib med prikker

Alternativ 1	Alternativ 2	Alternativ 3	Alternativ 4	Alternativ 5	Alternativ 6	
Lastbiltransport	Lastbiltransport (haste)	Veksellad fra Oslo	Veksellad fra Göteborg	Veksellad fra Ålborg	Veksellad fra Hamborg	
Km bil	2.040	2.288	30	324	407	854
Km skib	131	-	-	-	131	131
Km eltog	-	-	2.539	2.139	1.443	1.271
Km dieseltog	-	-	-	-	359	-
Km Total	2.171	2.288	2.569	2.463	2370	2.256

Figur 40. Bergen-Verona. Lastbil med fuldt optrukket streg, tog med stiplede og skib med prikker

Alternativ 1	Alternativ 2	Alternativ 3	Alternativ 4	Alternativ 5	Alternativ 6	
Lastbiltransport	Lastbiltransport (haste)	Veksellad fra Bergen	Veksellad fra Göteborg	Veksellad fra Ålborg	Veksellad fra Hamborg	
Km bil	2.117	2.756	30	813	414	831
Km skib	131	-	-	-	131	131
Km eltog	-	-	3.018	2.139	1.443	1.271
Km dieseltog	-	-	-	-	359	-
Km Total	2.248	2.756	3.048	2.953	2.447	2.333

Der er for både Oslo-Verona og Bergen-Verona stor forskel imellem total antal km for de forskellige ruter. Denne forskel kan yderligere forstærkes afhængig af terminalernes placering.

14.2.2 Transporttider og fleksibilitet

For landevejstransporten er lastbilens hastighed sat til ca. 65 km/t, dog er der for strækninger i Norge benyttede empirisk bestemte transporttider. For jernbanetransporten er der taget udgangspunkt i heltog der følger Scanways+ tidsplaner. Disse er justeret for at tage hensyn til den kommende Øresundsforbindelse.

For- og eftertransporten er medtaget i nedenstående transporttider. I forbindelse med kombitransporter er der typisk et indleveringstidspunkt, der skal overholdes, og det tidspunkt hænger ikke nødvendigvis sammen med afgangstidspunktet for transporten, men er derimod styret af arbejdstiderne på terminalerne. Den samlede transporttid fra en destination i Norge til en destination i Norditalien vil derfor øges ganske betydelig for nogle af alternativerne på grund af åbningstiderne for terminalerne.

Det har ikke været muligt at få informationer om de nye tidsplaner for jernbanetrafikken over Øresund. Der er derfor foretaget en justering af transporttiden og afgangstiderne i de eksisterende køreplaner for kombitrafikken. En væsentlig årsag til at justere afgangstiderne er, at den sparede transporttid på grund af Øresundsforbindelsen ikke skal bruges til at lade godset stå i Hamborg.

Figur 41. Oslo - Verona. Starttidspunkt og transporttid

Alternativ 1		Alternativ 2		Alternativ 3		Alternativ 4		Alternativ 5		Alternativ 6	
Lastbiltransport		Lastbiltransport (haste)		Veksellad fra Oslo		Veksellad fra Göteborg		Veksellad fra Ålborg		Veksellad fra Hamborg	
Afgang	Dag 1: 10:00	Dag 1: 19:15	Dag 1: 16:10	Dag 1: 12:05	Dag 1: 10:00	Dag 1: 10:00	Dag 1: 10:00	Dag 1: 10:00	Dag 1: 10:00	Dag 1: 10:00	Dag 1: 10:00
Ankomst	Dag 4: 08:00	Dag 3: 07:30	Dag 4: 07:20	Dag 4: 07:20	Dag 4: 07:20	Dag 4: 07:20	Dag 4: 07:20	Dag 4: 07:20	Dag 4: 07:20	Dag 4: 07:20	Dag 4: 07:20
Tidsforbrug	70:00	36:15	63:10	67:15	69:20	69:20	69:20	69:20	69:20	69:20	69:20

Figur 42. Bergen - Verona. Starttidspunkt og transporttid

Alternativ 1		Alternativ 2		Alternativ 3		Alternativ 4		Alternativ 5		Alternativ 6	
Lastbiltransport		Lastbiltransport (haste)		Veksellad fra Bergen		Veksellad fra Göteborg		Veksellad fra Ålborg		Veksellad fra Hamborg	
Afgang	Dag 1: 08:15	Dag 1: 08:45	Dag 1: 18:00	Dag 1: 20:45	Dag 1: 08:15	Dag 1: 08:15	Dag 1: 08:15	Dag 1: 08:15	Dag 1: 08:15	Dag 1: 08:15	Dag 1: 08:15
Ankomst	Dag 4: 08:00	Dag 3: 06:45	Dag 4: 08:30	Dag 4: 08:30	Dag 4: 07:20	Dag 4: 07:20	Dag 4: 07:20	Dag 4: 07:20	Dag 4: 07:20	Dag 4: 07:20	Dag 4: 07:20
Tidsforbrug	71:45	46:00	62:30	59:45	71:05	71:05	71:05	71:05	71:05	71:05	71:05

Hastetransporten køres via Øresundsforbindelsen og udføres af flere chauffører. Det betyder, at lastbilen kører hele tiden undtagen når en chauffør skal have sin korte hvil, og der foretages chaufførskift.

Alternativerne 3-6 for Oslo-Verona har alle det problem, at godset ankommer til Veronas kombiterminal kl. 19.00. Det betyder i praksis, at godset ikke kan hentes før næste morgen, hvilket naturligvis øger den totale transporttid væsentligt.

Med undtagelse af to transporter benyttes Hirtshals-Kristiansand overfarten til godstransporten. Det betyder, at fleksibiliteten i transporten er meget begrænset, da den ikke kan udskydes ej heller vil en tidligere afgang fra Oslo/Bergen medføre, at godset når tidligere frem.

14.2.3 Omkostninger

Transportomkostningerne for banetransport er beregnede ud fra Kombi Dan's listepriser og prisblad for Kombi-Verkehr for kombiterminalen i Hamborg. Omkostninger for landevejstransport er fundet fra TransIT's beregningsmodel. Der er ikke medtaget bonus- og rabatordninger. For landevejstransporten fra kombiterminalen i Verona benyttes danske omkostninger. Værdierne er desuden suppleret med oplysninger fra "Konkurransesflater i godstransport og sammenstilling av informasjon om noen utvalgte transportkorridorer" for banetransport og landevejstransport i Norge.

Figur 43. Oslo-Verona. Transportomkostninger. Indeksede i forhold til billigste transport på ruten.

	Alternativ 1	Alternativ 2	Alternativ 3	Alternativ 4	Alternativ 5	Alternativ 6
	Lastbiltransport	Lastbiltransport (haste)	Veksellad fra Oslo	Veksellad fra Göteborg	Veksellad fra Ålborg	Veksellad fra Hamborg
Indeks	129	165	100	108	107	106

Figur 44. Bergen-Verona. Transportomkostninger. Indeksede i forhold til billigste transport på ruten.

	Alternativ 1	Alternativ 2	Alternativ 3	Alternativ 4	Alternativ 5	Alternativ 6
	Lastbiltransport	Lastbiltransport (haste)	Veksellad fra Bergen	Veksellad fra Göteborg	Veksellad fra Ålborg	Veksellad fra Hamborg
Indeks	121	169	107	142	101	100

Omkostninger for Oslo-Verona er indeksede ud fra den billigste rute imellem de to byer. På samme måde er omkostninger for Bergen-Verona indeksede efter billigste rute mellem disse to byer. Omkostninger for Oslo-Verona kan derfor ikke sammenlignes direkte med omkostninger for Bergen-Verona.

Ikke overraskende er hastetransporten den dyreste for både Bergen-Verona og Oslo-Verona.

Kombiløsningen er ikke entydigt den billigste transportform. Nogle alternativer er billigere end lastbiltransporten mens en enkelt er dyrere. Det er heller ikke samme løsningsalternativ, der er billigste løsning for både Oslo-Verona og Bergen-Verona.

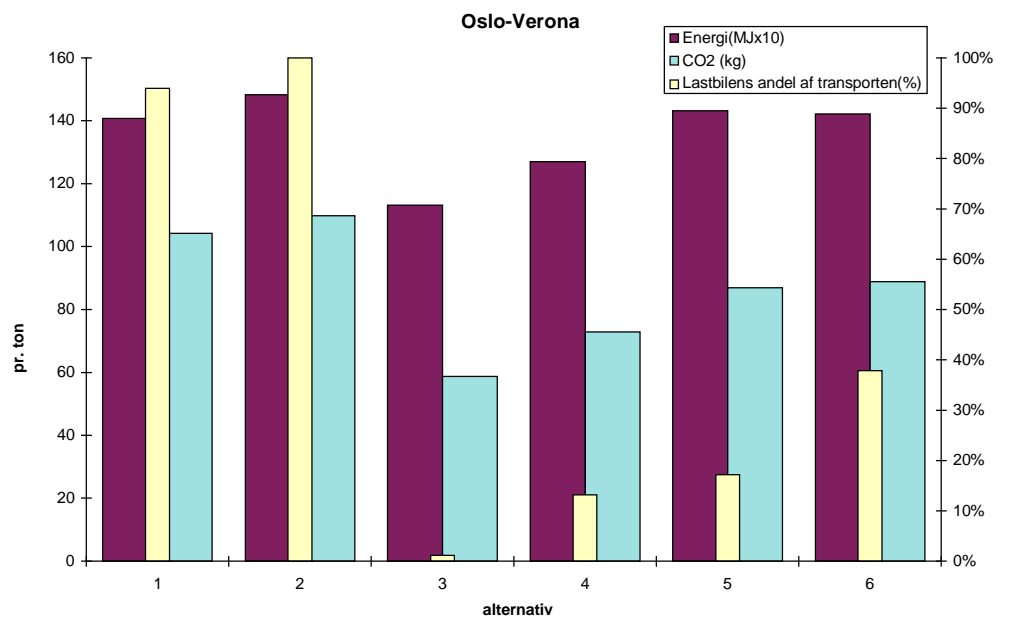
14.2.4 Emissionsopgørelse for transporterne

Grundlaget for emissionsopgørelser kommer fra “Nätverket for Transport och Miljö” (Sverige), “Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg GmbH” (Tyskland) og fra TEMA2000-modellen.

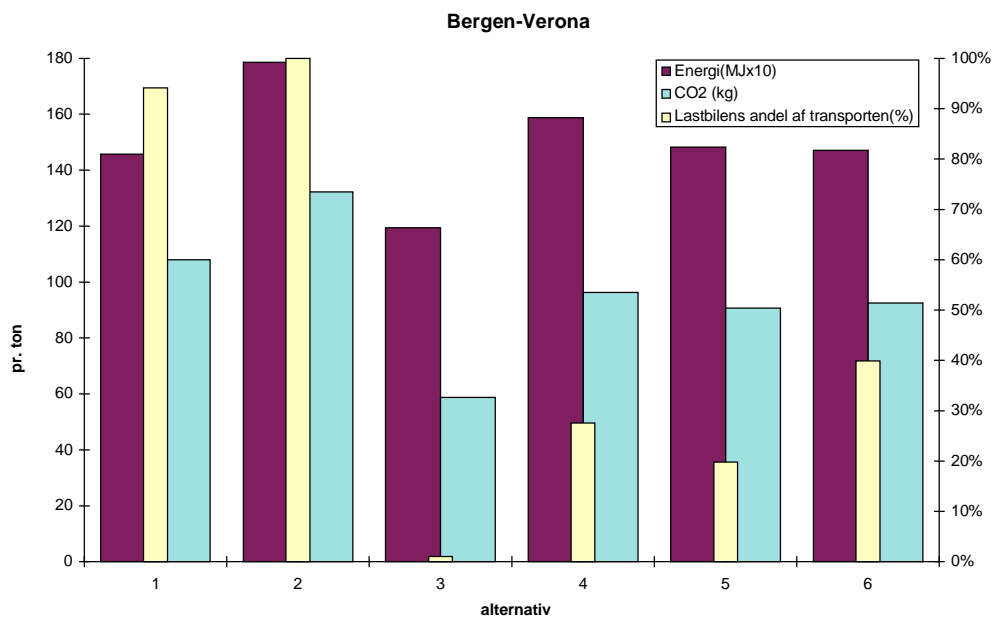
Det er antaget, at den benyttede el for togtrafikken i Østrig og Norge svarer til den, der benyttes i Sverige. Beregningsgrundlaget for el-togdriften i Østrig og Norge tager derfor udgangspunkt i svenske værdier.

Tilsvarende er det antaget, at den benyttede el for togtrafikken i Italien svarer til den, der benyttes i Tyskland. Beregningsgrundlaget for el-togdriften i Italien tager derfor udgangspunkt i tyske værdier.

Figur 45. Oslo-Verona. Udvalgte emissioner pr. tons gods for de seks alternativer.



Figur 46. Bergen-Verona. Udvalgte emissioner pr. tons gods for de seks alternativer.



Årsagen til at emissionerne for alternativ 4 for Bergen-Verona er højere end for alternativerne 5 og 6 på trods af lastbilens andel forklares ved, at den transportstrækning, der tilbagelægges i alternativ 4, er væsentligt længere end den i alternativ 5 og 6

Det ses, at emissionerne meget følger lastbilens andel af den samlede transport. For alternativerne 5 og 6 er emissionerne næsten identiske trods forskelle i lastbilens andel. Forskellen på de to alternativer er, at i alternativ 5 benyttes dieseltog fra Ålborg til Hamborg, mens der i alternativ 6 benyttes lastbil på denne strækning. Dette er årsagen til, at emissionerne er næsten ens på trods af, at lastbilens andel er højere i alternativ 6.

14.3 Kombiterminaler i NTN regionen

Danske kombiterminaler:

Aalborg, Aarhus, Taulov, København, Høje Tåstrup, Padborg, Esbjerg, Herning

Norske kombiterminaler:

Trondheim, Åndalsnes, Bergen, Stavanger, Sandnes, Kristiansand, Drammen og Alnabru (Oslo)

Svenske kombiterminaler:

Göteborg, Helsingborg, Malmö, Trelleborg, Älmhult og Jönköping

14.4 Muligheden for udvikling af kombineret trafik i NTN korridoren

Som et mindre paradoks udgør jernbanen en begrænsning for sig selv. Langt de fleste steder skal jernbanens infrastruktur deles mellem passagertrafikken og godstrafikken. Det er ikke muligt at tilgodese begge parter ønsker om slottider på skinnenettet. På trods af mange politikeres udtalte ønske om at støtte godstransporten på skinner er det alligevel oftest passagertrafikken, der først tildeles slottider på skinnenettet.

NSB og SJ samarbejder i et selskab, Linx, som skal drive passagerstogtrafik mellem de tre hovedstader. Der åbnes en ny rute mellem Oslo og Göteborg (og Göteborg og København) i sommeren 2001. Den manglende kapacitet i dagens infrastruktur kan dermed blive yderligere forringet for godstrafikken på denne strækning, hvis der ikke sker en opgradering til dobbeltspor.

En trussel mod at benytte Øresundsbroen til kombitransporter på tog er den eksisterende benyttelsesafgift på Storebælt og den kommende benyttelsesafgift på Øresundsbroen. På trods af, at Øresundsbroen betyder nogle timers tidsbesparelse for den internationale togtransport fra Oslo via Danmark i forhold til at benytte Jylland som korridor, vil benyttelsesafgifterne på Storebælt og Øresund kunne blive en afgørende trussel mod at få godstrafikken til at benytte den forbindelse. For godstrafikken fra Bergen vil benyttelsesafgiften få betydning, da man her ikke vil opleve en nævneværdig besparelse i tid ved at benytte Øresundsforbindelse. Uanset hvad Øresundsforbindelsen betyder for transporttiden og transportomkostninger har den en klar fordel i, at transporterne kan passere broen 24 timer i døgnet (afhængig af vejret).

På transporter med varighed over 2 døgn er forskelle i transporttider på nogle timer ikke afgørende. Transportomkostningerne sammenholdt med transportens kvalitet er de vigtigste parametre for beslutningstagerne. Kvaliteten indeholder ting som punktlighed, regularitet, skades risiko, tilgængelighed, kundeservice og sporbarhed.

DSB Gods og Rail Combi åbner i slutningen af august 2000 en ny daglig forbindelse mellem København og Stockholm med navnet Nordic Rail Shuttle. Godset kan ved indlevering inden 18.30 i København (kl. 19.15 i Stockholm) være klar til udlevering i Stockholm kl. 05.15 næste morgen (kl. 06.30 i København).

14.5 Konklusion

For trafikken fra Norge til Sydeuropa viser modellen, at transporttiden for kombitransporter absolut er konkurrencedygtig i forhold til en ren lastbiltransport. Omkostningerne i forbindelse med kombitransporterne varierer afhængig af den valgte løsning. Der er ikke én løsning der entydigt er den bedste for begge ruter, men kombiløsningen er også konkurrencedygtig, hvad angår omkostninger.

I en tid, hvor det vigtigste politiske emne inden for transport, er de miljømæssige belastninger, kan det ses, at der findes kombiløsninger, der er miljømæssigt fordelagtige. Det kan dog ikke generelt konkluderes, at en kombiløsning er den mest miljøvenlige. Den konkrete sammensætning af turkæden og infrastrukturen for de forskellige transportformer spiller en stor rolle.

Holdninger til kombitrafikken kan for en stor del være baseret mere på tro end en på faktuelle oplysninger. Troen på at kombitrafikken er dyrere, langsommere og har en dårligere kvalitet, er ikke nødvendigvis baseret på kendsgerninger. I det tilfælde hvor transportkøberne udgår fra denne tese, vil de end ikke undersøge muligheden for at transportere godset på skinner. Der ligger derfor en stor holdningsbearbejdning for at få dele transportsektoren til at overveje brugen af kombitransporter.

I et projekt gennemført i under fjerde rammeprogram, har man i en undersøgelse sammenlignet holdningen til de forskellige transportformer. Denne undersøgelse understøtter, at holdningen generelt er negativ til togtransporten.

Figur 47. Sammenligning af holdningen til forskellige transportformer.

Skala: 1 (meget god)...6 (mangelfuld)

Karakteristika	Lastbil	Tog	Indlandsk skib
Fornuftige priser	1,9	2,9	1,7
Regularitet	1,6	2,7	2,1
Punktlighed	1,7	2,5	2,5
Service	1,7	3,1	2,6
Fleksibilitet	1,2	3,7	3,4
Hurtighed	1,3	3,4	4,1
Total	1,6	3,1	2,7

Kilde: Shifting Cargo to Inland Waterways, EBD, ANAST and ÖIR, 1998

15. Kilder

1. Forslag til Landsplanredegørelse. Danmark og Europæisk planpolitik. Miljø- og Energiministeriet. København. 1996.
2. Free way to market driven rail freight, Railforum Nederland, may 1999.
3. Godskunders transportmedelsvalg. Transek AB. 1992.
4. Godstransportkæder - miljø og omkostningsforhold, Transportrådets notat nr. 90-91
5. Kombinerte transporter bil-bane mellom Norge og Kontinentet. Lyng, Bjarne Johs. TØI rapport 130/1992. Oslo. 1992.
6. Kombiterminal i Padborg. Institut for Transportstudier. Padborg. 1998.
7. Konkurransesflater i Godstransport. O. Skarstad, TØI rapport 323-1996. Oslo. 1996.
8. Logistik og godstransport - erhvervspolitisk strategi for transporterhvervet. Erhvervsministeriet. København. 1998.
9. Mulighederne for etablering af omladeplads i Bredebro. Institut for Transportstudier. Padborg. 1998.
10. Nasjonal transportplan 2002 - 2011. TØI notat 1127/1999.
11. Ny kurs i trafikpolitiken. Delbetänkande av Kommunikationskommittén. Stockholm. 1996.
12. Ny kurs i trafikpolitiken. Slutbetänkande av Kommunikationskommittén. Stockholm. 1997.
13. Om avveininger, prioriteringer og planrammer for transportsektoren 1998 - 2007. Samferdselsdepartementet. St meld nr. 36. Oslo. 1998.
14. Regional transport chains and competences, Hansen, Lars Gjesing, 1999., Working Paper. CBS København 18 pp.
15. White paper. A Strategy for revitalising the Community's Railways. EU, COM(96)421 final. 1996.
16. Samferdselsdepartementet, St.meld. 32. 1995-96.
17. Samferdselsdepartementet, St.meld. 36. 1996-97.
18. Trafikredegørelse 1997. Trafikministeriet. København. 1997.
19. Transportmiddelvalget i godstrafikken. 4 baggrundsnotater til trafik 2005. Transportrådet, Notat nr. 93'09. København. 1993.
20. Økonomisk vekst og godstransport, emperi og teori - eksempler fra sørvest-Norge. Andresen, Kenneth m.fl. Indlæg på Trafikdage på Aalborg Universitet 1997.
21. Årsredovisning 1998. SJ -koncernen. 1999.
22. Kombinerter Verkehr und die Bahnliberalisierung: von der theorie zur Umzetsung, UIRR februar 2000

23. Forslag til nasjonal transportplan 2002 - 2001, Norge
24. Betænkning fra Godstransportdelegationen, SOU 2008:8
25. Nasjonal transportplan 2002 - 2011, utfordringsdokument. Kystverket, Luftfartsverket, Statens vegvesen, Jernbaneverket. Februar 1999-04-29
26. Trafik i Danmark. Ministeriet for Offentlige Arbejder, planlægningsafdelingen september 1984
27. Godstransporterne, näringslivet och samhället. Uppdateringer til 1997 års siffror. Sveriges Transportindustriförbunds service AB, Februari 1999-04-29
28. Norsk Jernbaneplan 1998 - 2007, Samferdselsdepartementet 1997

Der er endvidere anvendt oplysninger fra følgende hjemmesider:

- UIC
- UIRR
- DG 7, Statistik
- DSB årsberetning 1998
- DSB Gods
- Banverket
- Jernbaneverket
- NSB Gods
- NTM, Nätverket för Transport och Miljön
- Rail Combi
- Scanways
- Norske politiske partier: Socialdemokratiet, Senterpartiet, Socialistisk Venstreparti, Venstre, Høire, Kristelig Folkeparti.
- Svenske politiske partier: Arbejderpartiet, Folkepartiet, Moderaterne, Kristdemokraterne, Miljøpartiet, Centerpartiet, Venstrepartiet.
- Danske politiske partier: Socialdemokratiet, Radikale Venstre, Socialistisk Folkeparti, Dansk Folkeparti, Konservative Folkeparti, Venstre, CentrumDemokraterne, Enhedslisten, Kristeligt Folkeparti, Fremskridtspartiet.