

Behov for nyvurdering af de store trafikinvesteringer ud fra hensynet til omkostningsniveau og den offentlige sektors behov for indtægter

H. P. Myrup

Institut for Virksomhedsledelse, Aarhus Universitet

SUMMARY. This paper suggests an revaluation of some big Danish traffic projects : (1) A new Copenhagen-Airport (Saltholm), (2) a bridge between Copenhagen and Malmø, (3) a bridge or tunnel between the eastern and the western part of Denmark, (4) a railway-tunnel between Helsingør and Helsingborg (connecting the Swedish Railways and the Continental railway systems). The author claims that an ordinary Cost-Benefit-Analysis is a wrong foundation for decisions in such matters because only a devaluated consumer surplus has to be taken into account, and that traditional marginal cost pricing is inferior to prices based on cost of progression when it is certain that zero-prices in a few years have to be followed by a high price-level.

Aftalen om, at jeg ved denne lejlighed skulle fremsætte nogle betragtninger over de store trafikinvesteringer, blev indgået før man kunne forudse den hektiske politiske debat, der i øjeblikket er i gang om disse investeringer, og før jeg forsøgte at forbedre grundlaget for denne debat ved at tilføre den nogle letfattede økonomiske ræsonnementer.

Nu som dengang er denne talerstol imidlertid placeret i Nationaløkonomisk Forening, og jeg vil derfor holde fast ved mit oprindelige forsæt at prøve på baggrund af nogle efter min mening oversete eller undervurderede men i denne forbindelse helt nødvendige tilføjelser til den sædvanligt anvendte økonomiske teori at give en lidt klarere belysning af den økonomiske betydning af, om vi gennemfører de såkaldte store trafikinvesteringer og om betydningen af udsættelse eller fremskyndelse af hvert enkelt af disse projekter.

Mine betragtninger vil blive inddelt i følgende hovedpunkter:

1. Hvilke investeringer det drejer sig om

Foredrag i Nationaløkonomisk Forening den 2. maj 1974.

Behov for nyvurdering af de store trafikinvesteringer ud fra hensynet til omkostningsniveau og den offentlige sektors behov for indtægter

H. P. Myrup

Institut for Virksomhedsledelse, Aarhus Universitet

SUMMARY. This paper suggests an revaluation of some big Danish traffic projects : (1) A new Copenhagen-Airport (Saltholm), (2) a bridge between Copenhagen and Malmø, (3) a bridge or tunnel between the eastern and the western part of Denmark, (4) a railway-tunnel between Helsingør and Helsingborg (connecting the Swedish Railways and the Continental railway systems). The author claims that an ordinary Cost-Benefit-Analysis is a wrong foundation for decisions in such matters because only a devaluated consumer surplus has to be taken into account, and that traditional marginal cost pricing is inferior to prices based on cost of progression when it is certain that zero-prices in a few years have to be followed by a high price-level.

Aftalen om, at jeg ved denne lejlighed skulle fremsætte nogle betragtninger over de store trafikinvesteringer, blev indgået før man kunne forudse den hektiske politiske debat, der i øjeblikket er i gang om disse investeringer, og før jeg forsøgte at forbedre grundlaget for denne debat ved at tilføre den nogle letfattede økonomiske ræsonnementer.

Nu som dengang er denne talerstol imidlertid placeret i Nationaløkonomisk Forening, og jeg vil derfor holde fast ved mit oprindelige forsæt at prøve på baggrund af nogle efter min mening oversete eller undervurderede men i denne forbindelse helt nødvendige tilføjelser til den sædvanligt anvendte økonomiske teori at give en lidt klarere belysning af den økonomiske betydning af, om vi gennemfører de såkaldte store trafikinvesteringer og om betydningen af udsættelse eller fremskyndelse af hvert enkelt af disse projekter.

Mine betragtninger vil blive inddelt i følgende hovedpunkter:

1. Hvilke investeringer det drejer sig om

Foredrag i Nationaløkonomisk Forening den 2. maj 1974.

2. Hvilke fælles karakteristika de store trafikprojekter har
 - a. Udelelighedsproblemer
 - b. Lang levetid
 - c. Udviklings- eller tærskelsynspunktet
3. Nogle kommentarer til de aktuelle trafikprojekter
 - a. Den faste forbindelse mellem Øst- og Vestdanmark
 - b. Vejforbindelsen København-Malmø og jernbaneforbindelsen Helsingør-Helsingborg
 - c. Saltholmlufthavnen
4. Afsluttende bemærkninger

1. Hvilke investeringer drejer det sig om

Slår man op på side 559 i PPII, finder man den i tabel 1 viste oversigt i 1972-priser over trafikinvesteringer 1972-87.

I denne oversigt tegner de store projekter sig kun for knapt 9 mia kr. af i alt godt 70 mia kr.; men dels er det værd at bemærke, at vejinvesteringer ud over de store projekter andrager knap 50 mia kr., og at mere end halvdelen af dette beløb vedrører kommunale veje i hovedstadsregionen og statsveje - altså investeringer, som har en ikke uvæsentlig grad af sammenhæng med de store projekter - og dels må listen over store projekter udvides med et eller to yderligere projekter nemlig:

Forbindelsen mellem København og Malmø,

som på grund af den endnu ikke ratificerede aftale med Sverige er holdt op med at være et anliggende for de offentlige danske budgetter. Om man vil have alle væsentlige muligheder med i sit billede må desuden nævnes:

En direkte forbindelse mellem Danmark og Tyskland,

som måske ikke vil være til at komme uden om, og som - hvis den tilvejebringes - vil påvirke balancen mellem en broforbindelse over Storebælt og en broforbindelse via Samsø.

2. Hvilke fælles karakteristika har de store trafikprojekter

Svarene på dette spørgsmål kan samles i 3 grupper:

- a. Projekterne er udelelige
- b. Projekterne har meget lang levetid
- c. Projekterne er videreførelse af en igangværende udvikling, og de er dermed bestemmende for den videre udvikling af strukturen i vort trafiknet, herunder om og når man støder mod visse omkostningstærskler

TABEL 1. Tabel 47.2 i PPII. Trafikinvesteringer 1972-87.

Mill. kr. 1972-priser	1972-73 ¹⁾	Årligt gennemsnit		Perioden 1973-87
		1973-74 til 1977-78	1978-79 til 1987-88	
1. Veje ²⁾ :				
a. Statsveje:				
Hovedstadsregionen	246	211	185	2.905
Øvrige land	568	754	880	12.570
b. Kommunale veje:				
Hovedstadsregionen	687	657	850	11.785
Øvrige land	1.142	1.202	1.400	20.010
I alt 1 a-b	2.643	2.824	3.315	47.270
2. Store projekter:				
a. Store Bæltsbro	—	80	285	3.250
b. Kastrup lufthavn	} 17	134	425	{ 4.920
c. Saltholm lufthavn				
d. H-H tunnel	—	—	45	450
I alt 2 a-d (a)	17	214	755	8.620
3. D.S.B.:				
a. Hovedstadsregionens nærtrafikbaner				
	135	221	300	4.105
b. Færger og færgehavne				
	100	118	15	740
c. Øvrige aktiviteter				
	156	242	335	4.560
I alt 3 a-c	391	581	650	9.405
4. Øvrige investeringer				
	228	285	355	4.975
I alt 1-4	3.279	3.904	5.075	70.270
Vækst, pct. p. a.				
		4½	3½	

NOTER I ORIGINALEN: 1. For statens vejinvesteringer er angivet regnskabstal, for de øvrige investeringer bevillingstal. 2. De anførte vejudgifter omfatter både drifts- og anlægsudgifter. Merudgifterne ved forhøjelse af grænsen for det maksimale akseltryk til 10 tons er ikke medregnet.

TILFØJET NOTE: (*) I originalen står 2 a-b.

KILDE: Tabel 47.2 i PPII.

2a. Udelelighedsproblemer eller problemerne ved vurdering af konsumentrenten

Ønsker man at sammenligne fx. situationen før en udflytning af Køben-

havns lufttrafik til Saltholm eller før etablering af en fast forbindelse mellem Øst- og Vestdanmark med situationen efter en sådan ændring, kan det ske på grundlag af det i fig. 1 viste forenklede billede.

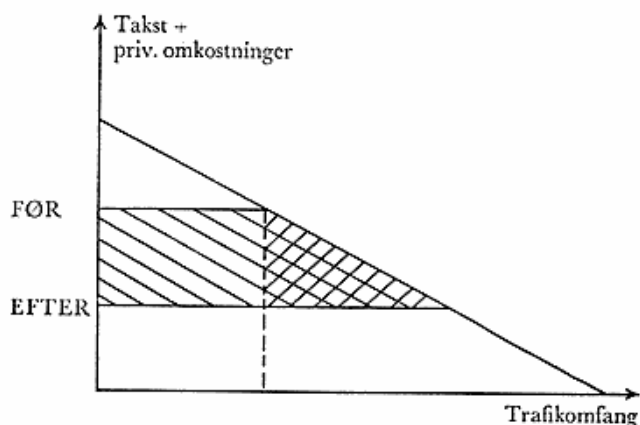


FIG. 1.

Det er karakteristisk for de store trafikprojekter, at de snarere må betragtes som investeringer, der tillader et større forbrug af allerede eksisterende produkter, end som investeringer, der muliggør udbud af helt nye produkter. De forudsætter normalt en sænkning af prisen for produktet, der jo - når produktet er transportydelser - består af den erlagte takst plus de påløbende private omkostninger. De private omkostninger omfatter det i penge vurderede forbrug af rejsetid. Af tekniske årsager må ændringen af trafikomfanget i løbet af relativt få år efter et projekts realisering være betydelig - dette er blandt andet nødvendigt for at motivere de store investeringsudgifter - og som følge heraf må reduktionen af taksten plus de private omkostninger normalt også være betydelig.

Et kostbart trafikprojekt forudsætter med andre ord:

enten en kraftig takstreduktion,

eller en væsentlig reduktion af rejselængde og rejsetid,

eller eventuelt en kombination af de nævnte reduktioner,

eller en meget kraftig vækst i efterspørgslen efter projektets ydelser.

Her nærmer vi os efter min mening til den værste af de synder, som den økonomiske teori plejer at begå. Normalt forudsætter den økonomiske teori, at prisen skal sættes lig med grænseomkostningen. Betragtes figuren et øjeblik som illustration til en cost-benefit analyse for en produktion med overskudskapacitet, med konstante grænseomkostninger lig med »EFTER« og med private om-

kostninger lig med nul ses det umiddelbart, at nedsættelsen fra »FØR« til »EFTER« (der nu er en ren takstnedsættelse) medfører,

dels at forskellen mellem benefit og cost øges med det dobbeltskraverede areal

og dels at producentens indtægter reduceres med det enkeltskraverede areal, fordi forbrugerne nu skal betale så meget mindre for det »gamle konsum«.

Hele teorien om cost-benefit analyser og hele teorien om marginal-cost-pricing, der er to sider af samme sag, nemlig af den verdensfjerne abstraktion som velfærdsteorien må siges at være, hviler på den antagelse, at det enkeltskraverede areal er en ligegyldig transferering fra producenten til forbrugerne.

Skal cost-benefit analysen bruges som grundlag for beslutninger i det eksisterende samfund, må den imidlertid korrigeres under hensyntagen til, at det i næsten alle samfund - og i hvert fald i dagens Danmark - er alt andet end friktionsfrit at flytte ressourcer fra den private til den offentlige sektor.

Vender vi tilbage til figur 1 betragtet som illustration af et trafikprojekts økonomi, betyder dette, at man må skelne mellem, om forskellen på »FØR« og »EFTER« især består i reduktion af forskellen på taksten og de løbende af producenten afholdte omkostninger, altså i profitreduktion, eller om den især beror på reduktion af enten producentens omkostninger eller de private omkostninger.

Vil man udtrykke dette i symboler får man idet:

CS er kapitaliseret consumers surplus

R er » revenue

C er » running costs

K er » anlægsudgift

max: $[v \cdot CS + R - C - K]$

Det karakteristiske er, at kun elementerne R , C og K påvirker producentens økonomi dvs. økonomien i de offentlige budgetter, og at man i cost-benefit-analysen enten skal nedvurdere elementet CS med faktoren v eller opvurdere de øvrige elementer med faktoren $1 + \gamma$.

På samme måde får man, såfremt man udtrykker de samme elementer i året t ved små bogstaver, en modificeret udgave af first-year-benefit kriteriet:

$v \cdot cs_t + r_t - c_t \geq K \alpha_n t^{-1}$ ($\alpha_n t^{-1}$ = kapitalindvindingsfaktoren).

En nærmere analyse af dette problem findes i min artikel i *Fem Faglige Bidrag* fra Institut for Virksomhedsledelse.

Omsat til takstpolitiske betragtninger betyder dette, at man ved overgang fra velfærdsteoriens idealsamfund til eksisterende samfund, det vil sige ved overgang fra marginal-cost-pricing's first best og til second best, skal forhøje alle takster i forhold til grænseomkostningerne på en sådan måde, at alle forbrug målt ved pris lig grænseomkostninger reduceres procentvis lige meget. Dette sidstnævnte forhold er velkendt fra teorien, og det bemærkelsesværdige ved hele situationen er, at den økonomiske teori har været tilbøjelig til at erkende den her omtalte helt parallelle korrektion af teorien om cost-benefit analyser.

Vi vender ved omtalen af hver enkelt af de store trafikprojekter tilbage til de vidtgående konsekvenser af de her omtalte revisioner af den økonomiske teori for balancen mellem disse projekter.

2b og c. Problemer på grund af projekternes lange levetid og i tilknytning til udviklingssynspunktet

Det er velkendt, at man kan betragte problemerne vedrørende omkostningsfordeling over tiden for langvarige produktionsmidler som et specialtilfælde af omkostningsfordeling ved forenet produktion. Disponerer man fx. i året 1980 over en fast forbindelse over Storebælt, så disponerer man også i året 1981 over dette produktionsmiddel, og altså kan man lige så lidt som ved forenet produktion angive en objektiv omkostningsbaseret nøgle til brug ved omkostningsfordeling over tiden for dette produktionsmiddel.

Den økonomiske teori har i denne situation normalt henvist til brugen af de såkaldt »økonomisk rigtige« priser. Disse priser fastsættes på den måde, at man, så længe der er overskudskapacitet, skal sætte pris lig med grænseomkostning, og det vil fx. for en broforbindelse normalt betyde takstfrihed. Når produktionsmidlets kapacitet er fuldt udnyttet, er den »økonomisk rigtige« pris knaphedsbestemt, idet man skal tilstræbe at fastsætte taksten, så den forhåndenværende kapacitet netop opbruges.

Disse »økonomisk rigtige« priser er efter min mening direkte forkerte af følgende 2 årsager.

For det første er der påny tale om marginal-cost-pricing, og af de grunde, som jeg nævnte ovenfor, kan dette takstprincip ikke anvendes på et samfund som vort. Det realistiske alternativ er for den typiske situation med voksende efterspørgsel en politik, hvor taksten stiger fra år til år, sådan at trafikmængden i hvert enkelt år reduceres procentvis lige stærkt i forhold til, hvad den ville have været ved marginal-cost-pricing.

For det andet er konsekvenserne af »økonomisk rigtige« priser helt uaccep-

table, idet den ide, at man i den sidste tid før det tidspunkt, hvor der investeres i kapacitetsudvidelse, gennemfører store takstforhøjelser for derefter at lade taksten falde til et relativt lavt niveau og forblive der, indtil man påny gennemfører hastige takstforhøjelser, er uforenelige med forbrugernes behov for at kunne indrette sig rationelt i forhold til egne transportomkostninger. Sagt på en anden måde, det typiske transportforbrug er uelastisk på kort sigt og elastisk på langt sigt overfor transportomkostningerne, fordi forbrugerne på langt sigt kan vælge bopæl og arbejdsplads under hensyntagen til disse omkostninger, vel at mærke hvis takstudviklingen på forhånd er kendt af forbrugerne. Konsekvensen af alt dette er, at »økonomiske rigtige« priser normalt ikke er nær så acceptable for forbrugerne som takstfastsættelse på grundlag af den restriktion, at pludselige og kraftige prisændringer skal undgås.

Begge de her nævnte indvendinger: behovet for at tilpasse takstudviklingen til de voksende muligheder for at opnå offentlige indtægter efterhånden som efterspørgslen stiger, og behovet for at undgå pludselige ændringer af takstniveauet, trækker altså i samme retning, nemlig i retning af, at man normalt forud for en investering skal beslutte sig både for et udgangsniveau for taksten og for en årlig stigning - fx. en procentvis konstant stigning. En sådan takspolitik kan imidlertid kun praktiseres som en integreret del af en planlægningsproces, således at man samtidig med, at man tager stilling til, om en trafikinvestering skal gennemføres, skitserer, hvilken takspolitik man agter at føre i det mindste i den første række af år efter anlæggets ibrugtagning. En væsentlig del af hele idegrundlaget for en sådan takspolitik er, at denne takspolitiske skitse skal offentliggøres, så forbrugerne kan tilpasse sig til den forventede udvikling; fx. ved deres valg af bopæl og ved flytning eller nyetablering af erhvervsvirksomheder m.v.

For fuldstændighedens skyld skal det nævnes, at det vedtagne naturligvis kun er skitse, og at man langs ad vejen må revidere taksterne opad eller nedad under hensyntagen til det omfang, hvori de valgte prognoser m.v. viser sig at have været fejlagtige.

Den her foreslåede form for takspolitik har desværre den ulempe, at selv om det er givet, hvor store indtægter man i alt ønsker at opnå i løbet af planlægningsperioden, så findes der ikke én og kun én takspolitik, der kan forventes at indbringe dette indtægtsbeløb. Derimod findes der uendeligt mange kombinationer fra lavt udgangsniveau kombineret med høj årlig stigning og til højt udgangsniveau kombineret med lav årlig stigning.

Heller ikke denne problemstilling er ny, idet det er nøjagtigt samme problemstilling, som den der foreligger omkring beregningen af den omkostnings-

bestemte husleje for socialt boligbyggeri under hastigt stigende priser. Man kan faktisk udvikle en omkostningsteori, sådan at grænseomkostningen bliver defineret fx. som en med tiden voksende kvotientrække - og altså desværre igen med den komplikation, at valget mellem de principielt uendeligt mange kombinationer af udgangsniveau og stigningstempo for grænseomkostningerne bliver vilkårligt.

Et enkelt delproblem af denne problemstilling skal fremhæves ganske kort, fordi det har særlig relevans for et par af de store trafikprojekter. Dette delproblem knytter sig til de såkaldte omkostningstærskler. En omkostningstærskel kan i relation til fx. en bro mellem Malmø og København være defineret derved, at den forudsete udvikling i trafikomfanget vil føre til trafikoverfyldning enten på selve broen eller i de tilstødende gadenet, således at man kan forudse, at der på et eller andet tidspunkt må afholdes ekstraordinært høje udgifter til nye kapacitetsudvidelser. Såfremt det er muligt at skønne over tidspunktet for disse udgifters afholdelse og over deres størrelse pr. yderlige trafikkenhed, har man under forudsætning af, at man ved hvor store totale indtægter man ønsker at opnå, tilstrækkeligt mange informationer til, at man kan beregne såvel udgangspunkt som stigningstempo for taksterne. En anden situation, hvor den voksende kvotientrække, der pr. definition er et projekts grænseomkostninger, er veldefineret, er den situation, hvor det anses for givet, at rækken skal tage sit udgangspunkt i det hidtil gældende takstniveau.

Det omkostningsbegreb, som jeg her har anbefalet til anvendelse ved en planlægning af takstopkrævning for et par af de store trafikprojekter, er kendt i den økonomiske teori under benævnelsen »development cost« eller »cost of progression«; men fx. den såkaldte Allaisrapport har stort set kun kritiske bemærkninger tilovers for begrebet; dette skyldes måske, at forfatterne til denne rapport har været for tilbøjelige til at anlægge traditionelle betragtninger på dette område, hvor man må kræve af en model, at den skal være dynamisk, hvis den skal kunne bidrage til bedre forståelse af de foreliggende problemer.

3. Nogle kommentarer til de aktuelle trafikprojekter

Jeg vil herefter beskæftige mig mere direkte med de store trafikinvesteringer, idet jeg vil forsøge at bedømme, hvordan en økonomisk vurdering af hvert enkelt af disse kan tænkes at blive påvirket af de foreslåede ajourføringer af den økonomiske teori.

3a. Den faste forbindelse mellem Øst- og Vestdanmark

Det er helt selvfølgelig, at den faste forbindelse mellem Øst- og Vestdanmark skal anskues som en del af motorvejsnettet. På kortet er den eksisterende

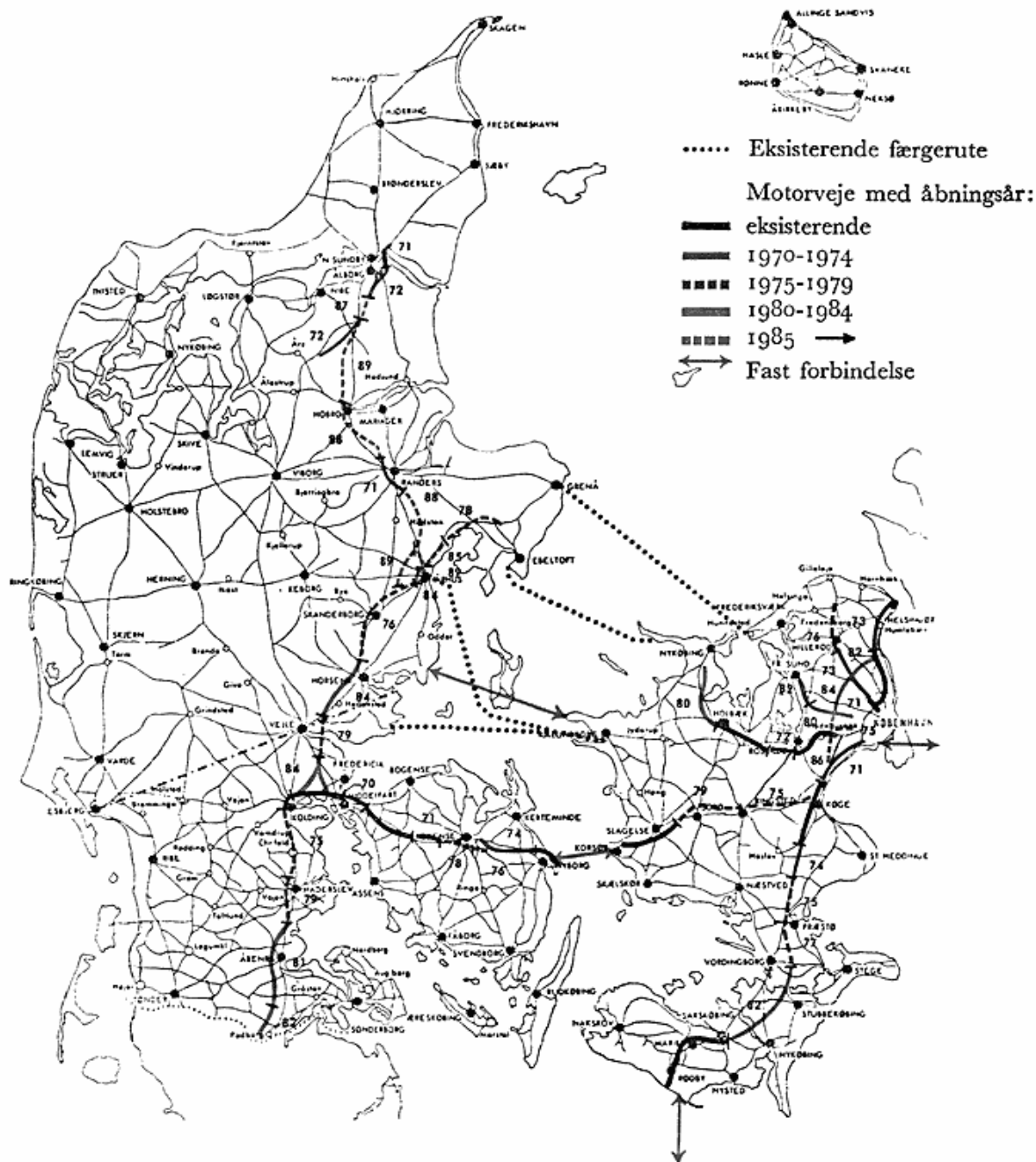
del af dette net samt den del, der er så vidt fremskredet i anlægsprocessen, at den næppe lader sig standse, indtegnet med sort og rødt. Den med grønt tegnede del påregnedes i hvidbogen fra 1970 anlagt i 1980 eller senere - altså efter det tidspunkt, hvor den faste forbindelse tænktes etableret.

Det fremgår umiddelbart af kortet, at en fast forbindelse ved Storebælt umiddelbart passer ind i motorvejsnettet; men man bør bemærke, at dette også er tilfældet både for en København-Malmø forbindelse og for forbindelsen fra Lolland til vore fællesmarkedspartnere. Personligt tror jeg ikke, man i det lange løb kan undgå at etablere sidstnævnte forbindelse, når først den faste forbindelse til Sverige og motorvejen fra denne forbindelse til Lolland foreligger, og med denne forbindelse etablering svinder efterspørgslen efter brug af Storebæltsforbindelsen. Det drejer sig i denne sammenhæng om, hvad jeg tror, og skal jeg endnu et øjeblik blive på det hermed betrædte subjektive niveau, kan jeg ikke lade være med at udtrykke min undren over, at svenskerne har ytret så stor interesse for det, der let kan blive til omvejsforbindelsen over Storebælt.

Økonomien ved alternative faste forbindelser er belyst i den fortræffelige *Rapport vedrørende faste forbindelser mellem Øst- og Vestdanmark* fra november 1972.

I denne rapport opstilles cost-benefit-analyser af de ændringer, som forskellige projekter vil medføre sammenlignet med fortsat ren færgefart. Øverst i tabel 2 er anført de fire mest fordelagtige projekters benefits og costs sammenlignet med fortsat ren færgefart. Trafikantfordelene er opgjort som sparet rejsetid, og vurderingen af disse kan formentlig betegnes som optimistisk, således at man ikke kan fortænke skeptikere i at ville foretage en procentisk reduktion af tabellens vurderinger af disse fordele. Endvidere anføres nettobesparelserne i driftsomkostningerne til færger m.v., og endeligt anføres nettoinvesteringerne, dvs. bruttoinvesteringer i de nye forbindelser minus sparede investeringer i færger. Alle tal er kapitalværdier pr. 1/1 1980 opgjort i mia kr. ved faste priser og med 7% rente, og de anførte tal for nettokapitalværdi angiver altså den økonomiske gevinst ved at realisere det pågældende projekt frem for at fortsætte med ren færgedrift. Den hidtil foretrukne kombinerede vej- og jernbane-forbindelse over Storebælt medfører fx., såfremt den stilles gratis til forbrugernes rådighed, en merbenefit på $2,5 + 3,3$ mia kr. = 5,8 mia kr. Dette er tilstrækkeligt til at betale nettoinvesteringen på 2,3 mia kr. og efterlade en samfundsmæssig nettogevinst på 3,5 mia kr.

Af de 3 efterfølgende linier fremgår det imidlertid, at tunnelforbindelsen, også kaldet biltogsforbindelsen, ved uændret takstniveau med en nettoinvestering på kun 1 mia kr. kan skabe en nettogevinst på ikke mindre end 3,9 mia kr., og at samme forbindelse suppleret med en vejforbindelse over Samsø henimod



Udbygning af hovedtrafiknettet bortset fra visse københavnske veje.

KILDE: Bearbejdet på grundlag af Vejdirektoratets kort i *Trafikplan 1970/71-1984/85*.

TABEL 2. *Økonomisk sammenligning mellem forskellige faste forbindelser mellem Øst- og Vestdanmark ved forskelligt prisniveau. 7% p.a.*

4 bedste alternativer og 2 × 3 differensinvesteringer	Takst (^a)	Kapitalværdi pr. 1/1 1980 i mia kr. Benefit-					cost for- hold
		trafi- kant- fordele	bespar. i dr. omkost.	netto- inve- stering	netto- kapital- værdi		
1. Kombineret St.bælt	3	2,5	3,3	2,3	3,5	2,6	
2. Biltog St.bælt	1	2,7	2,2	1,0	3,9	5,2	
4. Biltog St.bælt + Samsø 95	2	3,5	2,5	2,1	3,9	2,8	
9. Biltog St.bælt + Samsø 80	3	6,2	2,9	4,8	4,3	1,9	
1. Kombineret St.bælt	1	2,6	2,4	2,6	2,4	2,0	
—2. Biltog St.bælt	1	2,7	2,2	1,0	3,9	5,2	
Differensinvestering 1	1	—0,1	0,2	1,6	—1,5	0,1	
1. Kombineret St.bælt	2	2,7	2,9	2,4	3,2	2,4	
—4. Biltog St.bælt + Samsø 95	2	3,5	2,5	2,1	3,9	2,8	
Differensinvestering 2	2	—0,8	0,4	0,3	—0,7	—1,3	
1. Kombineret St.bælt	3	2,5	3,3	2,3	3,5	2,6	
—9. Biltog St.bælt + Samsø 80	3	6,2	2,9	4,8	4,3	1,9	
Differensinvestering 3	3	—3,7	0,4	—2,5	—0,8	1,3	
4. Biltog St.bælt + Samsø 95	2	3,5	2,5	2,1	3,9	2,8	
—2. Biltog St.bælt	1	2,7	2,2	1,0	3,9	5,2	
Differensinvestering 4	?	0,8	0,3	1,1	0,0	1,0	
9. Biltog St.bælt + Samsø 80	3	6,2	2,9	4,8	4,3	1,9	
—4. Biltog St.bælt + Samsø 95	2	3,5	2,5	2,1	3,9	2,8	
Differensinvestering 5	?	2,7	0,4	2,7	0,4	1,1	
1. Kombineret St.bælt	3	2,5	3,3	2,3	3,5	2,6	
—1. Kombineret St.bælt	2	2,7	2,9	2,4	3,2	2,4	
Differensinvestering 6	?	—0,2	0,4	—0,1	0,3	0,6	

NOTE: (^a) Takst 1: uændret takstniveau; takst 2: halveret takstniveau; takst 3: takstfrihed.KILDE: Udarbejdet af forfatteren på grundlag af *Rapport vedrørende faste forbindelser mellem Øst- og Vestdanmark*.

år 2000 ligeledes kan skabe en nettogevinst på 3,9 mia kr. ved en halvering af det gældende takstniveau og mod en mindre investering end Storebæltsbroen.

I tabellen er endvidere anført en række differensinvesteringer, hvoraf de første tre er sammenligninger mellem forskellige projekter ved givet takstniveau, og de tre sidste belyser økonomien ved at gå fra ét takstniveau til et andet.

Ønskes det gældende takstniveau opretholdt uændret, viser differensinvestering 1, at biltogsforbindelsen er helt suveræn i sammenligning med broen, idet den giver omtrent samme kapitaliserede fordele og besparelser mod en investering på kun 1 mia kr. mod broens 2,6 mia kr.

Ønsker man at halvere takstniveauet, kan man spare 0,3 mia kr. i investering og alligevel opnå 0,4 mia kr. i merbenefits ved at foretrække tunnelen plus-langt senere - en Samsø - forbindelse frem for broen.

Kun hvis man absolut vil stille hele motorvejssystemet med dets ambitiøse serviceniveau vederlagsfrit til billisternes rådighed, kan Storebæltsbroen komme på tale på rapportens grundlag, men kun, hvis man er pessimist og ønsker en lavere vurdering af trafikfordelene end rapportens forfattere.

De subjektive tanker, jeg fremsatte som kommentarer til kortet, kan nu præciseres derhen, at selv om man ønsker takstfrihed er Storebæltsbroen sandsynligvis en fejlinvestering. Ser man nemlig på kortet og tænker man sig både broen til Sverige og den direkte broforbindelse til Tyskland etableret, så er Storebæltsbroen blevet en omvejsforbindelse for alle andre end for jyder fra syd for linien Esbjerg-Vejle og så naturligvis for fynboerne. Alene den tanke, at noget sådant kan ske, bør medføre, at man ved takstfrihed foretrækker den løsning, hvis hovedinvestering - nemlig Samsø-forbindelsen - kan udskydes, indtil problemerne er bedre afklaret.

Vender vi nu tilbage til spørgsmålet om takstniveau, viser differensinvestering 4, at man for at kunne halvere takstniveauet må ofre en merinvestering på mere end 1 mia kr. uden derved at kunne forøge nettokapitalværdien. Og så er dette endda kun en del af sandheden om dette taksthalveringsprojekt. Den omstændighed at grundlaget for cost-benefit-analysen som tidligere omtalt ikke svarer til det relevante grundlag for rådgivning i et moderne samfund, hvori transferering fra den private til den offentlige sektor er friktionsfyldt, taler også imod taksthalveringen, uden at dette dog direkte frumgår af den traditionelle cost-benefit-analyse. Af tidnød må jeg indskrænke mig til på dette sted at oplyse, at den kapitaliserede værdi af taksterne på Storebælt fra 1980 til 1999 ved uændret takstniveau andrager henimod 5 mia kr. ved 7% rente - altså et helt væsentligt beløb i den foreliggende sammenhæng.

Ser man endeligt på projektet »at reducere taksten fra halvt niveau til nul«

viser differensinvestering 5 umiddelbart, at dette er et yderst betænkeligt projekt, fordi den kostbare fremrykning af Samsø-forbindelsen kun giver et beskedent nettoudbytte. Differensinvestering 6 synes at vise, at hvis man først har bygget Storebæltsbroen, så bør den være gratis; men havde man modificeret cost-benefit-analysen, så den nedvurderede forbrugerfordele i forhold til offentlige indtægter, ville resultatet være blevet det modsatte.

3b. Vejforbindelsen København-Malmø og jernbaneforbindelsen mellem Helsingør og Helsingborg

Om disse projekter har der gentagne gange været argumenteret så vægtigt både i den faglige litteratur og i dagspressen, at det turde være hævet over enhver tvivl, at specielt vejforbindelsen mellem København og Malmø både ud fra en almindelig investeringskalkule og ud fra en cost-benefit-analyse er et så fordelagtigt projekt, at hvert yderligere års udsættelse af dets realisering er forbundet med samfundsøkonomiske tab, og mine kommentarer til disse projekter tager derfor kun sigte på de med disse projekter forbundne takstpolitiske problemer.

Ser man igen på kortet, fremgår det umiddelbart, at en jernbanetunnel mellem Helsingør og Helsingborg plus en jernbaneforbindelse over Storebælt tilsammen repræsenterer en sådan kvalitetsforbedring af jernbaneforbindelsen mellem Sverige og kontinentet, at der ved uændrede takster kan blive tale om en betydelig trafiktilvækst. Det er endvidere velkendt, at denne jernbaneforbindelse går via København, hvor der meget let kan opstå en flaskehals og dermed en omkostningstærskel for trafikken mellem Sverige og kontinentet. På ganske samme måde vil en stærk udnyttelse af København-Malmø-forbindelsen som allerede omtalt utvivlsomt hastigt føre denne trafik frem til én eller flere omkostningstærskler.

Vil man undgå spring i takstniveauet for disse forbindelser, skal takstniveauet for den trafik, der udnytter dem, altså - hvis jeg har ret - forholdsvis hurtigt op på et relativt højt niveau for aldrig at komme nedad igen. I det omfang, hvori en sådan politik realiseres, bliver det altså en indbringende forretning at stå som ejer af disse projekter, og ganske specielt er perspektivet set fra dansk side tillokkende derved, at det i betydeligt omfang er udlændinge, der skal betale de relativt høje takster.

Lykkeligvis er det - så vidt jeg er underrettet - lykkedes i de dansk-svenske forhandlinger om København-Malmø-forbindelsen at overtale svenskerne til at gå et godt stykke med ad denne vej; men personligt forstår jeg ikke, at det kan volde nogensomhelst bekymring på dansk side, om svenskerne eventuelt -

i misforstået utilfredshed med en dansk præference for en tunnel under Storebælt i stedet for en bro - skulle trække sig ud af samarbejdet om København-Malmø-forbindelsen.

3c. Saltholmlufthavnen

Der står utvivlsomt interesser af forskellig art bag den hårdnakkede ide at udflytte Københavns lufthavn fra Kastrup til Saltholm. Nogle af de vigtigste er måske interesserne i at kunne bebygge den størst mulige del af Amager, en interesse der naturligvis bl.a. har formuleret sig som en påstand om, at den stærke jordværdistigning på Amager er en samfundsøkonomisk gevinst. At dette er urigtigt kræver ikke nærmere bevisførelse, da det er en helt elementær del af teorien omkring cost-benefit-analyser, at en sådan værdistigning ellers ville indtræffe andetsteds i Københavnsområdet, og at der altså ikke er tale om en gevinst; men om en transferering. Måske er denne transferering set fra et regionalplanlægningssynspunkt ikke engang ligegyldig, men måske direkte skadelig, fordi den kan gøre det vanskeligere at få det Storkøbenhavnske bysamfund til at vokse på en hensigtsmæssig måde.

Det er væsentligt for forståelsen af denne udflytningsproblematik, at det fastholdes, at der er tale om flytning af noget bestående til en fjernere og dermed ringere placering. For alle, som skal fra eller til København med fly - altså for alle andre flyrejsende end transitrejsende - koster det mere i tid og penge at opnå den efterstræbte rejsemulighed, jo længere væk lufthavnen ligger fra byen København.

Hovedbegrundelsen for den ønskede udflytning er, at man nærmer sig det tidspunkt, hvor Kastrups kapacitet uden udbygning og med den nuværende takspolitik er fuldt udnyttet. Taksterne på Kastrup lufthavn er imidlertid relativt lave, og der består derfor den mulighed at blive i Kastrup og blot sætte taksterne i vejret.

For mig at se er det reelle alternativ at blive i Kastrup, hvor man uden at skulle investere større beløb kan opnå meget store indtægter til det offentlige, fordi Kastrup er så veludbygget og har en så fremragende beliggenhed ganske nær ved bymidten frem for at ofre enorme investeringer på at flytte til en langt fjernere lokalitet, hvor det under forudsætning af, at takstniveauet er lavt nok, vil være muligt at betjene en fortsat tilvækst i antallet af rejsende, som måske slet ikke kommer alligevel, fx. fordi flybrændstoffet stiger så voldsomt i pris.

Når hertil føjes, at bl.a. den enormt stærkt voksende miljøbevidsthed rundt om i verden meget vel kan bringe langt mere støjsvage fly på markedet, er det

ganske enkelt ufatteligt for mig, at nogen person som føler sig ansvarlig over for alle landets indbyggere, kan have så travlt med at give afkald på så sikre offentlige indtægter og kaste sig ud i så usikre gigantinvesteringer, at hun eller han vil sætte sig imod, at denne sag bliver analyseret adskilligt mere indgående - selv om dette vil forsinke sagen.

4. Afsluttende bemærkninger

Nogen har måske undret sig over, at jeg intet har sagt om, hvorvidt Storebæltsforbindelsen og Saltholmlufthavnen bedømt ved hjælp af First-Year-Benefitkriteriet er gode investeringer, dvs. investeringer, som man bør fremme mest muligt for at undgå samfundsøkonomiske tab. Begrundelsen for, at jeg ikke har forsøgt en sådan bedømmelse er, at jeg føler mig helt overbevist om, at Saltholmlufthavnen og Storebæltsbroen er ufordelagtige investeringer, hvorfor det ganske enkelt er overflødigt at bedømme dem ved hjælp af det nævnte kriterium. Tunnellen under Storebælt er utvivlsomt så fordelagtig en investering, at det koster noget at udskyde den; men den kan jo ikke etableres, før broen er forkastet.

Til slut vil jeg fremhæve det urimelige i, at et samfund, som har umådelig svært ved at frigøre ressourcer til en række offentlige formål, som næsten alle ønsker fremmet, kan tænkes at ville tage stilling til de store, kostbare trafikprojekter efter nogen anden opskrift end følgende:

1. På grundlag af PPII og lignende kvalificerede udredninger af de vigtigere beslutningers konsekvenser på lidt længere sigt at gøre sig omhyggelige tanker om, hvor mange ressourcer der kan stilles til rådighed for trafikinvesteringer.
2. På grundlag af cost-benefit-analyser, som bl.a. skal tage hensyn til, at riget fattes indtægtsmuligheder, at foretage en omhyggelig prioritering af de aktuelle trafikprojekter, så de disponible ressourcer disponeres bedst muligt.

Denne prioritering skal naturligvis omfatte både store og små projekter; men rette vedkommende står sig bedst ved at ofre mest tid og mest ulejlighed på de største projekter, der har de skæbnesvangre egenskaber, at de på godt og ondt binder udviklingen i lang tid fremover, og at de bl.a. kan komme til at stå som enorme og iøjnefaldende skamstøtter over politikere, som handlede ilde med betroede midler.

Litteratur

- ALLAISRAPPORTEN. 1965. *Options in Transport Tariff Policy*. E.E.C.-studies, Transport series 1. Bruxelles.
- BAUMOL, WILLIAM OG DAVID F. BRADFORD. 1970. Optimal Departure From Marginal Cost Pricing. *American Economic Review*. 60: 265-83.
- MYRUP, H. P. 1969. Et forenklet takstprincip for offentlige virksomheder. *Nationaløkonomisk Tidsskrift* 107: 6-19.
- MYRUP, H. P. 1973. Nogle Forskelle paa Cost-Benefit Analyser og Almindelige Investeringskalkuler belyst med særligt Henblik paa deres Betydning for Investeringsomfanget i henholdsvis den Private og den Offentlige Sektor. I *Fem Faglige Bidrag* fra Institut for Virksomhedsledelse.
- PREST, A. R. OG R. TURVEY. 1967. Cost-Benefit Analysis. A Survey. I *Surveys of Economic Theory*. Bind 3. Udg. Royal Economic Society og American Economic Association. New York.
- Rapport vedrørende faste forbindelser mellem Øst- og Vestdanmark*. 1972. Udg. af trafikministeriet. København.
- THYGESEN, INGE. 1971. *Investeringsplanlægning. Operationsanalytiske metoder til forbedring af beslutningsgrundlaget*. København.
- Trafikplan 1970/71-1984/85*. 1970. Udg. af Ministeriet for offentlige arbejder.
- TURVEY, R. 1971. *Economic Analysis and Public Enterprises*. London.