

## Rentabilitet af buslinier i Hovedstadsområdet

### Effekter af de nye baner på busdriften

Nicolai J. Maltesen, cand.scient.oecon, NIRAS

### Indledning

Der har i de senere år været et stigende fokus på økonomien i det kollektive transportsystem. Samtidig er der et udbredt ønske om at den kollektive trafik skal gøres mere attraktiv, og dermed tiltrække flere passagerer. I hovedstadsområdet vil der de kommende år blive realiseret en række tiltag, der tjener netop dette formål. I den forbindelse opnås miljømæssige og samfundsøkonomiske fordele, men samtidig påvirkes økonomien i andre dele af det kollektive system.

Etableringen af baneprojekter som Metroen og Ringbanen vil fra passageres synspunkt blive opfattet som en klar forbedring af det kollektive trafikudbud. De nye baner medfører samlet set en stigning i antallet af passagerer, men der sker imidlertid også en intern overflytning af passagerer fra busser til de nye baner, og dermed forringes indtjeningsniveauet på en række af de mest rentable busruter.

De nye baner har primært effekt i transportkorridorer, som i dag betjenes af buslinier med et stort antal buspassagerer, bl.a. strækningerne Vanløse-Frederiksberg til City, City internt, City-Broerne-Amager samt Fasanvejslinien på tværs. Buslinier på disse strækninger er på grund af de store passagertal blandt de mere lønsomme i HT-systemet, idet billetindtægterne er af samme niveau som driftsudgifterne. I nogle tilfælde er der tale om overskudsgivende linier.

Resultaterne i artiklen er dels baseret på HT's rentabilitetsopgørelse for 1998 (Ref./1/), dels på de analyser, der er lavet i forbindelse med ABC-projektet (Ref./2/), hvor de nye baners betydning for busdriften samt de servicemæssige og økonomiske konsekvenser af forskellige mulige tilpasninger af bustrafikken er beskrevet.

### Nuværende driftsøkonomi

Driftsudgifterne er angivet ved entreprenørudgifterne i form af en vogntimepris. Denne pris indeholder bl.a:

- Faste omkostninger (mandskabsplanlægning og administration, kapitalomkostninger vedrørende depot, værksted og kontor)
- Materielafhængige omkostninger excl. kapitalomkostninger (rengøring, klargøring og vedligeholdelse af materiel)
- Kapitalomkostninger vedrørende materiel
- Produktionsafhængige omkostninger (brændstofudgifter til fremføring, personaleudgifter til chauffører)

Der er alene tale om udgifter til drift af buslinierne, omkostningerne til trafikplanlægning m.m er ikke medregnet.

På indtægtssiden betragtes billetindtægterne som en gennemsnitlig indtægt pr. påstiger for de enkelte liniegrupper, og der tages således hensyn til forskelle i rejselængden.

I nedenstående Tabel 1 ses en oversigt over rentabiliteten af de forskellige liniegrupper, samt rentabiliteten totalt set (HT's rentabilitetsopgørelse for 1998). Som det fremgår er buslinierne i City- og brokvartererne samt S-busserne de mest lønsomme.

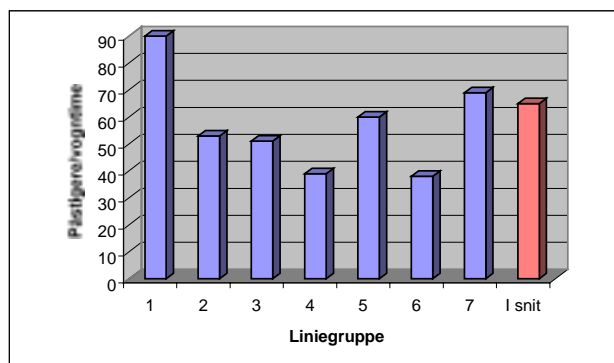
Sammenholdes vogntimeprisen med den gennemsnitlige indtægt pr. påstiger, fremgår det af Tabel 1, at der kræves mellem 70 og 105 påstiger pr. vogntime før buslinierne er overskudsgivende. I gennemsnit kræves 90 påstiger pr. vogntime.

Liniegruppe	Påstigere (mio./år)	Præstation (tus.vgt/år)	Påstigere/ vogntime (påst/vgt)	Indtægt pr.påstiger (kr./påst)	Vogntime pris (kr./vgt)	Indtægt i alt (mio.kr.)	Udgift i alt (mio.kr.)	Drifts- økonomisk tab (mio.kr.)	Selvfinan- sieringsgrad %
1. City- og brokvarterer	111,0	1.238	90	3,31	350	367,4	433,3	-65,9	84,8%
2. Håndfladen i øvrigt	48,3	914	53	4,02	362	194,2	330,9	-136,7	58,7%
3. På langs af by-fingre	9,0	178	51	4,73	402	42,6	71,6	-29,0	59,5%
4. På tværs af by-fingre	13,9	354	39	5,03	375	69,9	132,8	-62,8	52,7%
5. Købstæderne	9,8	164	60	3,8	357	37,2	58,5	-21,3	63,6%
6. Uden for fingerby-området	14,7	382	38	5,6	417	82,3	159,3	-77,0	51,7%
S-busser	46,6	679	69	5,37	377	250,2	256,0	-5,7	97,8%
<b>I alt</b>	<b>253,3</b>	<b>3.909</b>	<b>65</b>	<b>4,12</b>	<b>369</b>	<b>1043,9</b>	<b>1442,3</b>	<b>-398,4</b>	<b>72,8%</b>

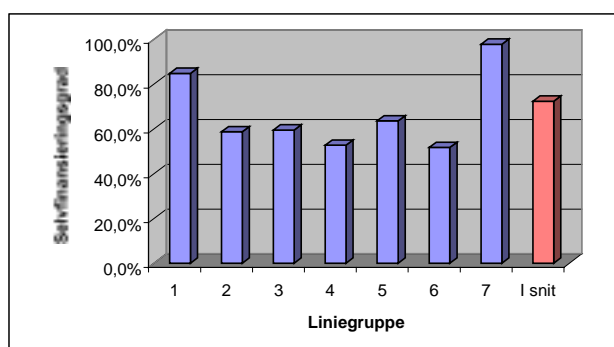
**Tabel 1: Oversigt over driftsresultater for liniegrupperne i 1998<sup>1</sup>**

**Kilde: HT's rentabilitetsopgørelse for 1998**

<sup>1</sup> Analyserne omfatter ikke nat-, tele- og servicebusser



Figur 1: Påstigere pr. vogntime for liniegrupper



Figur 2: Selvfinansieringsgrad for liniegrupper

## De nye baners effekt på driftsøkonomien

En række trafikmodelberegninger, som alle simulerer trafikken i en situation, hvor de nye baner er realiseret, viser samstemmende at antallet af buspassagerer i de trafikkorridorer, hvor banerne indsættes, reduceres markant. Den modelkørsel<sup>2</sup>, som det er valgt at lægge til grund for analyserne, viser følgende effekt af banerne på aggregeret niveau:

	I dag (2000)	Med de nye baner (2010)	Forskel
Buspåstigere (mio. påstig.)	265	208	-57
Påstigere/vogntime (påstig./vgt)	73	61	-12

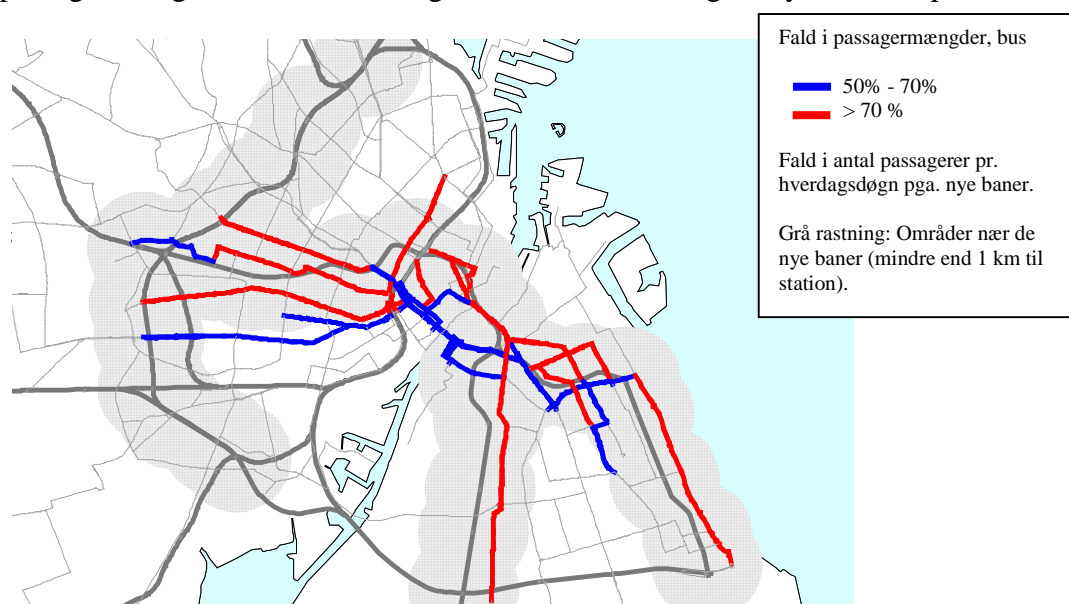
Tabel 2 : Resultat af trafikmodelkørsel<sup>3</sup>

Tabel 2 viser, at trafikmodellen estimerer 73 påstigere/vogntime i år 2000, mens det realiserede tal for 1998 er 65 (se Tabel 1). Trafikmodellen overestimerer påstigertallet i 2000, hvilket bl.a. skyldes at en række korte tilbringerture udlægges som busture, hvor de nok snarere foregår med gang/cykel. Resultaterne forudsiger imidlertid også et fald i påstigere/vogntime fra 73 til 61. Dette svarer til et relativt fald på ca. 16%, og vil betyde et markant fald i billetindtægterne.

<sup>2</sup> OTM Havnetunnelmodel, Projekt "Vejprojekter". År 2000 samt år 2010 (referencesituationen).

<sup>3</sup> Excl. liniegruppe 8 og 9 (nat-, tele- og servicebusser). Trafikmodelkørslerne forudsætter en reduktion i busdriften på ca. 220.000 vogntimer fra 2000- til 2010-situationen, deraf ca. halvdelen i Centalkommunerne.

Figur 3 viser hvordan ændringerne i passagemængder fordeler sig på strækninger i Hovedstadsområdet. Figuren viser endvidere oplandet til de nye baner, og det fremgår at de store fald i passagemængder koncentrerer sig i områderne omkring de nye baners opland.



**Figur 3 : Ændringer i passagemængder i busser**

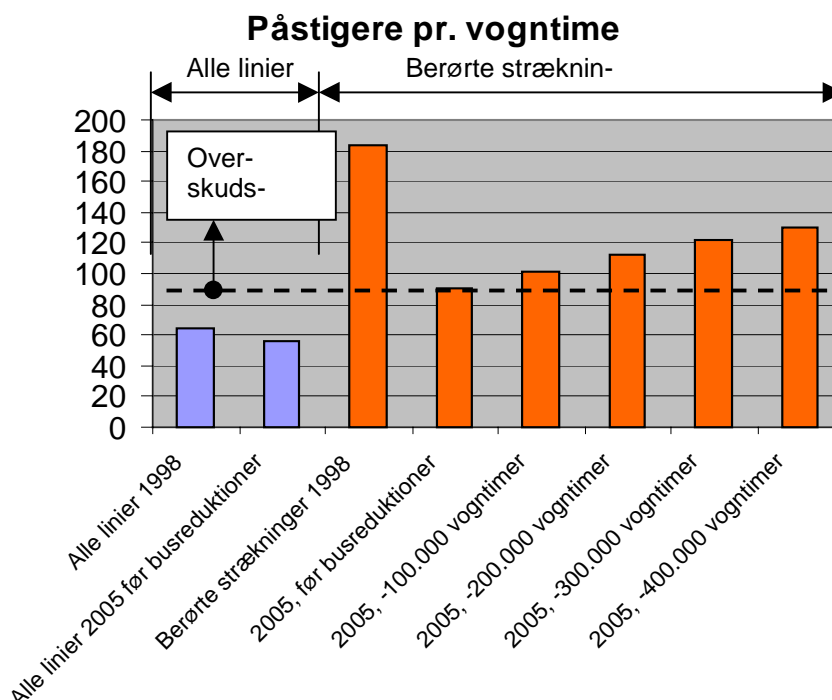
I takt med de nye baners idriftsættelse øges det kollektive udbud i form af siddepladskilometer i de banebetjente korridorer væsentligt. Sammenholdes dette med den forventede overførsel af buspassager, kan man begrunde en vis reduktion i busdriften. I Figur 4 vises effekten på siddepladsudbuddet af en skitseret reduktion i busdriften på 200.000 vogntimer ud af en samlet drift på ca. 4 mio. vogntimer.



**Figur 4: Stigning i baneudbud (grønt) samt reduktion i busudbud (rødt), skitseret reduktion i busdrift på 200.000 vogntimer/år, siddepladskm/time pr. retning**

Mange buspassagerer vælger de nye baner på nogle af de i dag mest benyttede og mest lønsomme busstrækninger i HT-området. Disse busstrækninger bidrager i dag positivt til driftsøkonomien, idet billetindtægterne på grund af de høje passagertal er større end driftsudgifterne, se Figur 5. De nye baner medfører ca. en halvering af passagemængderne på disse stræk-

ninger, og selv om eventuelle reduktioner i driften kan øge lønsomheden (påstigertallet pr. vogntime), nås ikke samme rentabilitet som før banernes idriftsættelse.



**Figur 5: De nye baners effekt på påstigertal ved skitserede tilpasninger af busdriften**

På baggrund af trafikmodelberegningerne kan der opstilles en overordnet beregning af driftsøkonomien i år 2005<sup>4</sup>. Der er forudsat reduktioner i busdriften på 200.000 vogntimer.

For de berørte buslinier er de gennemsnitlige billetindtægter og driftsudgifter opgjort (vægtet med reduktionerne i vogntimer). Disse benyttes ved beregningen af indtægtstab og driftsbesparelsen.

Beskrivelse	Enhed	Realiseret 1998	Med de nye baner <sup>5</sup> 2005	Forskel
Vogntimer/år	1.000 vgt.	3.910	3.710	-200
Påstigere/år	mio.påstign.	253	212	-41
Påstigere/vgt	påstig./vgt	65	57	-8
Transportarbejde	mio.pass.km	1.034	857	-177
Billetpris/påstign.	kr./påstign.	4,12	4,20	0,08
Driftsudgift/vgt	kr./vgt	369	369	0
Indtægter	mio.kr.	1.044	889	-155
Udgifter	mio.kr.	1.443	1370	-73
Resultat	mio.kr.	-399	-481	-82

**Tabel 3 : De nye baners betydning for driftsøkonomien**

De samlede indtægter er reduceret med 3,77 kr./påstiger, der falder bort. Dette svarer til den vægtede gennemsnitlige indtægt på de berørte buslinier.

<sup>4</sup> 2005-tal er fremkommet ved en vurdering af opbygningen af passagermængderne for banetrafikken samt det tilhørende fald i bustrafikken.

<sup>5</sup> Forudsat reduktion på 200.000 vogntimer i busdriften.

Udgifterne er på tilsvarende måde reduceret med 365 kr./vogntime for den sparede driftsindsats.

Det fremgår af Tabel 3, at det samlede driftsresultat for busdriften forringes med 82 mio. kr. pr. år efter idriftsættelsen af de nye baner. I dette beløb er der taget højde for en reduceret busbetjening af de banebetjente korridorer.

## **Konklusion**

I de kommende år realiseres en række nye baneprojekter i Hovedstadsområdet. Baneprojekterne vil medføre kvalitetsforbedringer i form af rejsetidsforbedringer og bedre komfort for de kommende brugere af banerne. De nye baner vil imidlertid også betyde, at en betydelig mængde af de nuværende buspassagerer overflyttes til de nye baner.

Overflytningen af buspassagerer til banerne bevirker en forringelse af driftsøkonomien i bus-systemet. De korridorer, hvor de nye baner etableres, er i dag blandt de mest lønsomme busstrækninger, hvor billetindtægterne er større end driftsudgifterne.

I takt med de nye baners idriftsættelse øges det kollektive i de banebetjente korridorer væsentligt. Sammenholdes dette med den forventede overførsel af buspassager, kan man begrunde en vis reduktion i busdriften.

Ved en forudsat reduktion på 200.000 vogntimer svarende til ca. 5% af den samlede busdrift vurderes det, at de nye baner i år 2005 vil medføre en forringelse af det samlede driftsresultat for busdriften på ca. 80 mio. kr.

## **Referencer**

- Ref./1/ Rentabilitet for enkeltlinier 1998, HT-Trafikafdelingen, 14. april 1999
- Ref./2/ Analyse af Baneeffekter på den centrale busdrift, HUR, februar 2001