

Benchmarking af kollektiv trafik i danske bybusbyer

Fuldmægtig Per Darger, Færdselsstyrelsen og

Projektleder Niels Melchior Jensen, COWI

Formålet med projektet

På baggrund af statens målsætninger om at nedsætte emissioner og energiforbrug i trafikken har Trafikministeriet ydet støtte til et projekt "Benchmarking af bybustrafik i udvalgte danske provinsbyer". Færdselsstyrelsen er ansvarlig for gennemførelsen af projektet, der er gennemført med COWI som konsulent og i samarbejde med trafikselskaber, kommuner og entreprenører, der har stået for tilvejebringelse af data for medvirkende bybusbyer i hele landet.

Formålet med projektet er at identificere muligheder for at begrænse trafikens CO₂-emissioner. Begrænsning af emissionerne forventes opnået ad to veje, dels ved at der bruges mindre brændstof pr. transporteret passager, dels ved at der bruges mindre brændstof pr. kørt kilometer.

De to veje kan belyses ved at:

- identificere et potentiale for opnåelse af en højere benyttelsesgrad af den kollektive trafik i bybusserne. Hvis der kommer flere passagerer i den eksisterende kollektive trafik, bliver energiforbruget pr. passager mindre
- identificere et potentiale for en reduktion af CO₂-emissioner gennem en reduktion af brændstofforbruget i bybusser.

Herudover er det målsætningen at tilvejebringe og sammenstille nøgletal for driften i de deltagende byer som optakten til en benchmarkingproces, der ikke mindst på sigt og mere bredt betragtet kan komme til at udgøre et effektiviseringsværktøj i den løbende administration af busdriften.

De deltagende byer

Undersøgelsen omfattede 20 byer, hvoraf de 19 byer har mellem 20.000 og 80.000 indbyggere. Desuden deltog Rønne som den største by i Bornholms Amt med ca. 15.000 indbyggere. De deltagende byer var: Esbjerg, Horsens, Vejle, Kolding, Herning, Fredericia, Svendborg, Silkeborg, Hillerød, Næstved, Viborg, Holstebro, Slagelse, Sønderborg, Frederikshavn, Hjørring, Haderslev, Holbæk, Skive og Rønne.

Randers med 59.300 indbyggere i byområdet deltog ikke på grund af tidsmangel i forbindelse med organisationsændringer. HUR valgte kun at deltage med én by - Hillerød - mens Helsingør, Roskilde og Køge med hhv. 56.400, 51.200 og 35.900 indbyggere ikke blev omfattet af undersøgelsen.

Herning, Svendborg, Silkeborg og Holstebro kommuner administrerer og planlægger selv bybuskørslen, mens de øvrige byer indgår i fælleskommunale trafikselskaber.

Projektet blev gennemført i dialog med den svenske benchmarkingundersøgelservirksomhed "Stadsbuss & Qompany" i Lund. Det blev vurderet, at et mere formaliseret samarbejde ikke var hensigtsmæssigt på nuværende tidspunkt, fordi formålene for de to undersøgelser er for forskellige. Fx har den svenske undersøgelse ikke begrænsning af CO₂-emissioner som udgangspunkt for undersøgelsen.

Men det er - i videst muligt omfang - sikret, at indsamlede data kan anvendes til sammenligning med de byer, som indgår i undersøgelser udarbejdet af Stadsbuss & Qompany. En sådan sammenligning er dog ikke omfattet af nærværende projekt.

Organisation af arbejdet

Færdselsstyrelsen har været overordnet ansvarlig for opgaven, mens COWI har stået for den praktiske gennemførelse i samarbejde med de deltagende bybuskommuner, trafikselskaber og de berørte entreprenører.

Forud for indsamlingen af data blev der gennemført et forprojekt, hvor enkelte bybusbyer og trafikselskaber deltog. Forprojektet blev gennemført i perioden april-august 2001 og afklarede hvilke data, de involverede parter forventede at kunne indsamle.

Derefter gennemførtes i oktober 2001 en høringsrunde blandt de byer, der på baggrund af forprojektet havde tilkendegivet at ville deltage. Entreprenører, der skulle levere data, deltog også i høringen, der havde til formål at få afdækket evt. sidste spørgsmål om undersøgelsen, inden den blev igangsat. I perioden november 2001 - maj 2002 gennemførte de medvirkende bybusbyer selve indsamlingen af data.

Generelle forbehold

De deltagende bybusbyer er på mange områder forskellige, og nogle af forskellene har mere eller mindre direkte indflydelse på betingelserne for den kollektive bybustrafik i byerne.

Antallet af indbyggere i de betjeningsområder, som bybusserne betjener, varierer i dette projekt mellem knap 15.000 og knap 77.000 indbyggere. Alene denne forskel bevirker, at den kollektive trafiks rolle i de samlede trafiksystemer i byerne er forskellig. Nogle af de gennemførte analyser viser, at netop byernes størrelse spiller en afgørende rolle som forklaring på nogle af de forskelle, der kan observeres blandt byerne.

Byernes beliggenhed i forhold til anden kollektiv transport og infrastruktur spiller også ind, ligesom den forskelligartede topografi og geografiske struktur med placering af bolig- og arbejdsområder også betyder, at de overordnede betjeningsmæssige rammer for bybustrafikken er forskellige.

Bybussystemerne er også opbygget forskelligt. I nogle af byerne er bybusnettet således opbygget af dobbeltradiale ruter, der kører gennem de respektive bykerner, mens nettet i andre byer består af enkeltradiale ruter mellem bykernen og yderområderne. Opdeling mellem by- og landruter og deres respektive roller er også forskellig fra by til by.

Sammenligninger af data vanskeliggøres endvidere af, at den kollektive bybustrafik ikke er organiseret på samme måde i alle byer. I 4 af de deltagende byer administreres den kollektive bybustrafik af kommunen, og her kan de fleste relevante tal fremskaffes hurtigt og på sammenlignelig form. Kommunerne har ofte allerede en praksis med at indsamle mange af disse data i forbindelse med forskellige statistiske formål.

I andre byer indgår bybuskørslen som en - ofte mindre - del af bustrafikken i et fælleskommunalt trafikselskab. Det er ikke i alle disse byer, at det er muligt umiddelbart at foretage en opdeling på byniveau. I de fleste af disse byer skal der foretages særskilte beregninger, bl.a. vedr. økonomi og passagerer, fordi data normalt ikke registreres i forhold til den enkelte by.

Beregningerne er foretaget i dialog med de parter, der leverer data og på den måde er der fundet frem til det bedst mulige grundlag for sammenligningerne. Men uanset dette må der tages et generelt forbehold over for, at der kan være forhold, der ikke er korrigeret til bunds. Derfor skal kon-

klusionerne bruges som indikatorer, der kan anvise forhold, der kan arbejdes videre med i forhold til effektivisering og forbedring af den kollektive trafik.

De gennemførte analyser

Der blev gennemført nøgletals- regressions- og DEA-analyser (Data Envelopment Analysis).

Disse resultater kan indhentes i rapporten, der udgives i efteråret 2002 i Færdselsstyrelsens rapportserie. Rapporten vil være tilgængelig via Færdselsstyrelsens hjemmeside.

Hovedkonklusioner

Potentiale for flere passagerer

Sammenfattende kan der - på baggrund af denne undersøgelse - ikke peges på generelle måder til at forbedre det kollektive trafiksystem på i bybusbyerne for på den måde at tiltrække flere kunder. Hovedkonklusionerne er:

- Der er ikke nogen entydig og ligetil forklaring, der kan overføres direkte til andre byer på, hvorfor nogle byer har relativt flere passagerer end andre.

Der er gennemført en regressionsanalyse, der viser, at korrelationen mellem rejser og indbyggere kunne være stærkere, og vi tolker det på den måde, at mange køreplantimer ikke i sig selv resulterer i mange passagerer. Der skal sættes målrettet ind med kørsel på tidspunkter og geografiske steder, hvor der er et transportbehov, som kollektiv trafikken realistisk set kan dække. På denne måde kan der formentlig skabes både større kundegrundlag og mere effektiv drift.

Generelt har større byer har relativt flere rejser end mindre byer, men der er en del afvigelser, som må forklares ved forskelle dels i den måde som bybuskørslen tilrettelægges på, men også ved geografiske, topografiske og demografiske forskelle.

Den enkelte by kan bruge materialet til en dialog med de byer, der ligner en selv og gennem dialogen søge at afdække forklaringskomplekset på afvigelser i antal rejser for ad den vej at identificere et muligt potentiale.

- En anden konklusion er, at takstens størrelse ikke viser sig at have nogen signifikant effekt på antallet af rejser i denne undersøgelse. Det stemmer fint overens med den konklusion, der fremkom af undersøgelsen af effekten af den landsdækkende takstnedsættelse i 1997, og årsagen er formentlig, at langt de fleste kunder i de kollektive bybussystemer i middelstore byer er "tvangskunder", hvor kun få reelt har et alternativ til bussen. Kundeundersøgelsen viser ganske vist, at taksterne er den faktor, som kunderne er mest utilfredse med, men det påvirker tilsyneladende ikke deres valg om at rejse.
- I forhold til kundeundersøgelserne er der beklageligvis ikke noget, der indikerer, at tilfredse kunder rejser mere end utilfredse. Der ikke er nogen signifikant sammenhæng mellem antallet af rejser og kundernes samlede tilfredshedsscore. Dette resultat har ikke været fremme før.

Det er både overraskende og nedslående, at de seneste års fokus på kvaliteten af busdriften i denne undersøgelse ingen målelig effekt har på antallet af passagerer. Sammenhængen med, at kunderne er "tvangskunder", der ikke har andre reelle alternativer til bussen, er naturligvis oplagt. Der bør dog gennemføres målinger over flere år i de samme byer, før dette kan konkluderes endeligt.

- Der har været kritik af, at udbud og den resulterende lavere betaling til entreprenørerne medfører lavere kvalitet. Dette kan ikke konkluderes ud fra denne undersøgelse. Det vil blive spændende at se, om de bonusordninger, der indbygges i en del nye kontrakter, får en virkning på sigt i forhold til antal passagerer.
- Antallet af rejser er også afhængig af entreprenørbetalingen pr. år, men ikke når betalingen opgøres pr. time. Det kan altså ikke i denne undersøgelse påvises, at en entreprenør, der kører til en relativt høj timebetaling, automatisk genererer flere rejser - eller omvendt!

Potentiale for reduktion af CO₂-emissioner

Med hensyn til det andet mål - reduktioner af CO₂-emissioner - må det konstateres, at datamaterialet ikke er tilstrækkelig godt til, at det kan bearbejdes statistisk og ad den vej udtrække konklusioner, der kan pege på, hvorfor brændstofforbruget tilsyneladende varierer mellem byerne. Kun få entreprenører har været villige til at indsende oplysninger om det specifikke brændstofforbrug, og datagrundlaget er derfor så spinkelt, at det ikke kan bære en statistisk analyse.

Besparelesespotentiale for busdriften

Betalingen for buskørslen varierer fra 260 kr. til 445 kr. pr. køreplantime. En meget stor spredning, der bl.a. skyldes, at buskørslen i 2000 ikke havde været i udbud over alt.

Prisforskellen afspejler, at der er et besparelesespotentiale for de byer, der ligger højt. Dette er senere blevet verificeret i de licitationer, der er gennemført bl.a. i Svendborg, Viborg og Skive. For Hillerøds vedkommende skyldes den høje pris dog også, at der køres efter en anden chaufføroverenskomst i Hovedstadsområdet end i det øvrige land, og at der anvendes gasbusser, der er dyrere end dieselbusser, men også forurener mindre. Også i andre byer har man bevidst valgt busser, der komfort- eller miljømæssigt er bedre end billigste tilbud. Det økonomisk mest fordelagtige tilbud har således ikke alle steder været identisk med det billigste tilbud. I disse situationer har andre parametre spillet en afgørende rolle for valg af tilbud.

I nogle af de byer, hvor betalingen til entreprenørerne er lav, er dette et udtryk for, at nogle entreprenører i perioder har dumpet priserne og kørt til meget lave timepriser. Der har ved efterfølgende udbud af buskørsel i disse byer vist sig en tendens til stigende priser, men generelt er prisniveauet fortsat lavere end priserne i de tidligere standardentreprenørkontrakter.

Potentiale for produktivetsforbedringer

DEA-analysen viser, at der i de 17 selskaber, der er med i denne analyse, er et potentiale for at forbedre indtjeningen - altså øge antallet af passagerer - hvis busdriften kan tilrettelægges på samme måde, som i de byer, der gør det bedst. Potentialet er udregnet til at ligge mellem 29 og 44 mio. kr., men på grund af en række forskelle - demografi, topografi, geografi - er det formentlig ikke fuldt ud muligt at indkassere denne gevinst. Potentialet i den enkelte afdækkes bedst gennem dialog med de byer, der ligner en selv størrelsesmæssigt og på andre måder.