



**Regional kollektivtrafik PM
några grundläggande välfärdsfrågor 2013:1**

Regional kollektivtrafik PM
några grundläggande välfärdsfrågor 2013:1

Trafikanalys

Adress: Sveavägen 90

113 59 Stockholm

Telefon: 010 414 42 00

Fax: 010 414 42 10

E-post: trafikanalys@trafa.se

Webbadress: www.trafa.se

Ansvarig utgivare: Brita Saxton

Publiceringsdatum: 2013-02-18

Förord

Den 1 januari 2012 trädde den nya lagen för kollektivtrafik i kraft. Trafikanalys har fått regeringens uppdrag att utvärdera effekterna av denna reform tillsammans med effekterna av den avreglerade persontrafiken på järnväg som trädde i kraft 1 oktober 2010.

Föreliggande PM berör två viktiga aspekter att förhålla sig till då kortväga kollektivtrafik diskuteras: kollektivtrafik som en grundläggande samhällsservice samt konsekvenserna av kollektivtrafikens stordriftsfördelar i konsumtion (den så kallade Mohringeffekten).

Anders Ljungberg vid Trafikanalys har varit delprojektledare.

Östersund i december 2012

Per-Åke Vikman
Avdelningschef

Innehåll

Förord	3
1 Inledning	7
2 Varför använda ett samhällsekonomiskt synsätt?	9
2.1 Samordning kontra oreglerad konkurrens.....	9
2.2 Mohringeffekten: en enkel modell	10
3 Kollektivtrafik – en grundläggande samhällsservice	15
4 Kreativa marknadskrafter kontra ineffektiv planering	17
5 Hur nyttjas marknaden bäst?	19
5.1 Lärdomar från avregleringen i Storbritannien.....	19
5.2 Upphandling och/eller incitament.....	20
6 Referenser	23
7 Bilaga Utveckling efter avregleringen i Storbritannien	27

1 Inledning

Det finns ett behov av att betona varför ett samhällsekonomiskt snarare än ett rent företagsekonomiskt synsätt bör användas då åtgärder i det lokala/regionala kollektivtrafiksystemet diskuteras, samt att tydliggöra vad detta konkret innebär som grund för pris- och investeringspolitik. En annan knäckfråga som behöver lyftas fram är vad det innebär att kollektivtrafik kan tänkas utgöra en grundläggande samhällsservice (det vill säga att kollektivtrafik är att betrakta som ett så kallat *merit good*¹). Syftet med föreliggande promemoria är att tydliggöra och (förenklat) härleda den så kallade Mohringeffekten, samt att ge en förståelse för vikten av att använda ett samhällsekonomiskt perspektiv i en analys av framtida kollektivtrafikförsörjning. Promemorian berör också kort problemet med att balansera privata aktörers kreativa effektivitet och den subventionerade trafikens potentiella planerings- eller upphandlingsineffektivitet.

Vid planering av kollektivtrafiksystem är det viktigt att beakta både resenärernas tidskostnad och operatörernas produktionskostnad, framför allt eftersom den förra utgör en stor del av den totala resursförbrukningen. Om ökat resande och lägre subventioner eftersträvas är det långt ifrån tillräckligt att endast fokusera på de privata operatörernas effektivitet vad gäller produktionskostnader och kreativitet i val av trafikupplägg. Resandet ändras som en konsekvens av både biljettpris och resenärernas tidskostnad från dörr till dörr. Biljettpriset beror i sin tur på en mängd faktorer där antal resenärer, produktionskostnad och skattesubvention i aktuellt system är viktiga påverkande faktorer. Det behövs ett systemperspektiv och att alla kostnader i systemet beaktas för att påverka resandet i önskvärd riktning och kontrollera subventionsgraden. Det är en utmaning som inte per automatik hanteras på marknaden, utan här krävs ett samarbete och reglering i större eller mindre grad så att de olika aktörernas potential kan nyttjas och sammantaget leda mot uppsatta mål. Kollektivtrafikmarknaden är ingen vanlig marknad, och det gäller speciellt för kortväga kollektivtrafik (det som tidigare gick under benämningen lokal och regional kollektivtrafik).

¹ En *merit good* är en vara eller tjänst som skulle bli underproducerad utan myndighetsintervention på grund av positiva externaliteter, begränsad information och kortsiktighet hos konsumenterna. Vissa grundläggande tjänster kan också hänföras till ett slags medborgerliga rättigheter. Det kan gälla rättsäkerhet, grundläggande utbildning, akutsjukvård med mera, men också möjligheten att – i en begränsad omfattning – ta sig till skola, arbete eller vårdcentral faller i samma kategori.

2 Varför använda ett samhällsekonomiskt synsätt?

Den lokala och regionala kollektivtrafiken skattefinansieras årligen med stora belopp; 2011 varierade subventionsgraden mellan de olika trafik huvudmännen² från 38 procent i Skåne till 79 procent på Gotland. Sammantaget användes drygt 16 miljarder skatte kronor till lokal och regional kollektivtrafik, och i genomsnitt ligger subventionsgraden på 50 procent i landet (Trafikanalys 2012). Att det även framöver finns samhällsekonomiska motiv för att subventionera den icke kommersiella lokala och regionala kollektivtrafiken bör förutsättas (se nedan). Sannolikt kommer också subventioner i den lokala och regionala kollektivtrafiken bestå även av andra (politiska) skäl framöver. Ett första viktigt skäl till att använda ett samhällsekonomiskt synsätt är att försäkra sig om att de nedlagda skattemedlen används där de gör så stor nytta som möjligt.

Anledningen till att ett rent företagsekonomiskt bedrivande av lokal/regional kollektivtrafik inte resulterar i välfärdsmaximering är att då operatören har monopol i en viss tätort kommer priset inte att sättas lika med marginalkostnaden (MC). Detta beror dels på 1) att det vinstmaximerande monopolföretaget sätter priset vid den resandevolym där marginalintäkten (MR) är lika med MC, dels på 2) att MC är lägre än genomsnittskostnaden (AC) på grund av att det råder kraftiga "trafikunderlagsfördelar" (skal-fördelar) i den lokala/regionala kollektivtrafiken. Trafikunderlagsfördelarna beror framför allt på att det är möjligt att erbjuda ett bättre utbud (en ökad kvalitet) ju fler som reser. Denna effekt benämns Mohring-effekten³, och den avgörande faktorn är att kapacitet och kvalitet – i form av exempelvis fler avgångar på existerande linjer, eller ett tätare linjenät – går hand i hand. Dessa två motiv för att bedriva lokal/regional kollektivtrafik på samhällsekonomisk grundval utvecklas nedan.

2.1 Samordning kontra oreglerad konkurrens

Skulle ett antal konkurrerande busstrafikföretag tillåtas operera på varje särskild linje där det finns företagsekonomiska möjligheter att göra så, skulle monopolbeteendet hos de enskilda företagen mildras, men flera andra problem skulle kunna uppstå, av vilka det svåraste vore samordningsproblemet. I de flesta utvecklade länder inklusive Sverige har man fram till marknadsöppningen i lokal och regional kollektivtrafik 2012 (Prop 2009/10:200, SFS 2010:1065) valt att avstå från det

² Från 1 jan 2012: de regionala kollektivtrafikmyndigheterna (RKTm).

³ Mohringeffekten har fått sitt namn efter en artikel av Mohring (1972), där trafikunderlagsfördelarna inom den lokala busstrafiken för första gången lyftes fram.

slaget av konkurrens, som det finns flera mindre positiva åskådningsexempel på i utvecklingsländernas storstäder (se exempelvis Gschwender 2005, Gwilliam 2006, Kumarage och Jayaratne 2007, Orrico Filho 2007). Dessa saknar helt subventionerad trafik och samordning. Förutom konkurrens om resenärer, pris-krig och andra rovdjursbeteenden finns också problematiken med att styra mot en kollektivtrafik av en sådan kvalitet vad gäller tillgänglighet/användbarhet, miljö med mera som anses önskvärd.

Givet att samordningsfördelarna prioriteras kan samhällsekonomisk effektivitet uppnås med två olika ansatser: (i) genom så kallade incitamentsavtal kan, åtminstone i teorin, trafikutövaren som givits monopolställning (inom ett avgränsat område) styras till att maximera samhällets välfärd samtidigt som trafikutövaren eftersträvar egen vinstmaximering, och (ii) genom att systemutformningen baseras på samhällsekonomiska principer kan välfärdsmaximering uppnås direkt. Detta förutsätter förstås att operatören kan och vill följa dessa principer, vilket i sin tur torde förutsätta att bussföretaget är offentligägt. En idag vanligt förekommande variant av denna ansats är att beställaren (den regionala kollektivtrafikmyndigheten) tar på sig samordningsansvaret, men uppmuntrar till konkurrens om olika delmarknader, genom så kallad upphandlingskonkurrens med produktionsavtal (bruttoavtal). Den första ansatsen (i) är analyserad i bland annat Johansen m.fl. (2001) och Sonesson (2006). Där påvisas både problem och möjligheter med incitamentsavtal. I till exempel Ljungberg (2007) diskuteras den andra ansatsen (ii) för att åstadkomma en så effektiv lokal kollektivtrafik som möjligt, givet begränsade resurser. Det kan tilläggas att om den förstnämnda ansatsen väljs bör beställaren (den regionala kollektivtrafikmyndigheten) anlägga ett samhällsekonomiskt synsätt för att kunna utforma lämpliga incitamentsavtal och bestämma rimliga kvalitetskrav som grund för upphandling. Någon genväg (det vill säga en enkel marknadslösning) till ett samhällsekonomiskt effektivt kollektivtrafiksystem verkar således inte finnas. I ett flertal sträckningar i de svenska städerna och dess omgivning saknas också det resandeunderlag som skulle behövas för att kommersiell trafik över huvud taget skulle vara lönsam.

2.2 Mohringeffekten: en enkel modell

En ökning av kollektivtrafikkapaciteten som sker genom exempelvis ökad turtäthet förbättrar kvaliteten för alla resenärer då tidskostnaden sjunker. Denna Mohringeffekt spelar avgörande roll för marginalkostnaden för kollektivtrafikresor och härleds nedan i en enkel variant. En vidareutveckling av det teoretiska resonemanget görs till exempel i den modell för "peak-load pricing" som presenteras i Ljungberg (2007, kapitel 7). En mycket stor mängd vetenskapliga publikationer existerar⁴ som tagit sin utgångspunkt i Mohring (1972) och fört (och fortfarande för) forskningsfronten framåt. Syftet med detta avsnitt är att på ett förhållandevis enkelt sätt tydliggöra Mohrings poäng.

⁴ Där några viktigare referenser är Turvey och Mohring (1975), Nash (1978), Jansson J O (1979, 1980), Larsen (1983), Jansson K (1991), Jara-Diaz och Gschwender (2003), Jansson K, Lang och Mattsson (2008), Van Reeve (2008), Basso och Jara-Diaz (2010), Karamychev och van Reeve P (2010) och Savage och Small (2010). I Jansson, Holmgren och Ljungberg (kommande) tas ett delvis nytt grepp på frågan.

Antag att efterfrågan på bussresor Q i en tätort tillgodoses av total kapacitet K , som i föreliggande enkla modell står för antalet bussar av ett visst slag med givet antal platser. Produktionskostnaden bestäms av nivån för kapaciteten K . Servicenivån vad gäller väntetid påverkas också av storleken på K , eftersom turtätheten på en viss linje kan antas vara proportionell mot antalet bussar på linjen. Formellt erhålls då

$$\begin{aligned} \text{total produktionskostnad per tidsenhet för bussbolaget} &= b(K) \text{ och} \\ \text{total restidskostnad per resa för bussresenärerna} &= k + v(K) + \dot{a}, \end{aligned}$$

där k och \dot{a} utgör de konstanthållna gång- respektive åktidskostnaderna och $v(K)$ utgör väntetidskostnaden. Därmed blir

$$\text{total produktions- och restidskostnad} = b(K) + Q(k + \dot{a} + v(K)).$$

Antag vidare att

$$\text{marginalnyttan av en bussresa} = i(Q),$$

som är avtagande och sammanfaller med efterfrågefunktionen. Välfärdsmaximering i detta fall innebär att nyttan för bussresenärerna skall överstiga den totala produktions- och restidskostnaden (= den totala samhällsekonomiska kostnaden) så mycket som möjligt. Då den samhällsekonomiska nettonyttan (NSB) utgörs av

$$\text{NSB} = \int_0^Q i(Q) dQ - b(K) - Q(k + \dot{a} + v(K)) \quad (1)$$

och $K \geq Q$,

kan följande Lagrangefunktion formuleras

$$\pi = \text{NSB} + \lambda (K - Q). \quad (2)$$

Efter derivering av π med avseende på Q , K och Lagrange-multiplikatorn λ , erhålls följande Kuhn-Tucker-villkor

$$\frac{\partial \pi}{\partial Q} = i(Q) - k - \dot{a} - v(K) - \lambda = 0, \quad (3)$$

$$\frac{\partial \pi}{\partial K} = -\frac{\partial b}{\partial K} - Q \frac{\partial v}{\partial K} + \lambda = 0, \quad (4)$$

$$\frac{\partial \pi}{\partial \lambda} = K - Q \geq 0, \quad (5)$$

$$\lambda \frac{\partial \pi}{\partial \lambda} = 0. \quad (6)$$

Genom att kombinera ekvation (3) med jämviktsvillkoret

$$i(Q) = k + v(K) + \hat{a} + P, \quad (7)$$

dvs att marginalnyttan är lika med restidskostnad plus biljettpris (P) i jämvikt, erhålls

$$P = \lambda. \quad (8)$$

Efter insättning av detta resultat i (4) erhålls

$$P = \frac{\partial b}{\partial K} + Q \frac{\partial v}{\partial K}, \quad (9)$$

benämnd den prisrelevanta (marginal)kostnaden, bestående av två termer. Den första termen i uttrycket motsvarar producentens marginalkostnad (MC_{prod}) och den andra termen – Mohringeffekten – utgörs av produkten av antal resor och derivatan av total väntetidskostnad med avseende på kapacitet. Eftersom $\partial v/\partial K$ är negativt är optimalt pris lägre än MC_{prod} och inte heller nödvändigtvis positivt⁵.

Under antagandet att producentkostnaden är proportionell mot K, är den prisrelevanta marginalkostnaden under producentens genomsnittliga totalkostnad. Detta leder till ett finansiellt underskott då optimal prispolitik tillämpas, och en (optimal) subvention krävs för att möjliggöra marginalkostnadsprissättning. Underskottet kan åskådliggöras genom att multiplicera ekvation (9) med Q, som ger

$$PQ = Q \frac{\partial b}{\partial K} + Q^2 \frac{\partial v}{\partial K}. \quad (10)$$

Vänster led i (10) utgörs av totala intäkter. Högra ledet kan omformuleras med hjälp av följande elasticiteter:

$$e_{bK} = \frac{\partial b}{\partial K} \cdot \frac{K}{b} \quad \text{och} \quad (11)$$

$$e_{vK} = \frac{\partial v}{\partial K} \cdot \frac{K}{v}, \quad (12)$$

där e_{bK} utgör elasticiteten för totalkostnaden för bussbolaget med avseende på kapacitet och e_{vK} utgör elasticiteten för väntetidskostnad per resenär med avseende på kapacitet. Under antagandet om fullt kapacitetsutnyttjande i optimum, det vill säga

$$Q = K, \quad \text{blir} \quad (13)$$

⁵ Det kan vara optimalt att öka K, endast för att förbättra servicenivån, upp till en efterfrågenivå som motsvarar nolltaxa. I sådana fall följer av (4) ovan att $\lambda = 0$. Detta leder till att maxvillkoret (6) uppfylls samtidigt som det tillåter $\partial \pi / \partial \lambda$ att vara positivt, vilket är i linje med ett icke bindande kapacitetsvillkor enligt (5).

$$PQ = b(K) \cdot e_{bK} + Q \cdot v(K) \cdot e_{vK} \quad . \quad (14)$$

Om $e_{bK} = 1$ och $e_{vK} = -1$, vilket gäller om den totala kostnaden för bussbolaget är proportionell mot antalet bussar, och den genomsnittliga väntetiden på hållplatserna är lika med halva turintervall, erhålls följande uttryck för skillnaden mellan totalintäkter och totala kostnader för bussbolaget:

$$PQ - b(K) = -Q \cdot v(K) \quad . \quad (15)$$

Underskottet utgörs alltså av $Q \cdot v(K)$, vilket motsvarar den totala väntetidskostnaden i busslinjesystemet. I en svensk tätort, med en tidigare genomsnittlig väntetidskostnad om drygt 10 kronor per resa⁶ och 6 miljoner resor per år, resulterade ovanstående enkla modell i ett underskott som utgjorde 50 procent av den totala produktionskostnaden för busstrafiken.

Att dåvarande subventioneringsgrad råkade sammanfalla med den som i andra sammanhang visats vara optimal, tyder på att både prispolitiken och trafikeringen i den aktuella tätorten var suboptimal, eftersom vissa busslinjer var alltför krokiga och linjenätet var trafikerat med för stora bussar.

Förutom de ovan påvisade trafikunderlagsfördelarna finns även andra skäl för en prispolitik som inte ger kostnadstäckning. Ett skäl som är högst relevant i storstäder föreligger då ett ökat kollektivtrafikresande också reducerar bilträngseln och andra negativa externa effekter från biltrafiken. Parry och Small (2009) visar att det är motiverat att ge stora subventioner till kollektivtrafiken i Washington D.C., Los Angeles och London till följd av Mohringeffekten och förekomsten av externa effekter. Jansson (1997) lyfter också förutom ovanstående motiv fram existensen av nätverkseffekter som ett relevant skäl för subvention. Ytterligare teoretiska motiv för stöd till kollektivtrafik har sin grund i optionsvärde, det vill säga att också den som oftast kör egen bil har nytta av att ha en möjlighet att använda kollektiva färdmedel, samt i de tillgänglighetsvinster som bättre kommunikationer ger, framförallt för resor som underlättar arbetspendling (Nils-son m.fl. 2013).

Slutligen finns ett betydelsefullt argument för offentligt stöd till kollektivtrafik som baseras på allas rätt att vara delaktiga i samhället, något som också kan ses som ett fördelningsmotiv. För att tillgodose det behov av grundläggande kollektivtrafik som finns hos billösa, barn, ungdomar, äldre och personer med funktionsnedsättning kan det vara motiverat att tillhandahålla busstrafik i relationer där kostnadstäckning är svårt att uppnå, eller möjligen endast skulle kunna uppnås med orimligt höga biljettpreiser. Det torde vara en viktig bevekelsegrund i Sverige, där subventionsgraden i dagsläget bestäms rent politiskt till en "rimlig" nivå, vilken i praktiken bestämmer taxenivån. Sedan gäller det för trafikutövaren att uppfylla vissa kvalitetskrav⁷ till en så låg kostnad som möjligt. Frågan behandlas kort i nästa avsnitt utifrån vad som framgår av offentliga utredningar.

⁶ Vilket utgjorde ett viktat genomsnitt av väntetidskostnaden på samtliga linjer, huvudlinjerna såväl som på övriga linjer, både under hög- och lågtrafiktid.

⁷ Dessa kvalitetskrav gäller exempelvis linjesträckning, turtäthet och fordon och baseras på politiska beslut, där samhällsekonomisk kalkyl i många fall inte ingår som beslutsunderlag.

3 Kollektivtrafik – en grundläggande samhällsservice

Lokal/regional kollektivtrafik ur ett *merit good*-perspektiv behandlas inte i någon större utsträckning i tidigare litteratur. Detta perspektiv har i praktiken stor betydelse för beslutsfattare (det vill säga de ansvariga regionala kollektivtrafikmyndigheterna) och tas upp till diskussion i detta avsnitt.

Ett uttalat mål för svensk trafikpolitik generellt var redan under sextioalet att upprätthålla en viss minimistandard på vägar, i busstrafik och tågtrafik, men i rimlig proportion till befolkningstätheten. Man såg behov av att göra undantag från den redan då föreslagna principen "...att priset på transporttjänsten täcker den samhällsekonomiska kostnaden för densamma. Detta krav måste i vissa fall efterges med hänsyn till den minimistandard i fråga om transportförsörjning som statsmakten anse normerande för landets olika delar." (SOU 1961:23, s 21). I betänkandet *Kollektivtrafik i tätort* (SOU 1975:47, s 9) motiveras kollektivtrafiksatsningar bland annat med "...nödvändigheten att tillhandahålla ett fullgott transportsystem för dem som inte har tillgång till bil." Det betonas att kommunen själv skall avgöra eftersträvansvärd kollektivtrafikinivå i respektive tätort.

Även barn, äldre, sjuka och personer med funktionsnedsättning har enligt lag rätt till en fungerande (och i flera fall gratis) kollektivtrafik. I betänkandet *Allmänna kommunikationer för alla?* (SOU 1995:70) belyses hur *särskild kollektivtrafik* (det vill säga sjukresor och färdtjänst för äldre och personer med funktionsnedsättning) skulle kunna integreras i den *allmänna kollektivtrafiken*. Många skolresor (för barn och ungdomar) inom tätorten utförs redan i dagsläget i den allmänna kollektivtrafikens regi. 1997 års slutbetänkande, *Ny kurs i trafikpolitiken* (SOU 1997:35), markerar vikten av att upprätthålla och öka tillgängligheten till transportsystemet för billösa och för personer med funktionsnedsättning. "Kollektivtrafiken har således en fundamental roll för att ge alla medborgare en tillfredsställande transportförsörjning och utgör en del av den grundläggande samhällsservicen." (SOU 1997:35, s 401).

Regeringens mål, enligt delbetänkandet *Kollektivtrafik med människan i centrum* (SOU 2001:106, s 49), är att kollektivtrafiken bör vara tillgänglig fullt ut för personer med funktionsnedsättning år 2010 (vilket i propositionen benämndes tillgänglighet *till*). Regeringens mål är också att tillgängligheten inom storstadsområden och mellan tätortsområden ökar (som i propositionstexten kallades tillgänglighet *med*). I slutbetänkandet med samma namn (SOU 2003:67) poängteras vikten av ett konsumentperspektiv och att därmed "hela resan" från dörr till dörr beaktas. För att skapa en mer attraktiv kollektivtrafik är förbättrad frekvens och snabbhet grundläggande, men många andra saker skulle enligt slutbetänkandet också

kunna genomföras för att öka attraktionskraften⁸. Den nya kollektivtrafiklagen (Prop 2009/10:200, SFS 2010:1065) öppnar upp den lokala och regionala kollektivtrafiken för konkurrens, där huvudsyftet är att ge möjlighet till ett förbättrat kollektivtrafikutbud som skall gynna resenärerna och samhället. De nya kollektivtrafikmyndigheterna skall alla sammanställa trafikförsörjningsprogram för att tillgodose ett grundläggande utbud som får stödjas med allmänna medel. Härtill är det fritt för privata aktörer att starta trafik var som helst under förutsättning att det meddelas senast tre veckor innan start.

I ovanstående offentliga utredningar verkar samhället vilja erbjuda åtminstone ett basutbud av kollektivtrafik för de invånare som inte har råd med bil, saknar körkort eller av annan anledning⁹ inte själva har möjlighet att färdas över längre sträckor inom tätorten eller mellan förorten och centrum (skolan, vårdcentralen, etcetera). Denna lägsta servicenivå kan ur ett teoretiskt perspektiv betraktas som att politiker önskar tillgodose de så kallade *merit wants* som efterfrågas men inte kommer till stånd då resenärernas betalningsvilja är för låg¹⁰. Frågan är om samhället kan fortsätta att erbjuda denna lyx i samma utsträckning som tidigare, vartefter bilinnehavet ökar och efterfrågan på kollektivtrafik minskar? En del av den grundläggande kollektivtrafik som tillhandahålls är samhällsekonomiskt olönsam, men existerar ändå i form av så kallade *merit goods*. Service utöver denna nivå existerar dock i dag på många platser där befolkningstätheten är tillräckligt stor. De investeringar och den planering som görs utöver denna grundläggande nivå bör planeras så att den genererar så stor välfärd som möjligt enligt gängse samhällsekonomisk investerings- och prispolitik. **Samhällsekonomisk kalkylmetodik kan då bidra till att avgöra vilka förändringar (inklusive investeringar) som ökar välfärden.** Ju högre lönsamhet, desto bättre åtgärder eller investeringar.

⁸ Till exempel förbättra informationssystem, tidtabeller, taxesystem och fysiska förhållanden vid bytesplatser.

⁹ Till exempel för att de är barn, ungdomar, äldre eller har en funktionsnedsättning.

¹⁰ Med *merit wants*, benämnt först av Musgrave (1959), avses efterfrågan på vissa grundläggande tjänster såsom rättsäkerhet, grundläggande utbildning, akutsjukvård med mera som det inte bara finns ett värde för samhället att tillgodose. Dessa tjänster kan också hänföras till ett slags medborgerliga rättigheter. Produkterna i fråga är nästan uteslutande tjänster, så *merit goods* kan kallas meritjänster på svenska.

4 Kreativa marknads- krafter kontra ineffektiv planering

Det blir problem med att ta tillvara de privata aktörernas kreativitet och de positiva effekter den kan tänkas leda till, när planerad (och subventionerad) trafik använder exempelvis bruttoavtal eller felaktiga incitament i upphandlingsavtal. Man kan heller inte bortse från problem som eventuellt kan uppstå på omvänt sätt; att ny kommersiell trafik föranleder de regionala kollektivtrafikmyndigheterna att reducera det ordinarie utbudet. Detta kan medföra försämringar för vissa resenärsgupper, både i form av standard och taxa.

Marknadens aktörer har i flera fall en bättre lyhördhet för kunders önskemål, och anpassar sig snabbare samt utvecklar nya produkter/tjänster på ett annat sätt än vad den offentligt styrda tjänsteproduktionen sägs kunna göra. Skälen till detta är flera, varav det viktigaste torde vara den kommersiella aktörens rena vinstintresse, en vinst som är förhållandevis lätt att mäta och följa (men inte alltid att uppnå). Den offentliga aktören har däremot ett antal politiska eller moraliska aspekter att beakta, speciellt om skattemedel hanteras. Exempelvis har det under tidigare år diskuterats om regional kollektivtrafik med en större variation i bekvämlighet och komfort skulle kunna införas i offentlig regi, vilket inte visat sig vara gångbart av just rättviseskäl eller ur etisk synvinkel. Att införa olika klasser och därmed olika prisnivåer är i dagsläget gångbart endast i långväga kollektivtrafik.

Att en planerande myndighet som inte drivs av vinstintresse kan lida av effektivitetshämmande beteenden är också möjligt. *Public choice*-teori (Buchanan och Tollison 1984) visar att andra mål än ett rent vinstintresse eller välfärdsmaximering i stället kan bli, och i flera fall blir, styrande. Det kan handla om att växa, att öka eller bibehålla budget, att upprätthålla goda relationer med omvärlden med mera.

Den avgörande frågan är hur mycket välfärd som de privata aktörernas effektivitet kan tänkas generera om de tillåts agera mer eller mindre fritt, kontra den välfärd som går förlorad då externa effekter inklusive Mohringeffekten inte beaktas fullt ut av de privata aktörerna. Om Mohringeffekten och andra externa effekter har en sådan betydelse (se avsnitt 2.2) och att det därmed finns välfärdsskäl att subventionera lokal och regional kollektivtrafik som i och med det kräver någon slags planeringsmyndighet, ligger kanske marknadsöppningens framgångsfaktor i att skapa de rätta förutsättningarna/spelreglerna för att minimera myndighetsineffektiviteten samtidigt som marknadsaktörernas kreativitet skall ges utrymme att blomstra. Ett försök att beröra frågan görs i avsnitt 5.2.

5 Hur nyttjas marknaden bäst?

5.1 Lärdomar från avregleringen i Storbritannien¹¹

I oktober 1986 avreglerades den regionala och lokala busstrafiken utanför London vilket innebar i) fritt tillträde till marknaden, ii) privatisering av den tidigare i stor utsträckning offentligägda bussflottan, iii) upphandling av viss kompletterande trafik och iv) en åtstramning av regelverket kring säkerhet och konkurrensbeteende. Sedan 2006 används också ett system med rabatter för äldre och personer med funktionsnedsättning, och de privata operatörerna ersätts av samhället för de rabatter de ger. Ett generellt stöd betalas dessutom ut i form av bidrag till trafikföretag som kompensation för de bränsleskatter man betalar (80 procent av bränsleskatten).

I London, däremot, fortsatte den inriktning mot upphandling i konkurrens som påbörjats 1984. Londonsystemet är i stort sett upplagt efter den modell som Sverige (delvis) valt att (försöka) gå ifrån i och med den nya kollektivtrafiklagen (SFS 2010:1065).

Förändringarna i Storbritannien ställer framför allt effekterna av två olika modeller mot varandra, där ingen helt speglar den vi nu har i Sverige. Vissa lärdomar för svensk del kan ändå erhållas eftersom det bland annat visar på behov av subventioner i bägge system i Storbritannien. Det offentliga efterfrågar ett betydligt större utbud än vad som uppstår på en fri konkurrensutsatt marknad och behov av "stödköp" ses därmed som en nödvändighet. En underproduktion på marknaden ligger helt i linje med vad tidigare kunskap på området enligt kapitel 2 och 3 anger.

Figur 1 till 5 från Preston och Almutairi (2013) i bilagan (sid 27) visar hur efterfrågan (passagerare), biljettpris, utbud (fordonskilometer), operatörskostnad och subvention utvecklats över tiden. Skillnaden mellan London och övriga Storbritannien är uppenbar. Under perioden 1986 till och med 2008 har i London antal passagerare ökat med 87 % och utanför London har passagerarantalet minskat med 31 %. Resandeökningen i London har framförallt skett efter mitten på 90-talet och utanför London minskade resandet drastiskt under tre år efter avregleringen och hämtade sig något först efter ytterligare 15 år då systemet med rabatter för äldre och personer med funktionsnedsättning infördes 2006. Biljettpriset har ökat med 15 % i London och utanför London med 55 % under samma peri-

¹¹ Avsnittet baseras på Preston och Almutairi (2013), Evaluating the long term impacts of transport policy: An initial assessment of bus deregulation, *Research in Transportation Economics* 39, pp 208-214.

od. 1986 till och med 2008 har serviceutbudet i London ökat med 87 % och utanför London med 20 %. I London skedde en viss utbudsökning 2003 i samband med införandet av trängselskatt och utanför London ökade utbudet 2006 till följd av att rabattsystemet för äldre med flera infördes. Utvecklingen av operatörs-kostnaderna under tidsperioden ser likartad ut i och utanför London med först avtagande kostnader som så småningom ökar av olika anledningar, men i London ligger kostnaderna på en högre nivå. I London har kostnaderna minskat med 28 % medan de utanför London har minskat med 20 % under perioden. Kostnaderna har ökat rejält sedan 2000 i London som mötts med ökade subventioner och efter 2006 har kostnaderna ökat utanför London möjligen till följd av införandet av systemet med rabatter för äldre och personer med funktionsnedsättning. De direkta subventionerna har ökat med 84 % i London och ökat med 4 % utanför London under perioden 1986 till och med 2007.

Baserat på angiven information om fordonskilometer, kostnad per fordonskilometer och subventioner i och utanför London i figurerna i bilagan går det att beräkna subventionsgraden. Värt att notera är att subventionsgraden (2008/2009) i Storbritannien ligger på drygt 52 % inklusive den kompensation som ges för bränsleskatter¹². Med en fördelning av bränsleskattesubventionen baserat på körda fordonskilometer, blir subventionsgraden 68 % i London och 47 % utanför London. Högre subventionsgrad än utanför London ligger i linje med vad som framkommer i kapitel 2 och 3, där ett flertal motiv för samhällsstöd till kollektivtrafik redovisas.

Preston och Almutairi (2013) konstaterar i sin välfärdsekonomiska studie att avregleringen utanför London på lång sikt reducerat efterfrågan med drygt 30 % samt att resenärerna där är stora förlorare. Samtidigt kommer de fram till att operatörerna utanför London sammantaget vinner mer än resenärerna förlorar. I London, däremot, har både resenärer och operatörer det betydligt bättre i nuvarande system och en välfärdsvinst genereras för samhället. I London är välfärdsvinsten fem gånger större per capita än utanför London. I sin modellanalys kommer de också fram till att subventionsnivåerna både i London och utanför London ligger på en lägre nivå än vad de skulle ha gjort om inte några reformer hade genomförts.

5.2 Upphandling och/eller incitament

Frågan är vilken väg Sverige bör gå för att tillvarata den dynamik och kostnads-effektivitet som marknaden kan erbjuda och som skulle kunna leda till ett minskat behov av subventioner. Kanske är lösningen i Sverige noggrant granskade och granskade regionala kollektivtrafikmyndigheter, som hanterar väl utformade incitamentsavtal inom rimligt stora områden för privata aktörer (operatörer) att konkurrera om och därefter teckna?

¹² Baserat på beräkningar av trafikarbete (fordonskilometer) från figur 2, totala operatörs-kostnader från figur 4 och subventioner i figur 5 inklusive bränsleskatterabatt om £414 miljoner i bilaga. (Kostnad = $500 \cdot 250 + 2200 \cdot 150 = 4550$ milj. pund; Subvention = $2000 + 414 = 2400$ milj. pund; Subventionsgrad = $2400/4550 = 52\%$)

I Nilsson m.fl. (2013) behandlas ett radikalt annorlunda tillvägagångssätt för att ge offentligt stöd till den lokala och regionala kollektivtrafikbranschen. I stället för att, som idag, upphandla trafik har möjligheten att använda en *kundvalsmodell* studerats. Kollektivtrafikmarknaden skulle då kännetecknas av fri etableringsrätt, men ingen trafik skulle upphandlas. I stället skulle alla operatörer få del av en subvention som kopplas till antalet resenärer. Tanken är att på detta sätt skicka signaler till marknaden om vad som är viktigt för samhället, det vill säga att många reser, och att överlåta genomförandet av trafiken på de kommersiella operatörerna.

Ett avgörande kriterium för vilken modell som ska förordas, upphandling eller kundval, är vilket förfarande som uppnår de mål som samhället har för trafiken, till lägst kostnad. Vi har idag inte tillräcklig kunskap för att ta ställning till denna fråga och den bör utredas vidare.

Kundvalsmodellen är en möjlig väg för att använda incitament för styrning av trafiken. Redan idag används en hel del incitamentsavtal med olika konstruktioner och styrka på incitamenten. Men fortfarande är det ett faktum att trafiken är uppbunden under många år enligt samma avtal.

Självklart finns också ett flertal andra alternativ att beakta i fortsättningen, varav ett kombinerar en subvention per resenär med upphandling i konkurrens. Med en sådan konstruktion skulle olika entreprenörer få lämna anbud på hur mycket man skulle kunna tänka sig **att betala** för rätten att bedriva trafik inom ett givet område under en avtalsperiod där man på förhand visste hur stort bidrag man skulle få per påstigande.

Ett sådant förfarande skulle uppmuntra operatörerna att pröva nya lösningar om beställaren avstår från att detaljreglera hur trafiken ska utformas. I kombination med den artificiellt ökade efterfrågan på resor skulle detta kunna landa i ett ökat resande inom ramen för priser och kostnader som uppfattas som acceptabla från samhällets perspektiv.

Även andra modeller för kollektivtrafik på lika villkor behöver undersökas innan vi kan ge några rekommendationer för framtiden. Målet bör vara att ge de privata aktörerna intresse av att utveckla kollektivtrafiken så att både resandet ökar och kostnaderna minskar.

Vägen framöver inkluderar sannolikt optimala incitament kopplade till subventioner per resenär eller resenärskilometer, möjligen kombinerat med vissa subventioner knutna till specifika operatörer eller användargrupper. Med stor sannolikhet bör även fortsättningsvis viss kollektivtrafik upphandlas.

6 Referenser

Basso L och Jara-Diaz S, (2010), The Case for Subsidisation of Urban Public Transport and the Mohring Effect, *Journal of Transport Economics and Policy*, vol 44, part 3.

Buchanan, J M och Tollison, R D (1984), *The Theory of Public Choice II*, The University of Michigan press.

Gschwender, A, (2005), *Improving the urban public transport in developing countries: the design of a new integrated system in Santiago de Chile*, Thredbo 9, 5th – 9th September 2005, Lisbon.

Gwilliam, K, (2006), Creative problem solving in developing countries, In Macário, Viegas, Hensher (Ed) *Competition and ownership in land passenger transport, Selected papers from the 9th international conference (Thredbo 9)*, Elsevier.

Jansson, J O, (1979), Marginal cost pricing of scheduled transport services – a development and generalization of Turvey-Mohrings theory of optimal bus fares, *Journal of Transport Economics and Policy*, vol XIII, 3, 268-294.

Jansson, J O, (1980), A simple bus line model for optimisation of service frequency and bus size, *Journal of Transport Economics and Policy*, vol XIV, 1, 53-80.

Jansson, Holmgren och Ljungberg, (kommande), Urban bus transport system optimization and pricing, *Handbook on Research Methods in Transport Economics and Policy*, Editors: Chris Nash and Jeremy Toner, Edwar Elgar.

Jansson, K, (1991), *Efficient prices and quality in public transport*, Department of economics, Stockholm University.

Jansson K, (1997), Welfare aspects of the organization of passenger transport, *International Journal of Transport Economics*, Vol XXIV, No 1, 11-33.

Jansson K, Lang H, och Mattsson D (2008), Optimal economic interventions in scheduled public transport, *Research in Transportation Economics*, 23, 30-40.

Jara-Diaz S och Gschwender A, (2003), Towards a General Microeconomic Model for the Operation of Public Transport, *Transport Reviews*, 23, 453-469.

Johansen, K W, Larsen, O I, och Norheim, B, (2001), Towards achievement of both allocative efficiency and X-efficiency in public transport, *Journal of Transport Economics and Policy*, vol 35, part 3, 491-511.

Karamychev V och van Reeve P, (2010), Oversupply or Undersupply in a Public Transport Monopoly? A Rejoinder and Generalisation, *Journal of Transport Economics and Policy*, vol 44, part 3, 381-389.

Kumarage, A S och Jayaratne M D R P, (2007), *Lessons in ownership, regulation & management from 100 years of bus transport in Sri Lanka*, Thredbo 10, 12th – 17th August 2007, Hamilton Island, Australia.

Larsen, O I, (1983), Notes and comments: Marginal cost pricing of scheduled transport services, *Journal of Transport Economics and Policy*, vol XVII, 3, 315-317.

Ljungberg, A, (2007), *Lokal kollektivtrafik på samhällsekonomisk grundval*, Linköping Studies in Arts and Science No. 411, Linköpings universitet.

Mohring, H, (1972), Optimization and scale economies in urban bus transportation, *American Economic Review*, September.

Musgrave, R, (1959), *The Theory of Public Finance*, McGraw Hill, New York.

Nash, C, (1978), Management objectives, fares and service levels in public transport, *Journal of Transport Economics and Policy*, vol XII.

Nilsson, J-E, Pyddoke R och Ahlberg J, (2013) *Marknadsöppning – och sen? Samhällsekonomisk analys av förutsättningarna för en stärkt kollektivtrafik*, VTI rapport 2013:772.

Orrico Filho, R, (2007), *Urban transport in south America: trends in competition and competition policy*, Thredbo 10, 12th – 17th August 2007, Hamilton Island, Australia.

Parry, I, Small, K, (2009), Should Urban Transit Subsidies be Reduced, *American Economic Review*, 99, 700-724.

Preston J och Almutairi T, (2013), Evaluating the long term impacts of transport policy: An initial assessment of bus deregulation, *Research in Transportation Economics*, 39, pp 208-214.

Prop 2009/10:200, *Ny kollektivtrafiklag*.

Savage I och Small K, (2010), A Comment on „Subsidisation of Urban Public Transport and the Mohring Effect”, *Journal of Transport Economics and Policy*, vol 44, part 3.

SFS 2010:1065, *Om kollektivtrafik*.

Sonesson, T, (2006), *Optimal system of subsidization for local public transport*, Vinnova report. 2006:09, Stockholm.

SOU, (1961), *Svensk trafikpolitik I*, Betänkande av 1953 års trafikutredning, Statens offentliga utredningar SOU 1961:23, Stockholm.

SOU, (1975), *Kollektivtrafik i tätort*, Betänkande av utredningen om kollektivtrafik i tätort (KOLT), Statens offentliga utredningar SOU 1975:47, Stockholm.

SOU, (1995), *Allmänna kommunikationer – för alla?*, Betänkande av Samresutredningen, Statens offentliga utredningar SOU 1995:70, Stockholm.

SOU, (1997), *Ny kurs i trafikpolitiken*, Slutbetänkande av kommunikationskommittén, Statens offentliga utredningar SOU 1997:35, Stockholm.

SOU, (2001), *Kollektivtrafik med människan i centrum*, Delbetänkande av kollektivtrafikkommitén, Statens offentliga utredningar SOU 2001:106, Stockholm.

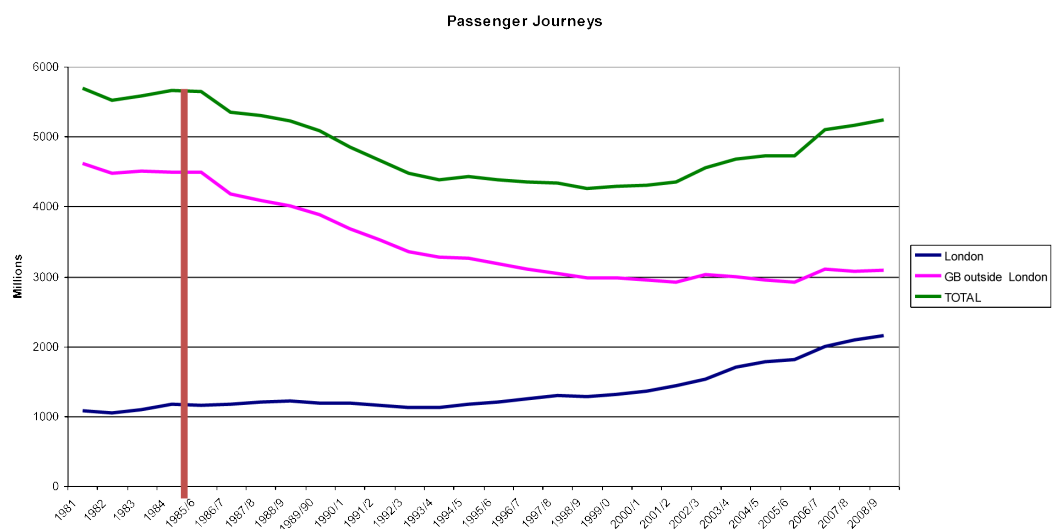
SOU, (2003), *Kollektivtrafik med människan i centrum*, Slutbetänkande av kollektivtrafikkommitén, Statens offentliga utredningar SOU 2003:67, Stockholm.

Trafikanalys, (2012), *Lokal och regional kollektivtrafik 2011*, Statistik 2012:16, Trafikanalys.

Turvey, R, Mohring, H, (1975), Optimal bus fares, *Journal of Transport Economics and Policy*, 9, 280-286.

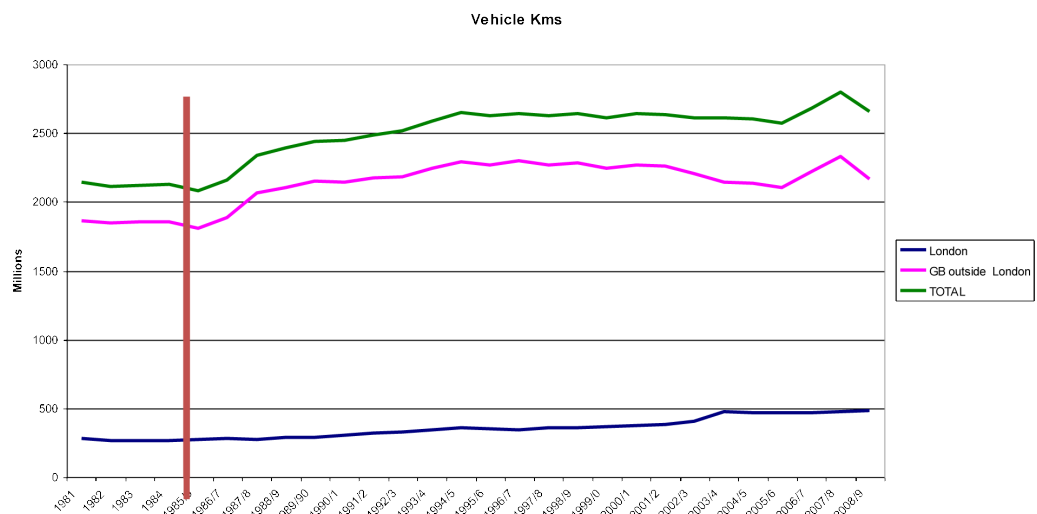
van Reeve, P, (2008), Subsidisation of Urban Public Transport and the Mohring Effect, *Journal of Transport Economics and Policy*, vol 42, 349-359.

7 Bilaga Utveckling efter avregleringen i Storbritannien



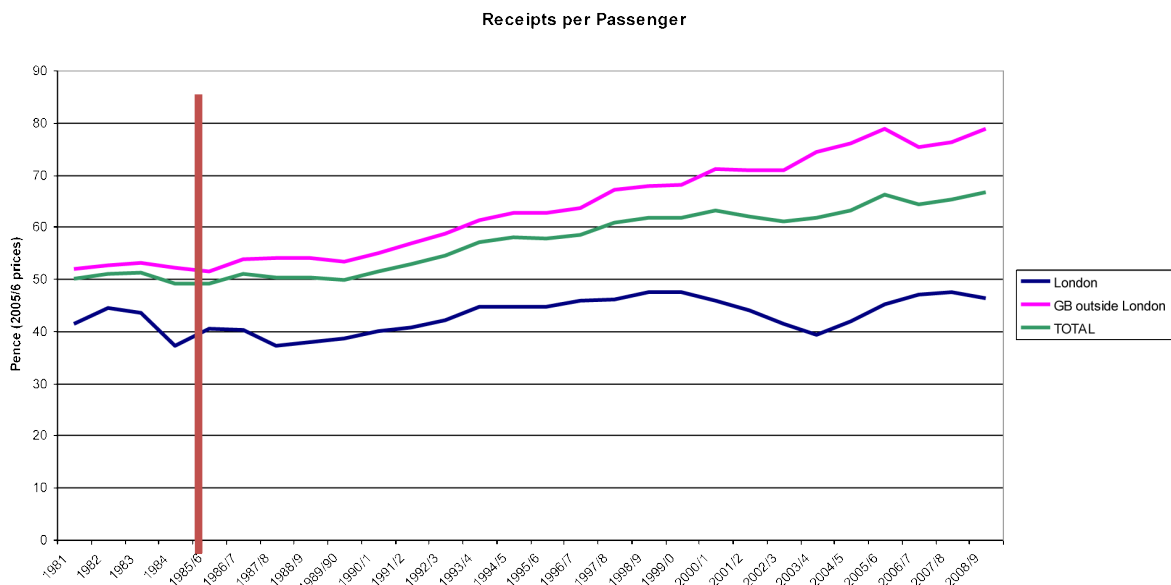
Figur 7.1: Trends in Local Bus Demand (Passenger Journeys, Millions)

Källa: Preston J och Almutairi T (2013)

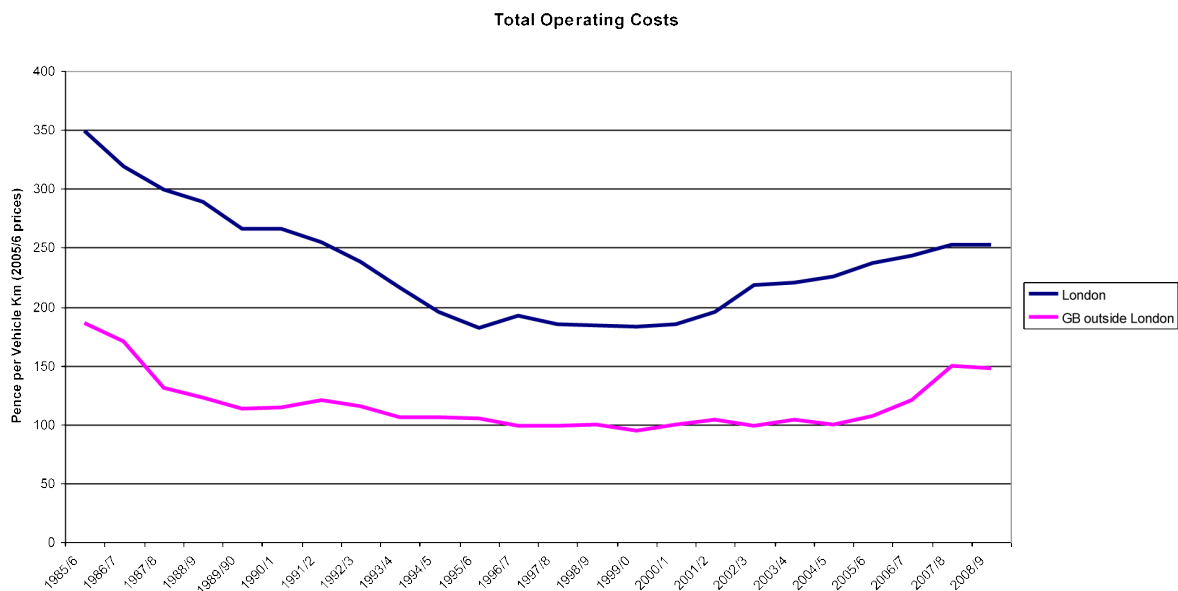


Figur 7.2: Trends in Local Bus Supply (Vehicle Kilometres, Millions)

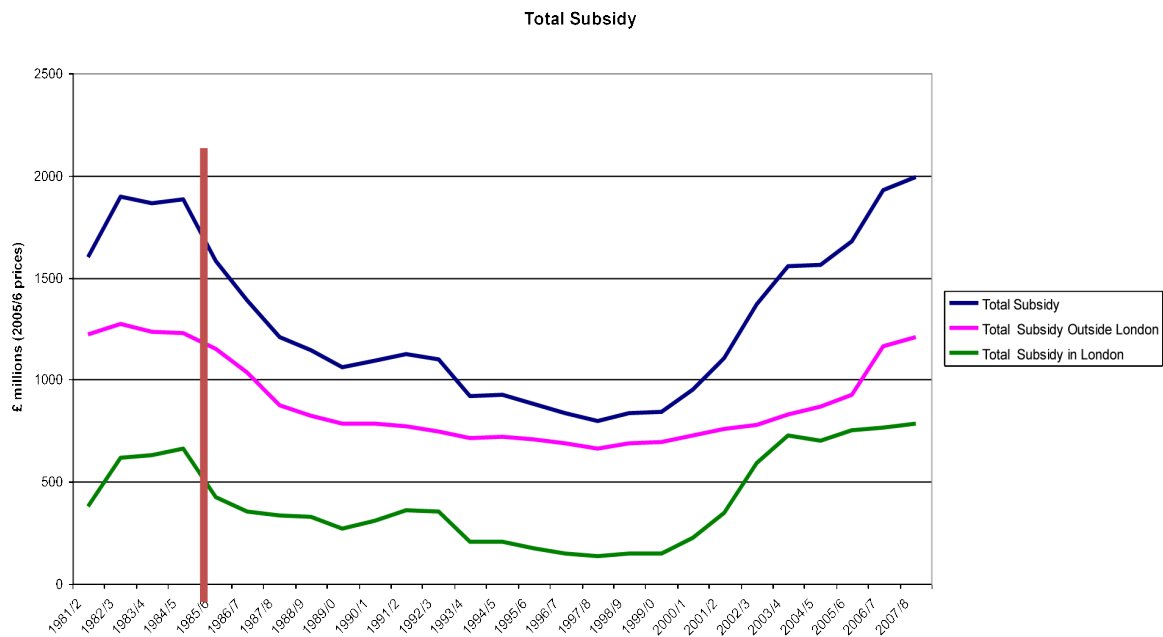
Källa: Preston J och Almutairi T (2013)



Figur 7.3: Trends in Fares (Receipts per Passenger, excluding Concessionary Fares Reimbursement) Pence, 2005/6 prices. Källa: Preston J och Almutairi T (2013)



Figur 7.4: Trends in Vehicle Operating Costs: pence per km, 2005/6 prices. Källa: Preston J och Almutairi T (2013)



Figur 7.5: Trends in Subsidy. £ million, 2005/6 prices.

Källa: Preston J och Almutairi T (2013)

Note: does not include Bus Service Operators Grant (previously Fuel Duty Rebate) - £414 million in 2007/8.



Trafikanalys är en kunskapsmyndighet för transportpolitiken. Vi analyserar och utvärderar föreslagna och genomförda åtgärder inom transportpolitiken. Vi ansvarar även för officiell statistik inom områdena transporter och kommunikationer. Trafikanalys bildades den 1 april 2010 och har huvudkontor i Stockholm samt kontor i Östersund.