

Marknadsöppning

genom

den nya kollektivtrafiklagen

Nya antagna

**kommersiella busslinjer
i regional kollektivtrafik**

Två fallstudier i Stockholms län

Trafikanalys 30 december 2011



Förord

Regeringen har gett Trafikanalys i uppdrag att utvärdera kollektivtrafiklagen och marknadsöppning på järnväg.

Av Trafikanalys utvärderingsplan 2011-02-14 framgår att vi som ett moment i utvärderingen ska tillämpa simuleringar.

Här redovisas resultat av simuleringar i två fallstudier för kollektivtrafiken i Stockholms län.

Fallstudie A gäller en antagen ny kommersiell busslinje från Näsby Park till Kista industriområde.

Fallstudie B gäller en antagen ny kommersiell busslinje från Södertälje till Fridhemsplan.

Kjell Jansson, Trafikanalys, har svarat för uppläggnig av studierna, bearbetning och analys av simuleringarna samt rapportskrivning. Chris Halldin, ÅF-Infrastructure AB, har som konsult svarat för kodning och datorsimuleringar.

Stockholm xx-xx-xx

.....

Innehåll

Sammanfattning	5
1 Inledning	22
1.1 Förutsättningar	22
1.1.1 Bussar och kostnader	22
1.1.2 Scenarier i fallstudierna.....	22
1.1.3 Metod	23
2 Fallstudie A: Kommersiell linje Näsby Park till Kista industriområde ..	24
1 Förutsättningar	25
1.1 Scenario.....	25
2 Resultat med ograverad SL-trafik	26
2.1 Belastningar och efterfrågan	26
2.2 Intäkter och kostnader.....	30
2.3 Resenärernas nytta.....	31
2.4 Samhällsekonomi.....	33
2.5 Slutsatser av fallstudie A med ograverad SL-trafik	33
3 Resultat om SL minskar utbudet.....	33
3.1 Belastningar och efterfrågan	33
3.2 Intäkter och kostnader.....	34
3.3 Resenärernas nytta.....	35
3.4 Samhällsekonomi.....	36
3.5 Om den kommersiella linjen tar ut ett högre pris?.....	37
3.6 Slutsatser av fallstudie A med reducerad SL-trafik	37
3 Fallstudie B: Kommersiell linje Södertälje till Fridhemsplan	38
1 Förutsättningar	39
1.1 Scenarier	39
2 Resultat med ograverad SL-trafik	40
2.1 Belastningar och efterfrågan	40
2.2 Intäkter och kostnader.....	43
2.3 Resenärernas nytta.....	44
2.4 Samhällsekonomi.....	46
2.5 Slutsatser av fallstudie B med ograverad SL-trafik	46
3 Resultat med reducerad pendeltågstrafik	47
3.1 Belastningar och efterfrågan	47
3.2 Intäkter och kostnader.....	51
3.3 Resenärernas nytta.....	52
3.4 Samhällsekonomi.....	54
3.5 Slutsatser av fallstudie B med reducerad pendeltågstrafik.....	54
4 Slutsatser av de två fallstudierna.....	55
5 Fortsatt arbete	56

Sammanfattning

Av Trafikanalys utvärderingsplan 2011-02-14 framgår att vi som ett moment i utvärderingen ska tillämpa simuleringar.

Här sammanfattas resultaten av två fallstudier, A och B.

Fallstudie A gäller en antagen ny kommersiell busslinje från Näsby Park till Kista industriområde.

Fallstudie B gäller en antagen ny kommersiell busslinje från Södertälje till Fridhemsplan.

Genomgående analyseras resultat med respektive utan samordning av taxan.

Förutsättningar - Fallstudie A

Här analyseras en ny tänkt busslinje från Näsby Park till Kista industriområde via Norrortsleden och som är snabbare än dagens förbindelser. Vi har förutsatt att linjen går i båda riktningarna med 15 minuters turintervall.

Vi kallar den nya linjen KOM2. Nedan anges sträckningen, med hållplatser, åktider och avstånd, i riktning från Näsby Park till Kista industriområde, därefter vänder bussen med samma hållplatser i omvänd ordning. Sträckningen framgår också, i blått, av kartan till höger.

Linje	Hpl	Åktid	Km
KOM2	Flottiljv	0	0
KOM2	Näsby slott	1,3	0,58
KOM2	Slottsv	1,85	0,82
KOM2	Näsbyv	3,15	1,47
KOM2	Koltrastv	4,15	2,01
KOM2	Kutternv	4,65	2,23
KOM2	Maskinv	5,15	2,64
KOM2	Örnstig	5,65	2,96
KOM2	R-N trfplC	6,25	3,31
KOM2	Näsbydal	6,75	3,47
KOM2	Grindt s:a	7,85	3,96
KOM2	Grindt n:a	8,95	4,49
KOM2	Grindtskol	9,55	4,79
KOM2	Tibbleskol	10,45	5,17
KOM2	Utternv	11,65	5,78
KOM2	Sälgväg	12,4	6,22
KOM2	Stråkväg	13,3	6,82
KOM2	Almväg	14,1	7,34
KOM2	Trädgårdv	14,95	7,78
KOM2	Hagbyväg	15,65	8,13
KOM2	Anbudsv	16,45	8,61
KOM2	Erikslund	17,2	8,99
KOM2	Täbyv	18,3	9,68
KOM2	TäbyKyrkbyTpl	19,4	10,5
KOM2	HäggvN_led	26,6	18,9
KOM2	Norgegatan	30,1	22,93
KOM2	KistaC	32,2	23,78
KOM2	KistaAlv	33,7	24,42
KOM2	Torshamg	34,9	24,98
KOM2	Vidarög	35,8	25,47

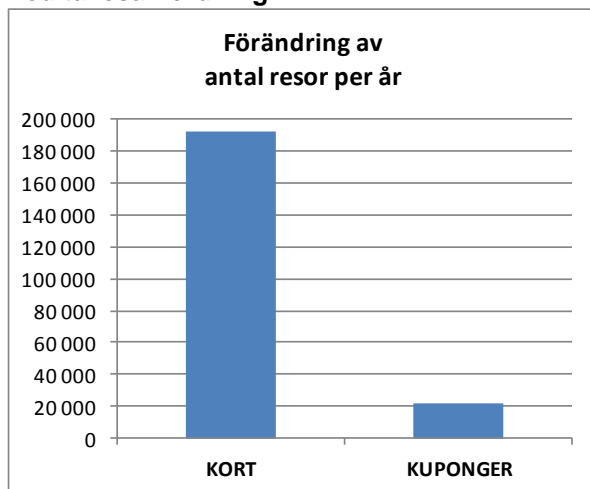


Resultat - Fallstudie A

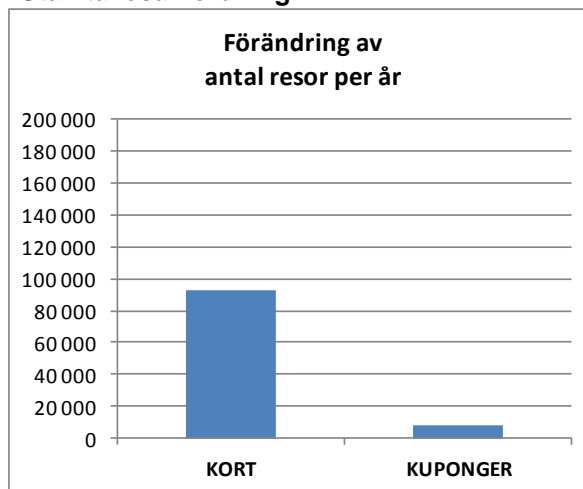
Resultat – Efterfrågan

Nedan visas beräknade förändringar i antal resor per år med kollektivtrafik.

Med taxesamordning



Utan taxesamordning

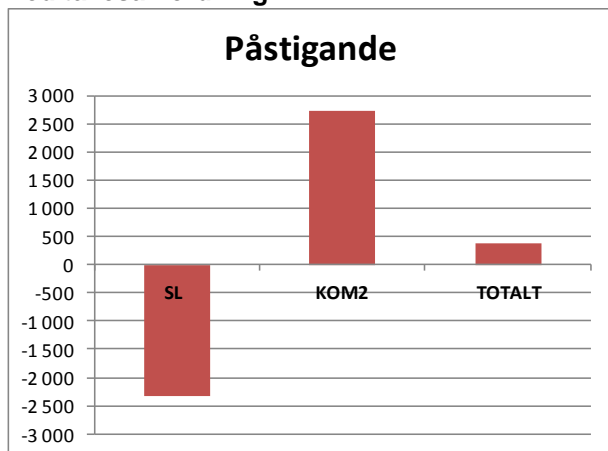


Med taxesamordning beräknas antalet kortresor öka ungefär dubbelt så mycket med som utan samordning och för kupongresor är ökningen 3 gånger större med samordning. Ökningarna i procent av alla resor länet är däremot mycket små eftersom det bara är en linje som har tillkommit.

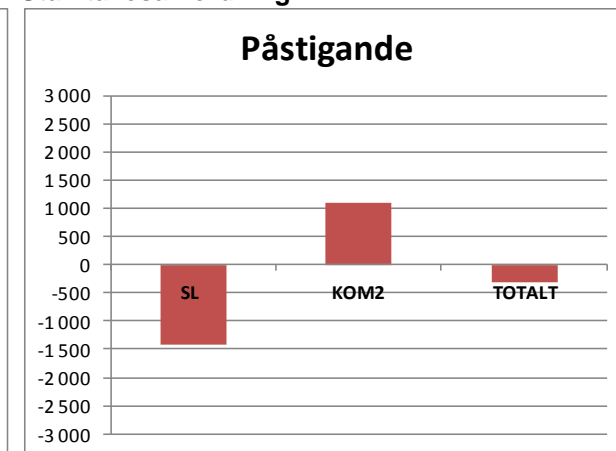
Antalet resor ökar således som förväntat mer med taxesamordning än utan. Däremot ökar andelen direktresor mer utan samordning än med. Skälet är att det i första hand är de som kan använda linjen som direktförbindelse som är attraherade eftersom byten kostar extra.

I nästa två diagram visas resultat för antal påstigande för SL:s linjer och för linje KOM2.

Med taxesamordning



Utan taxesamordning



Linje KOM2 beräknas få nära tre gånger så stor efterfrågan med som utan taxesamordning, medan SL får mindre efterfrågan än utan samordning. Skälet är att många utnyttjar det fria bytet till eller från SL:s linjer när det inte kostar extra.

Utan taxesamordning beräknas antalet påstigande minska. Antal påstigande innehåller också dem som byter och de flesta av dem som då väljer KOM2 undviker att byta till SL-linjer som medför ett pristillägg.

Nästkommande tabeller anger hur stor andel som får direktresor med respektive utan taxesamordning.

Med taxesamordning

Linje KOM2		Andel med direktresa, %		
totalt platser	sittplatser	Kupong	Kort	Snitt
1 008	1 008	11	12	12

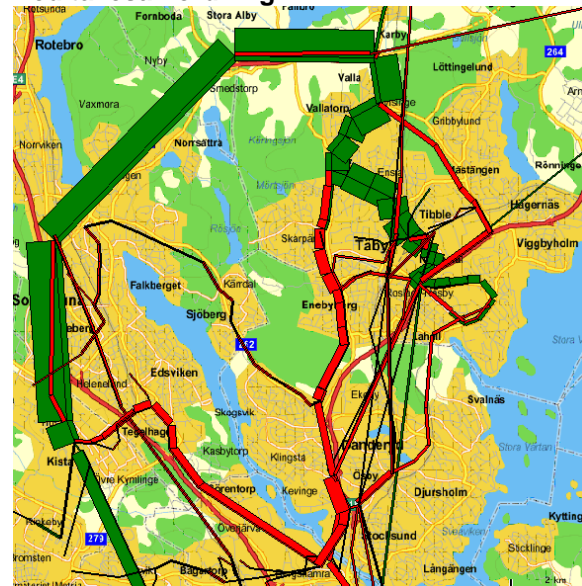
Utan taxesamordning

Linje KOM2		Andel med direktresa, %		
totalt platser	sittplatser	Kupong	Kort	Snitt
1 008	1 008	49	31	33

Självfallet är det en mycket större andel som reser direkt med linje KOM2 om det inte finns taxesamordning, eftersom byten kostar extra.

Kartorna nedan visar förändringar i antalet resenärer på olika linjer, där ökningarna är gröna (linje KOM2) och minskningar röda (SL: s linjer).

Med taxesamordning



Utan taxesamordning



Resultat – Största standardförändringar

Nedan visas de fem relationer som erhåller största förbättringar med den nya linjen, med taxesamordning. Förändringen i antal påstigande och förbättringen i generaliserad kostnad (taxa och viktade restider sammanslagna och uttryckta i minuter med hjälp av tidsvärdering per i kr per minut) är angivna som procentsatser.

Start	Mål	Antal resor, %	Avstånd km	Åk-tid	Väntetid	Gång-tid	Bytes-tid	Antal byten	Taxa kr	Gen kost, %
KLASRO	V ENSTA	43	-6,61	-16,62	3,08	-0,12	-17,52	-1,91	0,00	-45
Ö VALBRINK	N HUSBY	43	-3,22	-15,30	-1,82	-1,37	-11,07	-1,91	0,00	-45
Ö VALBRINK	KISTA GÅRD	43	-3,65	-15,92	-1,72	-1,24	-11,33	-1,67	0,00	-45
Ö VALBRINK	ÖVRE KISTA	44	-3,09	-17,71	-1,65	-1,37	-9,56	-1,83	0,00	-47
Ö VALBRINK	KISTA C	43	-3,09	-17,71	-1,65	-1,37	-9,56	-1,83	0,00	-45

Vi ser att förbättringarna är stora. Åktiden minskar med omkring 15 minuter, oviktat. Men vi har dessutom antagit att tiden upplevs som 30 procent lägre, varför den vinst som anges av generaliserad kostnad inberäknar denna bekvämlighetsvinst.

Anmärkningsvärt att i dessa relationer medför linje KOM2 att resenärerna får ungefär 2 byten färre.

Slutsatser beträffande efterfrågan och standard i vissa relationer

Resultatet så långt ser gynnsamt ut för en ny kommersiell linje: Efterfrågan på kollektivtrafik ökar, speciellt med taxesamordning, och standarden ökar, till och med mycket i vissa relationer.

Nu ska vi titta litet närmare på förändring av resenärernas standard totalt, av intäkter och kostnader samt samhällsekonomiskt utfall.

Resultat - Resenärernas nytta

Med taxesamordning

RESENÄRERNAS STANDARD, MKR	DIFFERENS STANDARD		
	KUPONGER	KORT	SUMMA
Nyttoförändring, mkr	3,9	27,5	31,5
varav taxa, mkr	1,2	0,0	1,2
varav tid, mkr	2,7	27,5	30,2

Utan taxesamordning

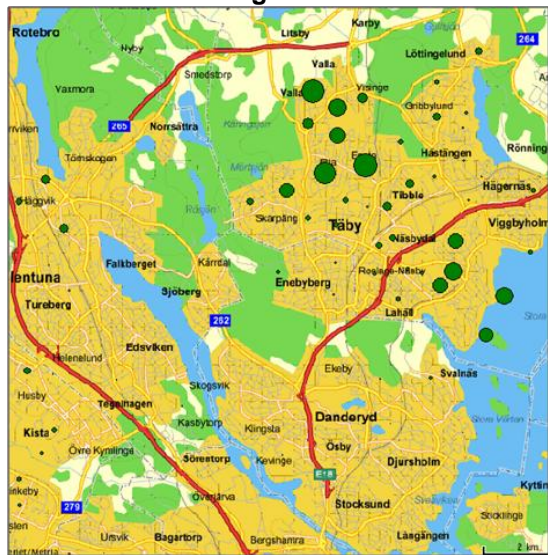
RESENÄRERNAS STANDARD, MKR	DIFFERENS STANDARD		
	KUPONGER	KORT	SUMMA
Nyttoförändring, mkr	1,4	13,3	14,7
varav taxa, mkr	-0,8	-9,2	-10,0
varav tid, mkr	2,2	22,5	24,8

Vi ser att resenärernas nytta är drygt dubbelt så stor med som utan taxesamordning.

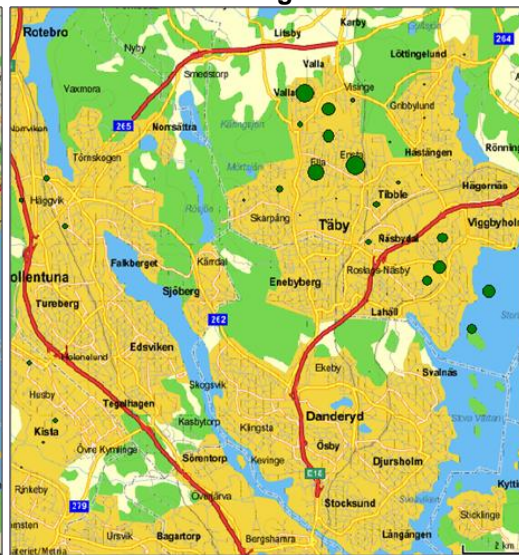
Utan samordning uppstår en förlust i form av taxa eftersom det inte tillåts fria byten mellan SL:s linjer och den tillkommande linjen KOM2. Vinsten i form av tid är ungefär 20 procent högre med än utan taxesamordning.

Vilka områden som vinner och hur mycket anges nedan i kartform, med respektive utan taxesamordning. Cirkelarnas area är proportionella mot vinsten per resenär, uttryckt i generaliserad kostnad, multiplicerad med antal kortresenärer.

Med taxesamordning



Utan taxesamordning



Resultat - Intäkter och kostnader

Tabellen nedan visar det finansiella utfallet för SL och för linjen KOM2.

Med taxesamordning

FINANSER	
SL OCH KOM2	Mkr
VINST SL	-15,6
VINST KOM2	-1,6
VINST TOTALT	-17,2

Utan taxesamordning

FINANSER	
SL OCH KOM2	Mkr
VINST SL	-7,2
VINST KOM2	-2,4
VINST TOTALT	-9,6

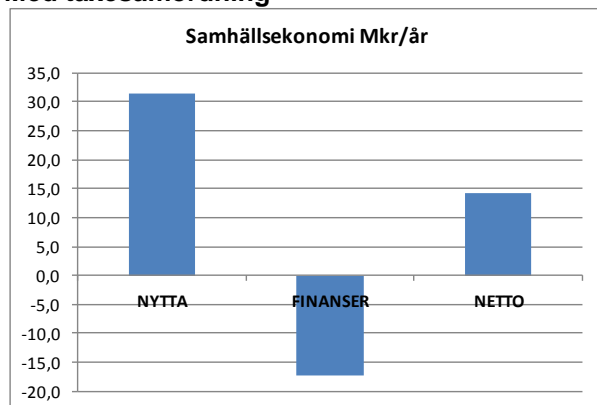
SL förlorar mer intäkter med taxesamordning. Skälet är att SL inte får extra intäkter från dem som byter från linje KOM2.

Omvänt är den finansiella förlusten större för linje KOM2 utan taxesamordning eftersom få finner det vara värt att byta från SL-linjer när det kostar extra.

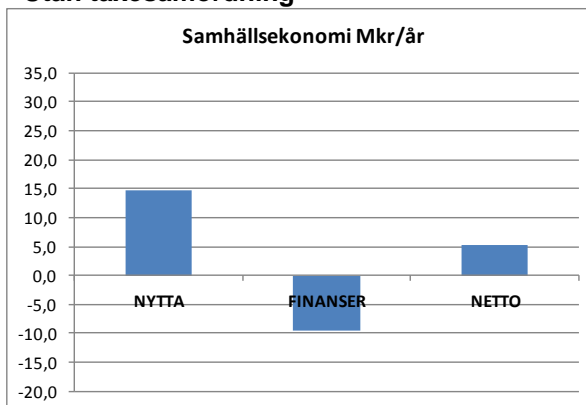
Den sammantagna finansiella förlusten blir väsentligt större med än utan taxesamordning, vilket i huvudsak beror på SL: s förluster.

Resultat - Samhällsekonomi

Med taxesamordning



Utan taxesamordning



Vi ser att resenärernas nytta överstiger den finansiella förlusten varför introduktion av KOM2 synes vara samhällsekonomiskt lönsam, även utan samordning av taxan. Nettoresultat är dock nära tre gånger så stort med som utan taxesamordning.

Vad kan hända om SL minskar utbudet?

En fråga man kan ställa sig är om SL väljer att reducera utbudet på vissa linjer på grund av konkurrensen och vad i så fall det samhällsekonomiska utfallet blir.

I fallet med taxesamordning visar beräkningarna att två SL-linjer vardera tappar omkring 40 procent av efterfrågan på grund av konkurrensen. Vi har då simulerat effekterna av att SL antas reducera frekvenserna på dessa linjer med 40 procent. Vi har då utgått från fallet med taxesamordning som har visat sig vara samhällsekonomiskt överlägset.

Nedan ser vi resultaten för resenärernas nytta, finanser och samhällsekonomi.

Resenärernas nytta

RESENÄRERNAS STANDARD, MKR	DIFFERENS STANDARD		
	KUPONGER	KORT	SUMMA
Nyttoförändring, mkr	3,8	25,8	29,6
varav taxa, mkr	1,2	0,0	1,2
varav tid, mkr	2,6	25,8	28,4

Vi ser att resenärernas nytta självfallet blir mindre när SL reducerar utbudet på dessa två linjer.

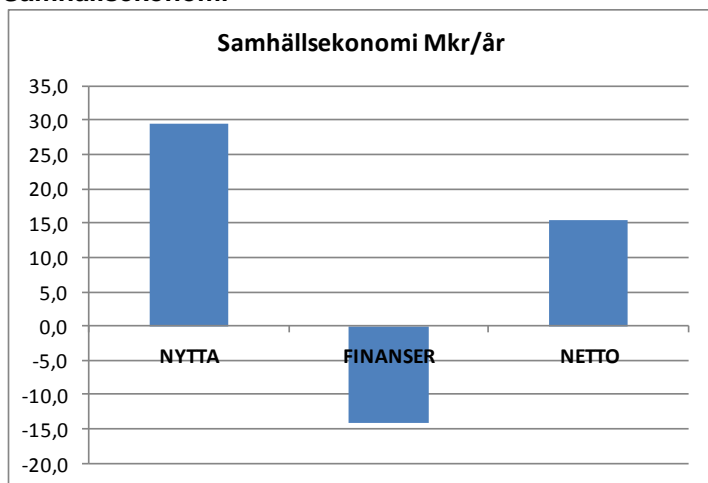
Finanser

FINANSER SL OCH KOM2	Mkr
VINST SL	-13,2
VINST KOM2	-1,1
VINST TOTALT	-14,3

SL: s finanser förbättras något genom att kostnadsminskningen av utbudsreduktionen är större än intäktsminskningen.

Det finansiella utfallet för linje KOM2 är något mindre negativt eftersom fler väljer denna linje i stället för de av SL: s linjer som har reducerad frekvens.

Samhällsekonomi



Nytan blir lägre men det samhällsekonomiska nettot något högre om SL minskar utbudet, främst för att SL: s intäkter minskar mindre än kostnaderna.

Vi har även testat ett fall med att reducera utbudet på ytterligare tre av SL: s linjer, d v s på fem linjer. Då beräknas den kommersiella linjen kunna gå med vinst men nyttovinsten ungefär hälften av den som erhöles utan reduktion av

utbudet. Förutsättningen är att SL reducerar utbudet så mycket att kostnadsbesparingen blir större än intäktsförlusten.

Det samhällsekonomiska nettot är dock väsentligt mindre om SL reducerar utbudet på fem linjer jämfört med utan reduktion.

Vad kan hända om den kommersiella linjen tar ut ett högre pris?

Vi har dessutom testat effekten att priset för periodkort är 50 procent högre på den kommersiella linjen jämfört med priset på SL: s periodkort. Resultatet blev att linjen fick lägre efterfrågan och därmed skulle göra en ännu större förlust. Ett högre pris möjliggör således inte företagsekonomisk vinst.

Slutsatser av fallstudie A

Studien indikerar att en ny busslinje kan ge vinster för resenärerna och vara samhällsekonomiskt lönsam.

Detta resultat kan dock inte uppnås med kommersiell trafik eftersom denna inte är företagsekonomiskt lönsam.

Förutsättningar - Fallstudie B

Här analyseras en ny kommersiell linje från Södertälje till Fridhemsplan.

Vi kallar den nya linjen KOM748. Nedan visas sträckningen, med åktider och avstånd, i riktning från Södertälje till Fridhemsplan (påstigning bara i Södertälje, Fittja och Liljeholmen), därefter vänder bussen med samma hållplatser i omvänd ordning. Sträckningen, markerad i blått, framgår också av kartan till höger.

Linje	Hållplats	Åktid	Km
KOM 748	SödC	0	0
KOM 748	Torekällg	1,4	0,57
KOM 748	Jovisg	2,6	0,94
KOM 748	Polhemsg	4,4	1,52
KOM 748	Fittja	19,4	17,92
KOM 748	Västbergav	34,4	29,92
KOM 748	LiljhB	39,4	32,44
KOM 748	Marievik	41,9	32,89
KOM 748	Hornstull	44,7	33,68
KOM 748	Västerbpl	47,2	35,2
KOM 748	Fridhpl	49,2	35,92



Den nya linjen ger snabbare resa mellan vissa områden än dagens SL-bussar och pendeltåg. Dels beror den kortare restiden på att den använder mer motorväg än dagens bussar dels att den inte stannar vid de hållplatser som har få på- eller avstigande.

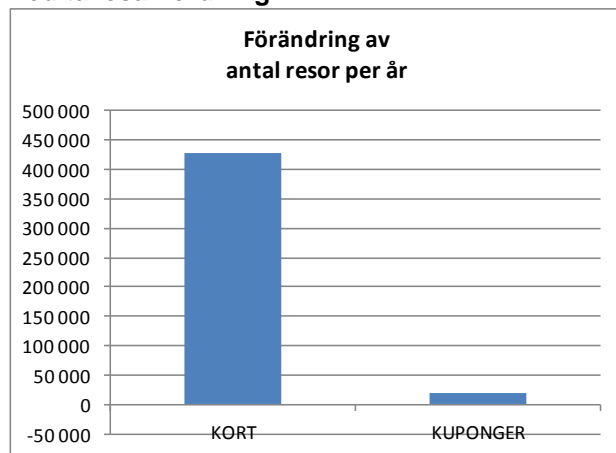
Vi analyserar två fall, dels att den nya linjen införs utan att SL reagerar med reduktion av trafik dels att man skulle välja att dra in en av fyra pendeltågsavgångar per timme under högtrafik.

Resultat av Fallstudie B med ograverad pendeltågstrafik

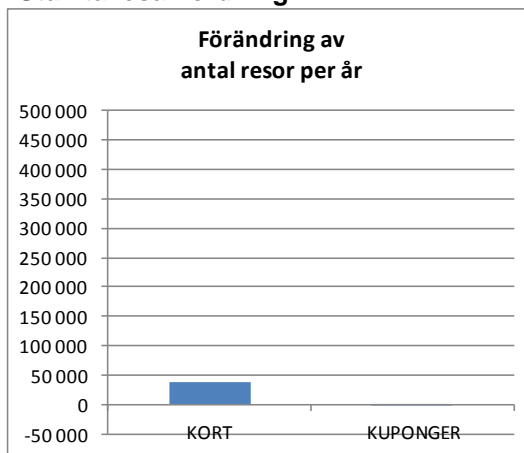
Resultat – Efterfrågan

Nedan visas beräknade förändringar i antal resor per år med kollektivtrafik.

Med taxesamordning



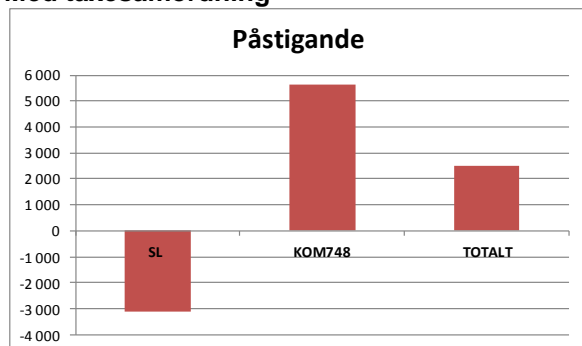
Utan taxesamordning



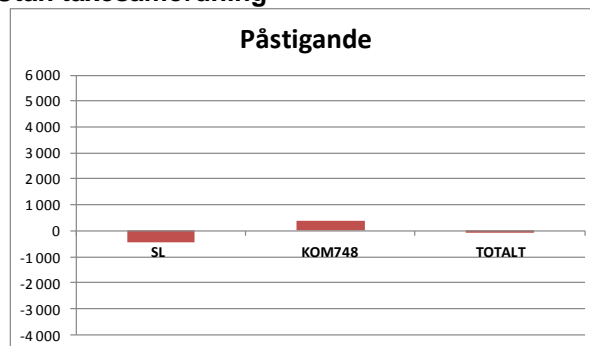
Antalet kollideror beräknas öka nära 10 gånger mer med än utan taxesamordning.

I nästa två diagram visas resultat för antal påstigande för SL:s linjer och för linje KOM748.

Med taxesamordning



Utan taxesamordning



Utan taxesamordning beräknas linje KOM748 få bara 1/8 av den efterfrågan man får med taxesamordning.

Med taxesamordning förlorar SL:s linjer 8 gånger fler resande än utan samordning.

Utan taxesamordning beräknas antalet påstigande minska något. Skälet är att de flesta av dem som då väljer KOM748 undviker att byta till SL-linjer eftersom det medför ett pristillägg.

Nästkommande tabeller anger hur stor andel som får direktresor med respektive utan taxesamordning.

Med taxesamordning

Linje KOM748		Andel med direktresa, %		
Totalt platser	Sitt-platser	Kupong	Kort	Alla
2 520	2 520	2	2	2

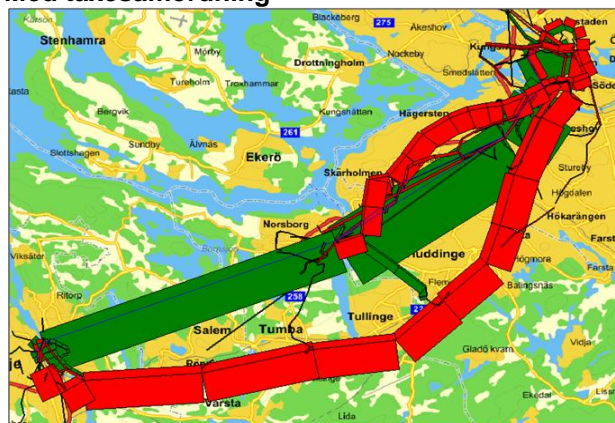
Utan taxesamordning

Linje KOM748		Andel med direktresa, %		
Totalt platser	Sitt-platser	Kupong	Kort	Alla
2 520	2 520	87	34	37

Självfallet är det en mycket större andel som reser direkt med linje KOM748 om det inte finns taxesamordning, eftersom byten kostar extra.

Kartorna nedan visar förändringar i antalet resenärer på olika linjer, där ökningar är gröna (linje KOM748) och minskningar röda (SL: s linjer). Främst är det pendeltåget som förlorar resenärer men även busslinje 748 mellan Södertälje och Liljeholmen.

Med taxesamordning



Utan taxesamordning



Resultat – Största standardförändringar

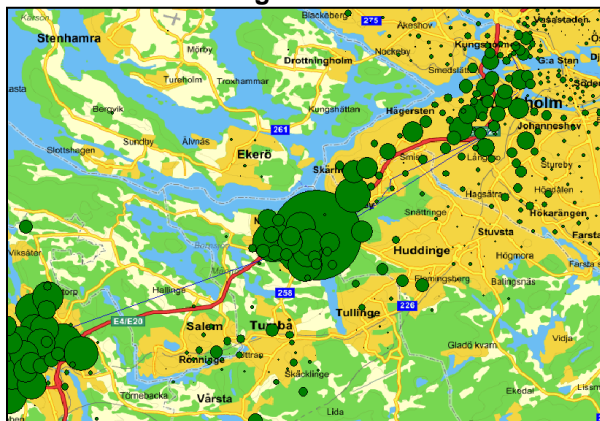
Tabellen nedan ger exempel på resrelationer som vinner mest med taxesamordning. Förändring i antal resor och generaliserad kostnad anges i procent, medan förändringar av tidskomponenter och priser anges i absoluta tal. Den första tabellen visar situationen utan den nya linjen (JA).

Start	Mål	Antal resor, %	Avstånd km	Åk-tid	Vänte-tid	Gång-tid	Bytes-tid	Antal byten	Taxa kr	Gen kost, %
KARLSVIK	STÅLJE SJH	45	-0,34	-9,45	0,06	-2,68	-7,97	-1,55	0,00	-46
KARLSVIK	TÄLJEGYMNA	45	-0,34	-9,45	0,06	-2,68	-7,97	-1,55	0,00	-46
PONTPARKEN	STÅLJE SJH	44	-1,33	-10,86	0,68	-2,02	-8,52	-1,66	0,00	-44
FREDHÅLL S	STÅLJE SJH	41	-4,00	-12,74	1,29	-5,58	-7,09	-1,30	0,00	-39
S:T ERIKSG	TÄLJEGYMNA	43	-1,76	-11,58	0,21	-1,38	-8,17	-1,54	0,00	-44

Vi ser att standarden ökar kraftigt (generaliserad kostnad minskar). Resenärerna i dessa relationer skulle få kortare åk-, bytes- och gångtid samt färre byten.

Vilka områden som vinner och hur mycket anges nedan i kartform, utan respektive med taxesamordning. Cirkelnas area är proportionella mot vinsten per resenär, uttryckt i generaliserad kostnad, multiplicerad med antal resenärer. Kartan gäller dem som reser på periodkort. Vi ser att med taxesamordning får fler områden ökad standard och större standardförbättringar

Med taxesamordning



Utan taxesamordning



Slutsatser beträffande efterfrågan och standard i vissa relationer

Resultatet så långt ser gynnsamt ut för en ny kommersiell linje: Efterfrågan på kollektivtrafik ökar, speciellt med taxesamordning, och standarden ökar, till och med mycket i vissa relationer.

Nu ska vi titta litet närmare på förändring av resenärernas standard totalt, av intäkter och kostnader samt samhällsekonomiskt utfall.

Resultat - Resenärernas nytta

Med taxesamordning

RESENÄRERNAS STANDARD, MKR	DIFFERENS STANDARD		
	KUPONGER	KORT	SUMMA
Nyttoförändring, mkr	3,9	63,2	67,2
<i>varav taxa, mkr</i>	<i>0,3</i>	<i>-0,3</i>	<i>0,0</i>
<i>varav tid, mkr</i>	<i>3,6</i>	<i>63,6</i>	<i>67,2</i>

Utan taxesamordning

RESENÄRERNAS STANDARD, MKR	DIFFERENS STANDARD		
	KUPONGER	KORT	SUMMA
Nyttoförändring, mkr	0,0	6,8	6,8
<i>varav taxa, mkr</i>	<i>0,0</i>	<i>-3,2</i>	<i>-3,2</i>
<i>varav tid, mkr</i>	<i>0,0</i>	<i>10,0</i>	<i>10,0</i>

Vi ser att resenärernas nytta är nära 10 gånger så stor med som utan taxesamordning.

Utan samordning uppstår en förlust i form av taxa eftersom det inte tillåts fria byten mellan SL:s linjer och den tillkommande linjen KOM748.

Vinsten i form av tid är nära 7 gånger större med än utan taxesamordning.

Resultat - Intäkter och kostnader

Tabellen nedan visar det finansiella utfallet för SL och för linjen KOM748.

Med taxesamordning

FINANSER SL OCH KOM748	Mkr
VINST SL	-12,0
VINST KOM2	-45,0
VINST SL	-57,0

Utan taxesamordning

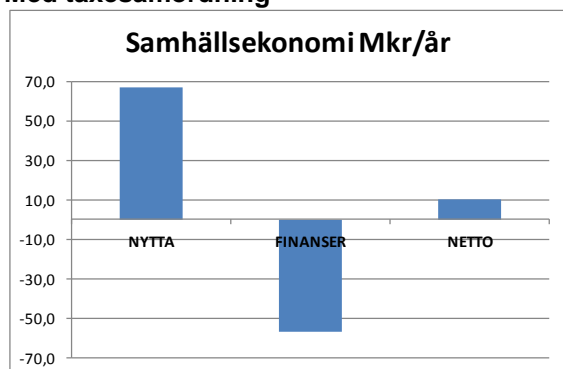
FINANSER SL OCH KOM748	Mkr
VINST SL	-2,2
VINST KOM748	-57,3
VINST TOTALT	-59,5

SL förlorar mer intäkter med än utan taxesamordning. Skälet är att de som byter från linje KOM748 till SL: s linjer inte ger SL intäkter från de bytande.

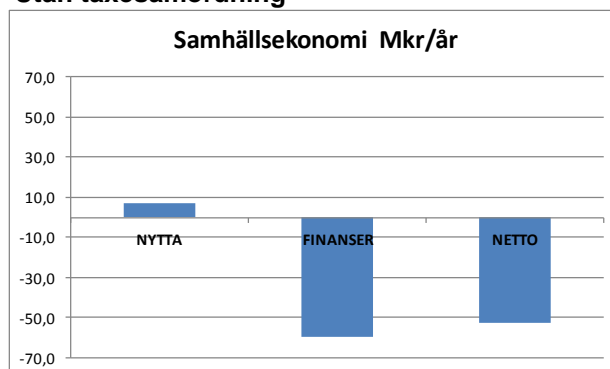
Det finansiella resultatet är sämre för linje KOM748 utan taxesamordning eftersom få tycker det är värt att byta från SL-linjer när bytet kostar extra.

Resultat - Samhällsekonomi

Med taxesamordning



Utan taxesamordning



Med taxesamordning är nyttan så stor att den överstiger den finansiella förlusten varför det samhällsekonomiska nettot är svagt positivt

Utan taxesamordning ser vi att resenärernas nytta understiger den finansiella förlusten varför introduktion av KOM748 bedöms vara samhällsekonomiskt olönsam.

Slutsatser av fallstudie B med ograverad SL-trafik

Studien indikerar att om en ny busslinje införs utan att SL reducerar trafiken medför detta en liten samhällsekonomisk vinst om taxan är samordnad men en stor förlust om den inte är samordnad.

Den nya busslinjen går med förlust både med och utan taxesamordning och kan följaktligen inte drivas kommersiellt.

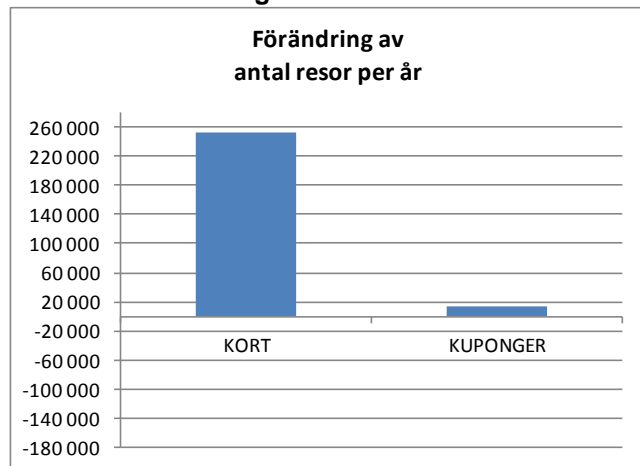
Resultat av Fallstudie B med minskad pendeltågstrafik

Här antas att SL drar in en av fyra pendeltågsavgångar per timme så att turintervall mellan Södertälje och Stockholm blir 20 i stället för 15 minuter. När vi antar att en pendeltågsavgång per timme dras in kompletteras nätet med en ny linje Södertälje till Fridhemsplan. De är anpassad så att den ges ett turintervall som ger lika många sittplatser per timme som den indragna pendeltågslinjen innehöll, nämligen 748 sittplatser. Detta kräver att den nya linjen som här kallas KOM748 ges ett turintervall på i genomsnitt 6 minuter 06-09 och 15-18.

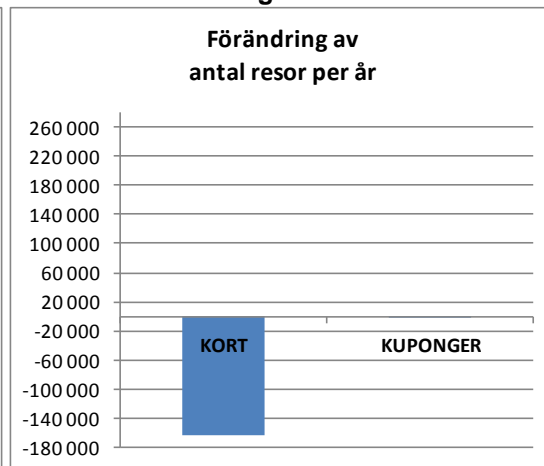
Resultat – Efterfrågan

Nedan visas beräknade förändringar i antal resor per år med kollektivtrafik.

Med taxesamordning



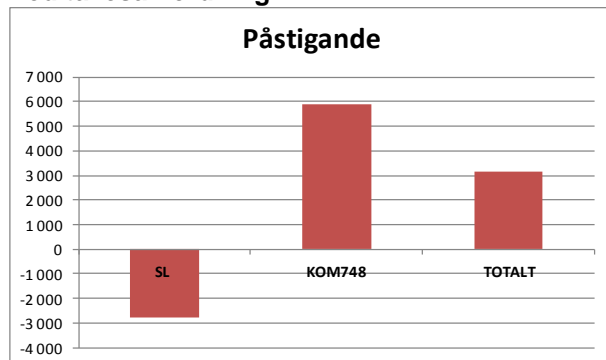
Utan taxesamordning



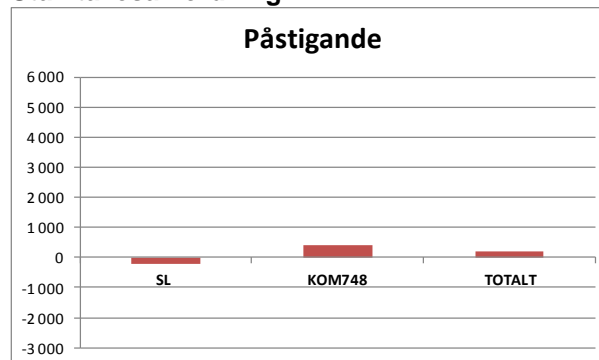
Utan taxesamordning minskar till och med antalet kollar. Skälet är att den minskade pendeltågstrafiken betyder mer än den nya busslinjen när det inte finns taxesamordning. Jämfört med fallet då pendeltågstrafiken var ograverad är ökningen i antal resenärer med taxesamordning nu bara drygt hälften så stor, självklart beroende på att den indragna pendeltågsavgången reducerar standarden.

I nästa två diagram visas resultat för antal påstigande för SL:s linjer och för linje KOM748.

Med taxesamordning



Utan taxesamordning



Utan taxesamordning beräknas den nya linjen få mindre än en tiondel av det antal påstigande man får med taxesamordning. Med taxesamordning förlorar SL:s linjer betydligt fler resande än utan samordning.

Nästkommande tabeller anger hur stor andel som får direktresor med respektive utan taxesamordning.

Med taxesamordning

Linje KOM748		Andel med direktresa, %		
Totalt platser	Sitt-platser	Kupong	Kort	Alla
2 520	2 520	2	2	2

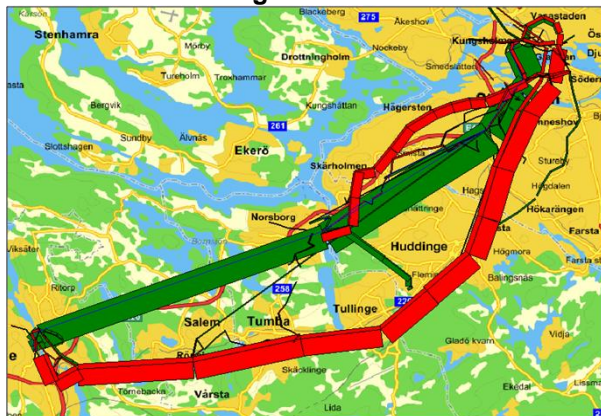
Utan taxesamordning

Linje KOM748		Andel med direktresa, %		
Totalt platser	Sitt-platser	Kupong	Kort	Alla
2 520	2 520	86	31	34

Självfallet är det en mycket större andel som reser direkt med linje KOM748 om det inte finns taxesamordning, eftersom byten kostar extra.

Kartorna nedan visar förändringar i antalet resenärer på olika linjer, där ökningarna är gröna (linje KOM748) och minskningar röda (SL: s linjer). Framst är det pendeltåget som förlorar resenärer men även busslinje 748 mellan Södertälje och Liljeholmen. Pendeltåget förlorar självfallet fler resenärer när en avgång dras in.

Med taxesamordning



Utan taxesamordning



Resultat – Största standardförändringar

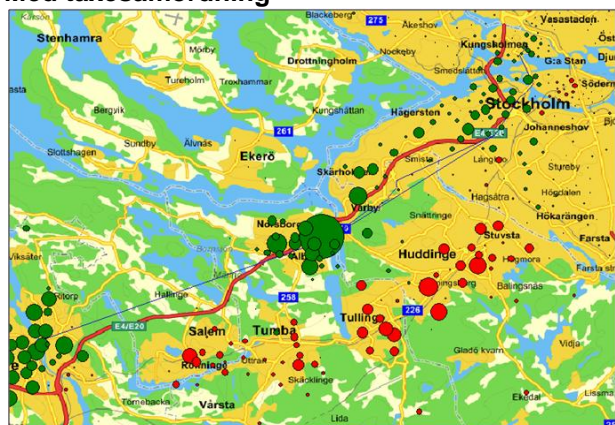
Tabellen nedan ger exempel på resrelationer som vinner mest med taxesamordning. Förändring i antal resor och generaliserad kostnad anges i procent, medan förändringar av tidskomponenter och priser anges i absoluta tal. Med respektive utan samordning visar den första tabellen situationen utan den nya linjen (JA).

Start	Mål	Antal resor, %	Avstånd km	Åk-tid	Vänte-tid	Gång-tid	Bytes-tid	Antal byten	Taxa kr	Gen kost, %
KARLSVIK	TÄLJEGYMNA	45	-0,34	-9,45	0,06	-2,68	-7,97	-1,55	0,00	-46
KARLSVIK	STÄLJE SJH	45	-0,34	-9,45	0,06	-2,68	-7,97	-1,55	0,00	-46
PONTPARKEN	STÄLJE SJH	44	-1,33	-10,86	0,68	-2,02	-8,52	-1,66	0,00	-44
FREDHÅLL S	STÄLJE SJH	41	-4,00	-12,74	1,29	-5,58	-7,09	-1,30	0,00	-39
S:T ERIKSG	TÄLJEGYMNA	43	-1,76	-11,58	0,21	-1,38	-8,17	-1,54	0,00	-44

Vi ser att förbättringarna är stora. Framst åktid, bytestid och antal byten minskar. Vinsten i upplevd åktid är än större än enligt tabellen eftersom den har antagits upplevas som 30 procent kortare.

Vilka områden som vinner och hur mycket anges nedan i kartform, utan respektive med taxesamordning. Cirkelnas area är proportionella mot vinsten per resenär, uttryckt i generaliserad kostnad, multiplicerad med antal resenärer. Kartan gäller dem som reser på periodkort.

Med taxesamordning



Utan taxesamordning



Med taxesamordning får fler områden ökad standard och större standardförbättringar. För detta fall noteras också att vissa områden får försämrad standard, genom att en pendeltågsavgång har dragits in, både med och utan samordning.

Slutsatser beträffande efterfrågan och standard i vissa relationer

Resultatet så långt ser gynnsamt ut för en ny kommersiell linje om det finns taxesamordning: Efterfrågan på kollektivtrafik ökar och standarden ökar, till och med mycket i vissa relationer.

Nu ska vi titta litet närmare på förändring av resenärernas standard totalt, av intäkter och kostnader samt samhällsekonomiskt utfall.

Resultat - Resenärernas standard

Med taxesamordning

RESENÄRERNAS STANDARD, MKR	DIFFERENS STANDARD		
	KUPONGER	KORT	SUMMA
Nyttoförändring, mkr	2,6	37,1	39,7
<i>varav taxa, mkr</i>	0,4	-0,4	0,0
<i>varav tid, mkr</i>	2,3	37,5	39,7

Utan taxesamordning

RESENÄRERNAS STANDARD, MKR	DIFFERENS STANDARD		
	KUPONGER	KORT	SUMMA
Nyttoförändring, mkr	-0,7	-20,4	-21,0
<i>varav taxa, mkr</i>	0,0	-3,2	-3,2
<i>varav tid, mkr</i>	-0,7	-17,1	-17,8

Vi ser att resenärerna förlorar utan taxesamordning, men vinner med samordning.

Jämfört med fallet att SL:s trafik var ograverad är nyttoförändringen med indragen pendeltågsavgång, förutsatt taxesamordning, väsentligt lägre. Utan samordning försämrades nyttan medan den ökade något när SL-trafiken antogs vara ograverad.

Resultat - Intäkter och kostnader

Tabellen nedan visar det finansiella utfallet för SL och för linjen KOM748.

Med taxesamordning

FINANSER	
SL OCH KOM748	Mkr
VINST SL	37,6
VINST KOM748	-44,9
VINST TOTALT	-7,3

Utan taxesamordning

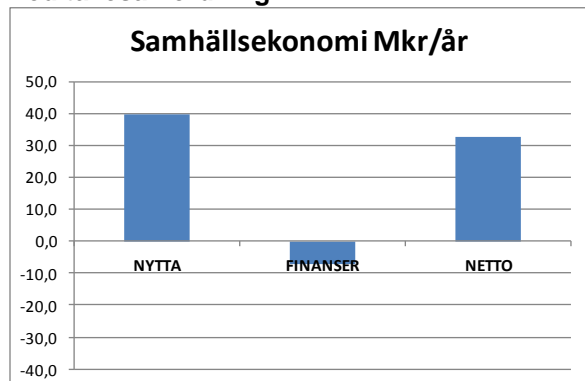
FINANSER	
SL OCH KOM748	Mkr
VINST SL	47,3
VINST KOM748	-56,8
VINST TOTALT	-9,5

Vi ser att KOM748 beräknas medföra förlust samtidigt som SL förlorar intäkter. Utan taxesamordning får den nya linjen lägre intäkter, med påföljd att den sammantagna finansiella förlusten blir större i detta fall.

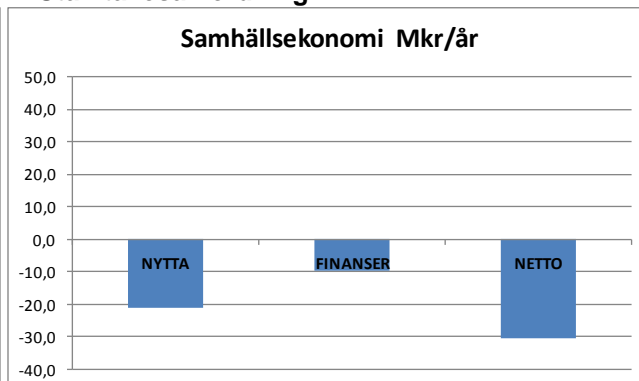
Trots att SL förlorar intäkter får man en vinst på grund av minskade kostnader för pendeltågstrafiken.

Resultat - Samhällsekonomi

Med taxesamordning



Utan taxesamordning



Om en av fyra pendeltågsavgångar dras in, under förutsättning om taxesamordning, ser vi att resenärernas nytta överstiger den finansiella förlusten varför scenariot bedöms vara samhällsekonomiskt lönsamt, även om den kommersiella linjen går med förlust.

Trots att nyttovinsten bara är hälften så stor med indragen pendeltågsavgång jämfört med ograverad trafik blir alltså det samhällsekonomiska utfallet positivt. Detta beror på den stora kostnadsbesparingen av att dra in en pendeltågsavgång.

Utan taxesamordning är utfallet både för nyttoförändringar och för finanser negativa.

Slutsatser av fallstudie B med reducerad pendeltågstrafik

Utan taxesamordning blir den samhällsekonomiska förlusten stor beroende på att nyttan blir väldigt liten.

Med taxesamordning är resenärernas nytta är större än den finansiella förlusten varför det kan bli en samhällsekonomisk vinst, då beroende på stora kostnadsbesparingar av reducerad pendeltågstrafik.

Sammantagna slutsatser av de två fallstudierna

För båda fallen erhålls följande resultat.

- Mycket större efterfrågeöverföring från biltrafik till kollektivtrafik med än utan taxesamordning.
- Den kommersiella linjen beräknas få betydligt lägre efterfrågan utan än med taxesamordning.
- Med taxesamordning förlorar SL:s linjer betydligt fler resande och mer intäkter än utan samordning. Skälet är att de som byter från de kommersiella linjerna till SL: s linjer inte ger SL intäkter från de bytande.
- Resenärernas standard förbättras flera gånger mer med än utan taxesamordning.
- De nya kommersiella linjerna har kostnader som är större än intäkterna både med och utan taxesamordning. Dessa finansiella förluster är större utan än med taxesamordning eftersom många undviker att byta från SL-linjer till de kommersiella när detta byte kostar extra.

Den nya busslinjen beräknas gå med förlust i samtliga fallstudier om SL: s trafik bibehålls ograverad, oavsett taxesamordning eller ej, och kan följaktligen inte drivas kommersiellt.

Att den kommersiella operatören höjer priset beräknas medföra sämre samhällsekonomiskt utfall.

Kommersiella linjer skulle kunna gå med vinst om SL reducerar utbudet. Men förutsättningen är att utbudet reduceras så mycket att a) kommersiella linjer tar över tillräckligt mycket av efterfrågan, b) att SL: s kostnader därmed sjunker rejält. Eftersom utbudet då är mindre blir emellertid resenärernas nytta och det samhällsekonomiska utfallet också väsentligt mindre.

Studien av en ny kommersiell linje Södertälje – Fridhemsplan visade att införande av denna utan reduktion av SL: s utbud indikerade samhällsekonomisk förlust. Om en ny kommersiell busslinje i kombinerats med reducerad pendeltågstrafik kan denna kombination vara samhällsekonomiskt lönsam, då beroende på stora kostnadsbesparingar av reducerad pendeltågstrafik.

Generellt sett bör nog åtminstone följande förutsättningar vara för handen för att kommersiell linje över huvud taget ska kunna vara lönt att analysera, även om taxan är samordnad.

- Att förbindelserna i dag är relativt dåliga, exempelvis genom att en resa kräver flera byten,
- Att standarden på den nya bussen är mycket hög samtidigt som bussen inte får kosta för mycket mer.

En preliminär slutsats är att utsikterna för att finna marknadsöppningar med busslinjer i lokal- och regional trafik som bedrivs av RKTm och som är både kommersiellt lönsamma inte förefaller vara gynnsamma, åtminstone inte utan taxesamordning och inte utan RKTm: s trafikutbud minskas.

Fortsatt arbete

För regional trafik finns för närvarande följande planer:

- Söka och analysera resrelationer där det tar mycket längre tid att resa kollektivt jämfört med bil, eventuellt också för någon annan stad än Stockholm, exempelvis Uppsala eller Örebro.
- Eventuellt undersöka om utfallet för kommersiella linjer kan förbättras om vi antar att en del av resenärerna har högre värderingar av kort restid och komfort än genomsnittliga värderingar, vilket skulle kräva ny modellering av resmatriserna och kanske en kompletterande modell för val mellan bil och kollektivtrafik.

För järnvägstrafik finns för närvarande följande planer:

- Följa utvecklingen av eventuellt tillkommande kommersiella järnvägslinjer. För 2012 har Skandinaviska Jernbanor AB planer på att från april använda ett tilldelat tågläge på morgonen mellan Hallsberg och Stockholm och på eftermiddagen i omvänd riktning. Veolia har av Trafikverket erhållit ett tågläge på morgonen från Göteborg till Stockholm och på eftermiddagen i omvänd riktning. Om Veolia inte utnyttjar denna option överväger Skandinaviska Jernbanor AB att ta över detta tågläge. För nuvarande och eventuellt kommande trafikering kan i bästa fall den reella efterfrågeutvecklingen följas, om järnvägsföretagen lämnar sådana uppgifter. I alla händelser beräknas samhällsekonomiska effekter med modellen, med verkliga efterfrågeuppgifter och/eller med simulerade.

1 Inledning

Av Trafikanalys utvärderingsplan 2011-02-14 framgår att vi som ett moment i utvärderingen ska tillämpa simuleringar. Här redovisas resultat av två fallstudier, A och B.

Fallstudie A gäller en antagen ny kommersiell busslinje från Näsby Park till Kista industriområde.

Fallstudie B gäller en antagen ny kommersiell busslinje från Södertälje till Fridhemsplan.

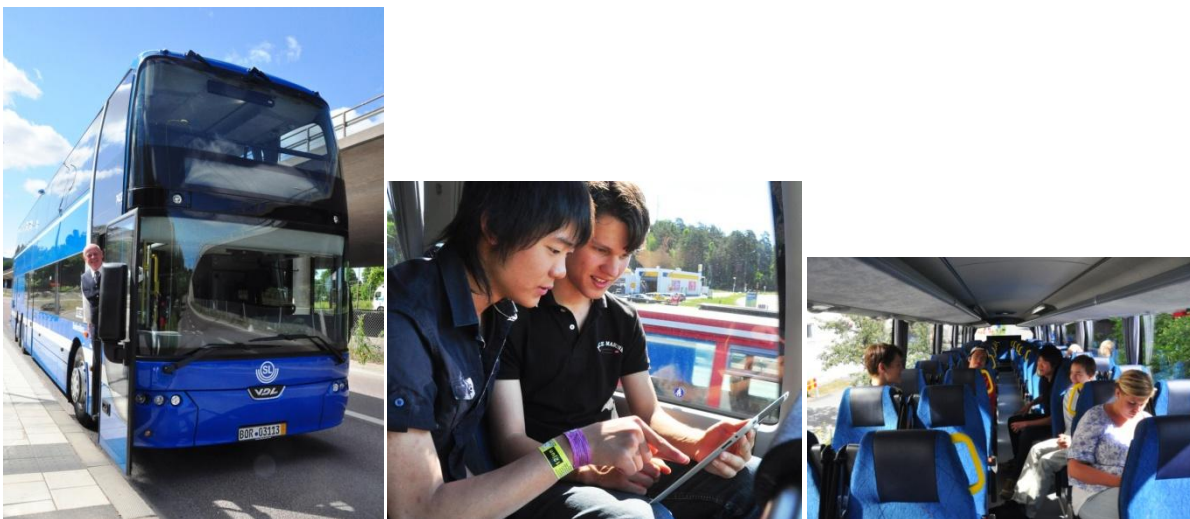
Genomgående analyseras resultat med respektive utan samordning av taxan.

1.1 Förutsättningar

1.1.1 Bussar och kostnader

Vi antar för båda fallen att kommersiell bussoperatör sätter i trafik en linje med dubbeldäckade bussar som är 10 % dyrare än vanliga SL ledbussar, vilket medger högre standard.¹ Detta innebär att den har större utrymme per plats och den antas upplevas som 30 % snabbare än vanliga busslinjer. Denna upplevelse kan förklaras med att den antas ha gratis trådlöst internet, bekväma fällbara stolar, luftkonditionering etc., d v s turistbussklass.

Se nedan exempel på exteriör och interiörer för den typen av buss.



Kostnader för SL: s linjer är dem som SL tillämpar för olika trafikslag.

1.1.2 Scenarier i fallstudierna

I fallstudie A analyserar vi följande scenarier där linjen Näsby Park till Kista industriområde ingår:

1. Linjen tillförs ett i övrigt ograverat SL-nät, *med* taxesamordning,
2. Linjen tillförs ett i övrigt ograverat SL-nät, *utan* taxesamordning,
3. Linjen tillförs men SL reducerar utbudet på två alternativt fem linjer, *med* taxesamordning,

¹ SL antar att denna typ av buss är 10 % dyrare. Nobina, som driver trafik med samma typ av buss mellan Stockholm och Norrtälje, uppger att den är 5 % dyrare. Här har vi således följts SL: s antagande.

I fallstudie B analyseras fyra scenarier där den nya linjen ingår:

1. Den nya linjen tillförs ett i övrigt ograverat SL-nät, *med* taxesamordning
2. Den nya linjen tillförs ett i övrigt ograverat SL-nät, *utan* taxesamordning
3. En pendeltågsavgång per timme under högtrafiktid dras in, *med* taxesamordning
4. En pendeltågsavgång per timme under högtrafiktid dras in, *utan* taxesamordning

För scenario 4 anpassas utbudet på den nya linjen KOM748 så att antalet sittplatser på bussen är minst lika stort som det antal sittplatser som bortfaller när pendeltågsavgången dras in.

Genomgående antas att den nya linjen har samma taxa som SL. För ett fall har vi dock analyserat resultat om den nya linjen tillämpar ett högre pris.

1.1.3 Metod

Simuleringarna görs med modellen Vips². Denna ger resultat beträffande skillnader mellan en referenssituation och en ny faktisk situation eller ett tänkt scenario. Modellen använder detaljerad information om linjenät, priser, kostnader, genomsnittliga turintervall och åktider enligt tidtabeller. Resenärerna antas minimera den generaliserade reskostnaden, det vill säga restidskomponenter plus resans pris, uttryckt i samma enhet med hjälp av tidsvärden, d v s hur mycket resenärer antas vara villiga att betala för restidsförkortningar, tidsvärden som hämtas från ASEK 4. Modellen inkluderar samtliga färdmedel, dock inte bil i regional trafik där bilresor beaktas med elasticitetsmodell.

Vips kan användas till att simulera effekter exempelvis av ändrade linjedragningar, priser eller turintervall på linjer, eller av att konkurrenter kommer in på marknaden.

Modellen beaktar alla kombinationer av linjer och färdmedel för resor från start till mål, d v s hela resan och ger därmed en helhetsbild ur ett trafikslagsövergripande perspektiv.

Modellen kan för en ny tänkt situation relativt den nuvarande beräkna:

- Efterfrågeomfördelningar mellan trafikslag
- Marknadsandelar för olika operatörer.
- Intäkter och kostnader för olika transportföretag inom tåg, flyg, buss, lokal kollektivtrafik etc.
- Intäkter och kostnader för olika linjer inom varje transportföretag.
- Statens och kommuners finanser
- Förändring av resenärernas restidskomponenter och pris i varje resrelation, totalt och per resenärskategori.
- Förändring av tillgänglighet (restid eller pris) för personer med mål i X-område, totalt och per resenärskategori.
- Förändring av externa effekter
- Samhällsekonomiskt nettoresultat

Här beaktar vi enbart resenärernas nytta och operatörernas finanser. Normalt bör för samhällsekonomiskt utfall också förändring av externa effekter beaktas, men eftersom vi här bara rör en enda busslinje i respektive studie har vi bortsett från den effekten. Det bör också observeras att förändringar av externa effekter generellt sett är små i förhållande till effekter för standarden i form av restider och pris. Dessutom ska hänsyn tas till skatteeffekter. Minskad biltrafik ger mindre externa effekter men samtidigt bortfaller skatteintäkter från biltrafiken. I urbana områden blir nettoeffekten svagt negativ, d v s minskad biltrafik minskar det samhällsekonomiska nettot.

För att uppskatta förändring av antal kollektivtrafikresor har den i Vips inbyggda elasticitetsmodellen använts.

² Det finns också andra simuleringsmodeller för persontransporter varav den mest kanske kända i Sverige är Sampers. Den är på olika sätt mer begränsad än Vips exempelvis vad gäller taxehantering och möjlighet att skilja på operatörer, och är därmed inte användbar för våra syften. Efterfrågan genereras inte inom Vips utan hämtas från Sampers resmängdsgenerator.

2 Fallstudie A: Kommersiell linje Näsby Park till Kista industriområde

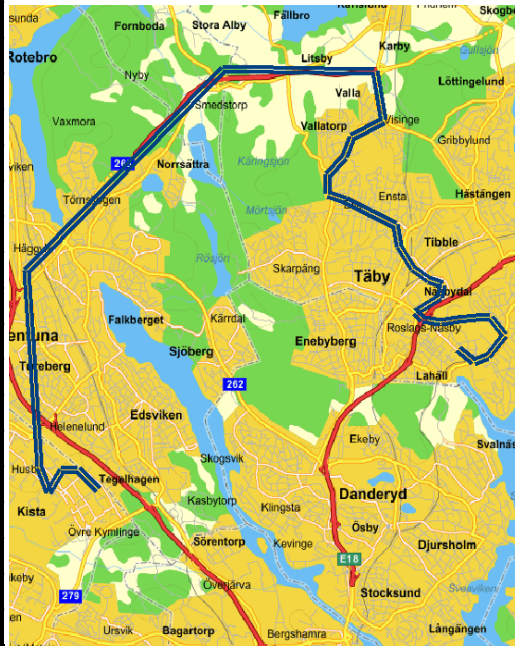
1 Förutsättningar

1.1 Scenario

Här analyseras en ny tänkt busslinje från Näsby Park till Kista industriområde via Norrortsleden. Vi har förutsatt att linjen går i båda riktningarna med 15 minuters turintervall.

Vi kallar den nya linjen KOM2. I tabellen nedan anges sträckningen, med hållplatser, åktider och avstånd, i riktning från Näsby Park till Kista industriområde, därefter vänder bussen med samma hållplatser i omvänd ordning. Sträckningen framgår också av kartan till höger där linjen är blåmarkerad.

Linje	Hpl	Åktid	Km
KOM2	Flottiljv	0	0
KOM2	Näsby slott	1,3	0,58
KOM2	Slottsv	1,85	0,82
KOM2	Näsbyv	3,15	1,47
KOM2	Koltrastv	4,15	2,01
KOM2	Kutterv	4,65	2,23
KOM2	Maskinv	5,15	2,64
KOM2	Örnstig	5,65	2,96
KOM2	R-N trfplC	6,25	3,31
KOM2	Näsbydal	6,75	3,47
KOM2	Grindt s:a	7,85	3,96
KOM2	Grindt n:a	8,95	4,49
KOM2	Grindtskol	9,55	4,79
KOM2	Tibbleskol	10,45	5,17
KOM2	Utterv	11,65	5,78
KOM2	Sälgväg	12,4	6,22
KOM2	Stråkväg	13,3	6,82
KOM2	Almväg	14,1	7,34
KOM2	Trädgårdv	14,95	7,78
KOM2	Hagbyväg	15,65	8,13
KOM2	Anbudsv	16,45	8,61
KOM2	Erikslund	17,2	8,99
KOM2	Täbyv	18,3	9,68
KOM2	TäbyKyrkbyTpl	19,4	10,5
KOM2	HäggvN_led	26,6	18,9
KOM2	Norgegatan	30,1	22,93
KOM2	KistaC	32,2	23,78
KOM2	KistaAlv	33,7	24,42
KOM2	Torshamg	34,9	24,98
KOM2	Vidarög	35,8	25,47



Den nya linjen ger snabbare resa än dagens förbindelser med SL. Dels beror den kortare restiden på att vägen via Norrortsleden är snabbare än den väg som dagens bussar har dels antas att bussen inte stannar vid de hållplatser som har få på- eller avstigande.

2 Resultat med ograverad SL-trafik

2.1 Belastningar och efterfrågan

Nedan visas beräknade förändringar i antal resor och andel direktresor.

Med taxesamordning

KORT	I dag Absolut	Förändring	
		Absolut	%
Antal resor	323 176 975	192 159	0,06
Andel direktresor	32,41	0,00	0,01
KUPONGER			
KUPONGER	I dag Absolut	Förändring	
		Absolut	%
Antal resor	62 282 529	21 734	0,03
Andel direktresor	39,39	-0,01	-0,03

Utan taxesamordning

KORT	I dag Absolut	Förändring	
		Absolut	%
Antal resor	323 176 975	92 538	0,03
Andel direktresor	32,41	0,05	0,17
KUPONGER			
KUPONGER	I dag Absolut	Förändring	
		Absolut	%
Antal resor	62 282 529	7 674	0,01
Andel direktresor	39,39	0,04	0,10

Med taxesamordning beräknas antalet kortresor öka ungefär dubbelt så mycket med som utan samordning och för kupongresor är ökningen 3 gånger större med samordning. Ökningarna i procent av alla resor länet är däremot mycket små eftersom det bara är en linje som har tillkommit.

Antalet resor ökar således som förväntat mer med taxesamordning än utan. Däremot ökar andelen direktresor mer utan samordning än med. Skälet är att det i första hand är de som kan använda linjen som direktförbindelse som är attraherade eftersom byten kostar extra.

Tabellerna nedan visar antal platser och belastning på maximalt belastad länk.

Med taxesamordning

KOM2: KORT + KUPONG MED TAXESAMORDNING						
Linje	Sittplatser/ avgång	Sittplatser totalt	Medelbel riktning 1	Medelbel riktning 2	Maxbel riktning 1	Maxbel riktning 2
KOM2	84	1 008	764	228	1 090	673

Utan taxesamordning

KOM2: KORT + KUPONG UTAN TAXESAMORDNING						
Linje	Sittplatser/ avgång	Sittplatser totalt	Medelbel riktning 1	Medelbel riktning 2	Maxbel riktning 1	Maxbel riktning 2
KOM2	84	1 008	295	96	413	330

Vi ser att sittplatsutbudet gott och väl klarar maxbelastningen utan taxesamordning, så många av resenärerna skulle kunna välja plats i bussen. Med taxesamordning kan det möjligen vara ont om sittplatser på mest belastade länkar under mest belastade timme under högtrafiktid. Samtliga beräknas dock kunna få sittplats om intervallet på 15

minuter fördelas med 10 minuter under maxtimmen (som enligt SL har hälften av efterfrågan under trettimmarsperioden) och med 20 minuter under övriga två timmar.

Följande tabeller visar beräkningar av efterfrågan uttryckt i antal påstigande och passagerarkilometer.

Med taxesamordning

KORT + KUPONGER	I dag		Förändring		Förändring, %	
	Påstigande	Pass km	Påstigande	Pass km	Påstigande	Pass km
SL	656 295	4 525 813	-2 345	-17 202	-0,4	-0,4
KOM2			2 729	25 244		
TOTALT	656 295	4 525 813	384	8 042	0,1	0,2

Utan taxesamordning

KORT + KUPONGER	I dag		Förändring		Förändring, %	
	Påstigande	Pass km	Påstigande	Pass km	Påstigande	Pass km
SL	656 295	4 525 813	-1 407	-8 018	-0,2	-0,2
KOM2			1 086	9 937		
TOTALT	656 295	4 525 813	-321	1 919	0,0	0,0

Linje KOM2 beräknas få nära tre gånger så stor efterfrågan med som utan taxesamordning, medan SL får mindre efterfrågan med än utan samordning. Skälet är att många utnyttjar det fria bytet till eller från SL: s linjer när det inte kostar extra.

Utan taxesamordning beräknas antalet påstigande minska. Antal påstigande innehåller också dem som byter och de flesta av dem som då väljer KOM2 undviker att byta till SL-linjer som medför ett pristillägg.

Totalt sett beräknas antalet passagerarkilometer öka både med och utan taxesamordning, men ökningen är 4 gånger så stor med samordning.

Nästkommande tabeller anger hur stor andel som får direktresor med respektive utan taxesamordning.

Med taxesamordning

Linje KOM2		Andel med direktresa, %		
totalt platser	sittplatser	Kupong	Kort	Snitt
1 008	1 008	11	12	12

Utan taxesamordning

Linje KOM2		Andel med direktresa, %		
totalt platser	sittplatser	Kupong	Kort	Snitt
1 008	1 008	49	31	33

Självfallet är det en mycket större andel som reser direkt med linje KOM2 om det inte finns taxesamordning, eftersom byten kostar extra.

Tabellerna nedan visar antal påstigande och passagerarkilometer idag (JA) och med den nya linjen KOM2 (UA KOM2) som trafikeras med dubbeldäckare kallad DDKOM, samt förändringar.

Med taxesamordning

Trafik slag					Förändring	
	Påstigande		Passagerarkm		Påstigande	Pass. km
	JA	UA KOM2	JA	UA KOM2	UA KOM2-JA	UA KOM2-JA
LB	141 112	139 487	1 339 191	1 326 478	-1 625	-12 713
NB	119 664	119 431	570 693	569 278	-233	-1 415
NBI	32 251	32 253	67 567	67 596	2	29
Pvagn	53 666	53 560	887 486	886 439	-105	-1 047
Tvagn	239 768	239 910	1 361 566	1 364 044	141	2 479
BB	567	567	11 776	11 787	0	11
Båt	48	48	77	77	0	0
Svagn	5 604	5 595	23 248	23 213	-9	-35
RBvagn	7 117	6 682	87 326	83 349	-435	-3 977
SBvagn	4 346	4 346	36 181	36 182	0	1
STOM	37 276	37 241	77 507	77 405	-34	-102
SSvagn	12 066	12 022	39 397	39 089	-44	-308
LBokänd	1 298	1 295	16 973	16 846	-3	-127
SJvagn	8	8	275	274	0	-1
ULLB	24	24	753	753	0	0
Färja	187	187	97	97	0	0
ULPvagn	257	258	3 797	3 801	0	4
SPVvagn	1 036	1 036	1 903	1 903	0	0
Summa SL	656 295	653 950	4 525 813	4 508 611	-2 345	-17 202
DDKOM		2 729		25 244	2 729	25 244
Totalt	656 295	656 679	4 525 813	4 533 856	384	8 044

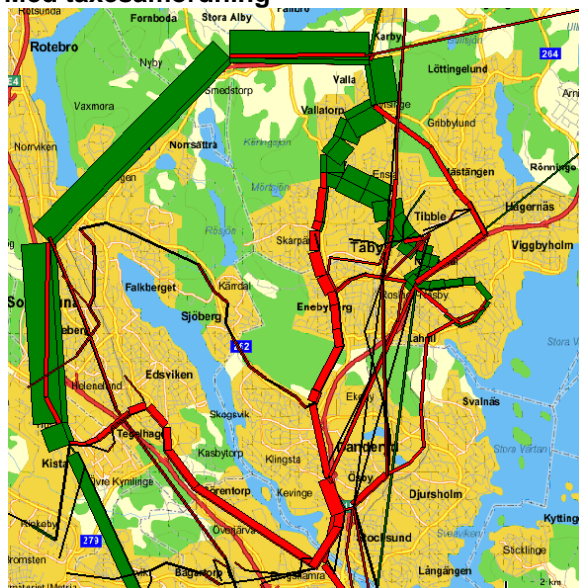
Utan taxesamordning

Trafik slag					Förändring	
	Påstigande		Passagerarkm		Påstigande	Pass. km
	JA	UA KOM2	JA	UA KOM2	UA KOM2-JA	UA KOM2-JA
LB	141 112	140 085	1 339 191	1 333 009	-1 028	-6 182
NB	119 664	119 521	570 693	570 048	-143	-646
NBI	32 251	32 250	67 567	67 567	-1	0
Pvagn	53 666	53 631	887 486	887 224	-35	-263
Tvagn	239 768	239 760	1 361 566	1 362 158	-9	593
BB	567	567	11 776	11 781	0	5
Båt	48	48	77	77	0	0
Svagn	5 604	5 604	23 248	23 249	0	1
RBvagn	7 117	6 932	87 326	85 930	-186	-1 396
SBvagn	4 346	4 346	36 181	36 182	0	1
STOM	37 276	37 268	77 507	77 482	-8	-25
SSvagn	12 066	12 068	39 397	39 407	2	9
LBokänd	1 298	1 297	16 973	16 858	-1	-115
SJvagn	8	8	275	274	0	0
ULLB	24	24	753	753	0	0
Färja	187	187	97	97	0	0
ULPvagn	257	258	3 797	3 798	0	1
SPVvagn	1 036	1 035	1 903	1 903	0	0
Summa SL	656 295	654 888	4 525 813	4 517 795	-1 407	-8 018
DDKOM	0	1 086	0	9 937	1 086	9 937
Totalt	656 295	655 973	4 525 813	4 527 732	-321	1 920

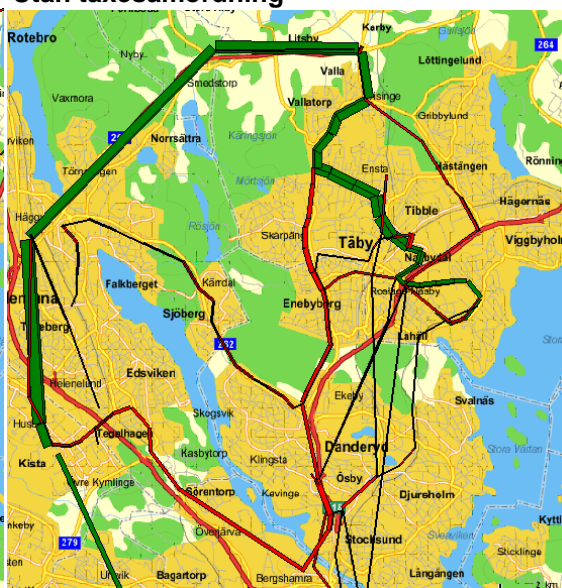
De flesta av SL: s trafikslag förlorar resenärer och fler med taxesamordning. Men det är värt att notera att vissa trafikslag också får fler resenärer, främst tunnelbanan.

Kartorna nedan visar förändringar i antalet resenärer på olika linjer, där ökningar är gröna (linje KOM2) och minskningar röda (SL: s linjer).

Med taxesamordning



Utan taxesamordning



Nedan visas beräknat antal byten mellan den nya linjen KOM2 och SL.

BYTEN MED TAXESAMORDNING		
Till	Från	Summa
KOM2	KOM2	byten med SL-linjer
1 250	1 083	2 333

BYTEN UTAN TAXESAMORDNING		
Till	Från	Summa
KOM2	KOM2	byten med SL-linjer
317	295	612

Som väntat är det betydligt fler byten mellan den nya linjen och SL med taxesamordning än utan, nära fyra gånger fler.

2.2 Intäkter och kostnader

Tabellen nedan visar det finansiella utfallet för SL och för linjen KOM2.

Med taxesamordning

FINANSER SL OCH KOM2	DIFFERENS FINANSER, Mkr		
	KUPONGER	KORT	SUMMA
INTÄKTER SL	-4,0	-11,6	-15,6
INTÄKTER KOM2	3,3	13,9	17,2
SUMMA INTÄKTER	-0,7	2,3	1,6
KOSTNADER SL			0,0
KOSTNADER KOM2			18,8
SUMMA KOSTNADER			18,8
VINST SL			-15,6
VINST KOM2			-1,6
VINST TOTALT			-17,2

Utan taxesamordning

FINANSER SL OCH KOM2	DIFFERENS FINANSER, Mkr		
	KUPONGER	KORT	SUMMA
INTÄKTER SL	-4,0	-3,2	-7,2
INTÄKTER KOM2	3,3	13,2	16,4
SUMMA INTÄKTER	-0,7	10,0	9,3
KOSTNADER SL			0,0
KOSTNADER KOM2			18,8
SUMMA KOSTNADER			18,8
VINST SL			-7,2
VINST KOM2			-2,4
VINST TOTALT			-9,6

SL förlorar mer intäkter med taxesamordning. Skälet är att SL inte får extra intäkter från dem som byter från linje KOM2.

Omvänt är den finansiella förlusten större för linje KOM2 utan taxesamordning eftersom få finner det vara värt att byta från SL-linjer när det kostar extra.

Den sammantagna finansiella förlusten blir väsentligt större med än utan taxesamordning, vilket i huvudsak beror på SL: s intäktsförluster.

2.3 Resenärernas nytta

Tabellerna nedan visar förändringar av resenärernas standard per resa i genomsnitt i termer av generaliserad kostnad (viktad restid och pris båda uttryckta i kronor), också fördelat på tid och pris. Dessutom anges konsumentöverskott, vilket står för den sammanlagda förändringen för samtliga resenärer, uttryckt i miljoner kr per år.

Med taxesamordning

RESENÄRERNAS STANDARD, MKR	DIFFERENS STANDARD		
	KUPONGER	KORT	SUMMA
Antal resor kollektivt, miljoner	0,02	0,19	0,21
Gen kost, kr/resa	-0,06	-0,09	
<i>varav pris, kr</i>	-0,02	0,00	
<i>varav tid, kr</i>	-0,04	-0,09	
Nyttoförändring, mkr	3,9	27,5	31,5
<i>varav taxa, mkr</i>	1,2	0,0	1,2
<i>varav tid, mkr</i>	2,7	27,5	30,2

Utan taxesamordning

RESENÄRERNAS STANDARD, MKR	DIFFERENS STANDARD		
	KUPONGER	KORT	SUMMA
Antal resor kollektivt, miljoner	0,01	0,09	0,10
Gen kost, kr/resa	-0,02	-0,04	
<i>varav pris, kr</i>	0,01	0,03	
<i>varav tid, kr</i>	-0,04	-0,07	
Nyttoförändring, mkr	1,4	13,3	14,7
<i>varav taxa, mkr</i>	-0,8	-9,2	-10,0
<i>varav tid, mkr</i>	2,2	22,5	24,8

Vi ser att resenärernas nytta är drygt dubbelt så stor med som utan taxesamordning.

Utan samordning uppstår en förlust i form av taxa eftersom det inte tillåts fria byten mellan SL:s linjer och den tillkommande linjen KOM2. Vinsten i form av tid är ungefär 20 procent högre med än utan taxesamordning.

Vinsten i form av tid är ungefär 20 procent högre med än utan taxesamordning.

Tabellerna nedan ger exempel på resrelationer som vinner mest med taxesamordning. Förändring i antal kollresor och generaliserad kostnad anges i procent, medan förändringar av tidskomponenter och priser anges i absoluta tal. Den första tabellen visar situationen utan den nya linjen (JA).

JA, utan linje KOM2

Start	Mål	Antal resor	Avstånd km	Åk-tid	Vänte-tid	Gång-tid	Bytes-tid	Antal byten	Taxa kr	Gen kost, min
KLASRO	V ENSTA	17,09	19,76	31,70	3,05	13,90	18,46	2,05	12,00	127,12
Ö VALBRINK	N HUSBY	23,63	18,98	31,59	7,97	13,73	12,06	2,05	12,00	124,91
Ö VALBRINK	KISTA GÅRD	202,96	19,41	32,21	7,87	13,61	12,32	1,81	12,00	124,52
Ö VALBRINK	ÖVRE KISTA	218,98	19,70	36,09	7,80	10,73	10,55	1,97	12,00	119,78
Ö VALBRINK	KISTA C	157,52	19,70	36,09	7,80	13,13	10,55	1,97	12,00	124,58

UA, med linje KOM2

Start	Mål	Antal resor	Avstånd km	Åk-tid	Väntetid	Gång-tid	Bytes-tid	Antal byten	Taxa kr	Gen kost, min
KLASRO	V ENSTA	24,46	13,14	15,08	6,13	13,78	0,94	0,14	12,00	70,50
Ö VALBRINK	N HUSBY	33,88	15,76	16,28	6,15	12,36	0,99	0,14	12,00	68,52
Ö VALBRINK	KISTA GÅRD	290,27	15,76	16,28	6,15	12,36	0,99	0,14	12,00	68,52
Ö VALBRINK	ÖVRE KISTA	314,44	16,61	18,38	6,15	9,36	0,99	0,14	12,00	63,99
Ö VALBRINK	KISTA C	224,90	16,61	18,38	6,15	11,76	0,99	0,14	12,00	68,79

UA-JA

Start	Mål	Antal resor, %	Avstånd km	Åk-tid	Väntetid	Gång-tid	Bytes-tid	Antal byten	Taxa kr	Gen kost, %
KLASRO	V ENSTA	43	-6,61	-16,62	3,08	-0,12	-17,52	-1,91	0,00	-45
Ö VALBRINK	N HUSBY	43	-3,22	-15,30	-1,82	-1,37	-11,07	-1,91	0,00	-45
Ö VALBRINK	KISTA GÅRD	43	-3,65	-15,92	-1,72	-1,24	-11,33	-1,67	0,00	-45
Ö VALBRINK	ÖVRE KISTA	44	-3,09	-17,71	-1,65	-1,37	-9,56	-1,83	0,00	-47
Ö VALBRINK	KISTA C	43	-3,09	-17,71	-1,65	-1,37	-9,56	-1,83	0,00	-45

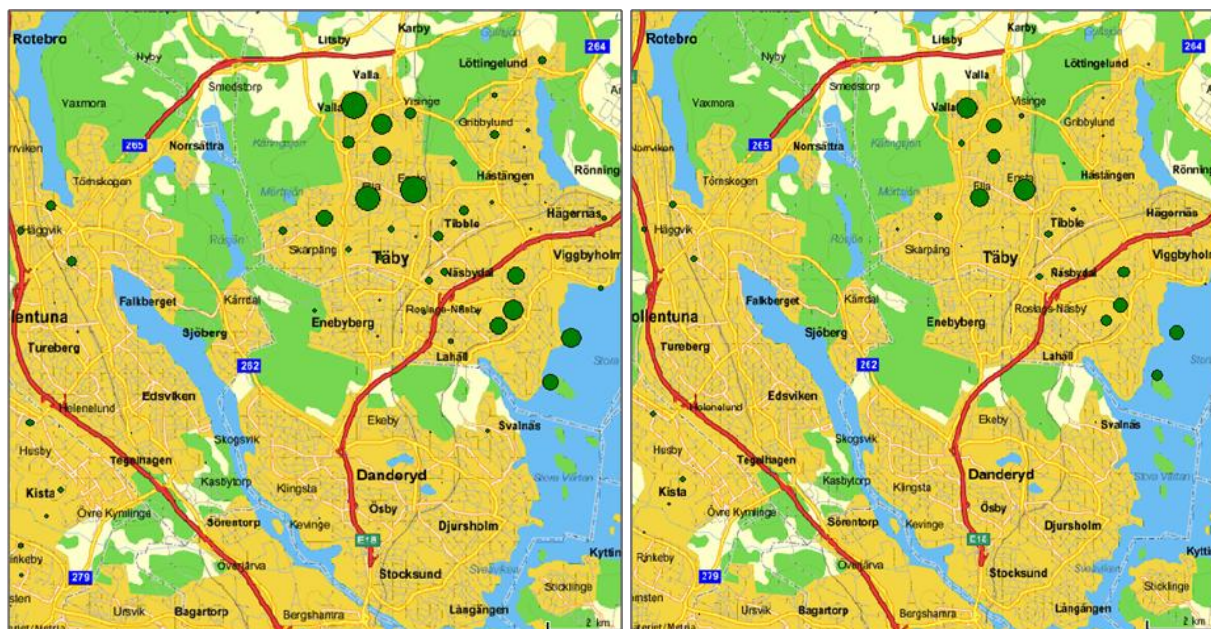
Vi ser att förbättringarna är stora. Åktiden minskar med omkring 15 minuter, oviktat. Men vi har dessutom antagit att tiden upplevs som 30 procent lägre, varför den vinst som anges av generaliserad kostnad inberäknar denna bekvämlighetsvinst.

Anmärkningsvärt att i dessa relationer medför linje KOM2 att resenärerna får ungefär 2 byten färre.

Vilka områden som vinner och hur mycket anges nedan i kartform, utan respektive med taxesamordning. Cirklarnas area är proportionella mot vinsten per resenär, uttryckt i generaliserad kostnad, multiplicerat med antal kortresenärer.

Med taxesamordning

Utan taxesamordning



Med taxesamordning får fler områden ökad standard och större standardförbättringar.

2.4 Samhällsekonomi

Tabellerna nedan sammanfattar de samhällsekonomiska utfallet.

Med taxesamordning

SAMHÄLLESEKONOMI NYTTA OCH FINANSER	SUMMA Mkr/år
NYTTA	31,5
INTÄKTER-KOSTNADER	-17,2
SAMHÄLLESEKONOMISKT NETTO	14,2

Utan taxesamordning

SAMHÄLLESEKONOMI NYTTA OCH FINANSER	SUMMA Mkr/år
NYTTA	14,7
INTÄKTER-KOSTNADER	-9,6
SAMHÄLLESEKONOMISKT NETTO	5,2

Vi ser att resenärernas nytta överstiger den finansiella förlusten varför introduktion av KOM2 synes vara samhällsekonomiskt lönsam, även utan samordning av taxan. Nettoresultat är dock nära 3 gånger så stort med som utan taxesamordning.

2.5 Slutsatser av fallstudie A med ograverad SL-trafik

Studien indikerar att en ny busslinje kan ge vinster för resenärerna och vara samhällsekonomiskt lönsam.

Detta resultat kan dock inte uppnås med kommersiell trafik eftersom denna inte är företagsekonomiskt lönsam.

3 Resultat om SL minskar utbudet

En fråga man kan ställa sig är om SL väljer att reducera utbudet på vissa linjer på grund av konkurrensen och vad i så fall det samhällsekonomiska utfallet blir.

3.1 Belastningar och efterfrågan

Nästa tabell visar vilka av SL: s linjer förlorar respektive vinner i antal påstigande och passagerarkilometer som reser med periodkort. Detta resultat används för att testa effekterna av att SL reducerar utbudet för att om möjligt begränsa förlusten av intäkter. Vi begränsar oss till fallet med taxesamordning.

Med taxesamordning

Effekter på resor med periodkort med SL: s linjer; största minskningar							
Sträckning Minskningar	Linje	I dag		Förändring		Förändring, %	
		Påstigande	Pass km	Påstigande	Pass km	Påstigande	Pass km
Täby C-Täby C	619	683	1 356	-272	-589	-40	-43
FruäT-MörbyT	14MöFr	13 586	78 577	-267	-1 592	-2	-2
Mörby-Jakobsb busstn	178A	1 535	10 496	-157	-1 815	-10	-17
OrmstaRB-ÖStaRB	ROrmA	1 316	15 755	-136	-1 252	-10	-8
ÅkbSt-KistaC	685B	349	5 976	-133	-2 166	-38	-36
Ökningar							
HagsäT-HäsStrT	19HäHa	11 503	74 135	33	51	0	0
Täby C-Täby C	614	295	646	36	72	12	11
Vällingby-SollStnBÖ	179A	1 997	11 804	40	114	2	1
ÅkeshT-SkarpnT	17ÅkSk	7 864	31 230	41	66	1	0
AkallaT-KungstrT	11AkKu	9 048	65 529	387	3 934	4	6

Ett antagande är att SL väljer att reducera antalet avgångar på den linje som förlorar mest procentuellt, d v s reducerar frekvensen med 40 procent för linjerna 619 och 685B.

Ett annat antagande är att SL reducerar trafiken på ytterligare tre linjer som förlorar efterfrågan, d v s på sammanlagt fem linjer.

3.2 Intäkter och kostnader

Nedan visas resultatet då utbudet på två av SL: s linjer reduceras.

FINANSER SL OCH KOM2	DIFFERENS FINANSER, Mkr		
	KUPONGER	KORT	SUMMA
INTÄKTER SL	-4,2	-12,1	-16,3
INTÄKTER KOM2	3,4	14,3	17,7
SUMMA INTÄKTER	-0,7	2,2	1,4
KOSTNADER SL			-3,1
KOSTNADER KOM2			18,8
SUMMA KOSTNADER			15,7
VINST SL			-13,2
VINST KOM2			-1,1
VINST TOTALT			-14,3

Tabellen nedan visar differensen mellan det finansiella utfallet med reducerad SL-trafik på två linjer och utan reduktion av trafiken.

FINANSER SL OCH KOM2	Differens
INTÄKTER SL	-0,7
INTÄKTER KOM2	0,5
SUMMA INTÄKTER	-0,2
KOSTNADER SL	-3,2
KOSTNADER KOM2	0,0
SUMMA KOSTNADER	-3,2
VINST SL	2,5
VINST KOM2	0,5
VINST TOTALT	3,0

SL: s finanser förbättras något genom att kostnadsminskningen av utbudsreduktionen är större än intäktsminskningen.

Det finansiella utfallet för linje KOM2 är något mindre negativt eftersom fler väljer denna linje i stället för de av SL: s linjer som har reducerad frekvens.

Nedan visas resultatet då utbudet på fem av SL: s linjer reduceras.

FINANSER SL OCH KOM2	DIFFERENS FINANSER, Mkr		
	KUPONGER	KORT	SUMMA
INTÄKTER SL	-4,5	-14,7	-19,2
INTÄKTER KOM2	3,5	15,9	19,4
SUMMA INTÄKTER	-1,0	1,1	0,1
KOSTNADER SL			-8,9
KOSTNADER KOM2			18,8
SUMMA KOSTNADER			9,9
VINST SL			-10,4
VINST KOM2			0,6
VINST TOTALT			-9,8

Tabellen nedan visar differensen mellan det finansiella utfallet då fem SL-linjer har reducerat utbud och utfallet utan reduktion.

FINANSER SL OCH KOM2	Differens
INTÄKTER SL	-3,6
INTÄKTER KOM2	2,2
SUMMA INTÄKTER	-1,5
KOSTNADER SL	-8,9
KOSTNADER KOM2	0,0
SUMMA KOSTNADER	-8,9
VINST SL	5,3
VINST KOM2	2,2
VINST TOTALT	7,5

Vi ser att den kommersiella linjen beräknas kunna gå med en liten vinst, men är förutsättningen att SL reducerar utbudet så att kostnadsbesparingen blir större än intäktsförlusten.

3.3 Resenärernas nytta

Om utbudet minskar på två av SL: s linjer erhöles följande resultat.

Resenärernas standard

RESENÄRERNAS STANDARD, MKR	DIFFERENS STANDARD		
	KUPONGER	KORT	SUMMA
Antal resor kollektivt, miljoner	0,02	0,18	0,20
Gen kost, kr/resa	-0,06	-0,08	
<i>varav pris, kr</i>	-0,02	0,00	
<i>varav tid, kr</i>	-0,04	-0,08	
Nyttoförändring, mkr	3,8	25,8	29,6
<i>varav taxa, mkr</i>	1,2	0,0	1,2
<i>varav tid, mkr</i>	2,6	25,8	28,4

Vi ser att resenärernas nyttoförändring självfallet blir mindre när SL reducerar utbudet på dessa två linjer.

Om utbudet minskar på fem av SL: s linjer erhöles följande resultat.

RESENÄRERNAS STANDARD, MKR	DIFFERENS STANDARD		
	KUPONGER	KORT	SUMMA
Antal resor kollektivt, miljoner	0,01	0,09	0,11
Gen kost, kr/resa	-0,04	-0,04	
<i>varav pris, kr</i>	-0,02	0,00	
<i>varav tid, kr</i>	-0,02	-0,04	
Nyttoförändring, mkr	2,8	12,8	15,6
<i>varav taxa, mkr</i>	1,3	0,0	1,3
<i>varav tid, mkr</i>	1,5	12,8	14,3

Om utbudet reduceras på fem linjer är nyttovinsten ungefär hälften av den som erhöles utan reduktion av utbudet.

3.4 Samhällsekonomi

Om utbudet minskar på två av SL: s linjer erhöles följande resultat.

Samhällsekonomi

SAMHÄLLSEKONOMI NYTTA OCH FINANSER	SUMMA Mkr/år
NYTTA	29,6
INTÄKTER-KOSTNADER	-14,3
SAMHÄLLSEKONOMISKT NETTO	15,3

Tabellen nedan visar differensen mellan det samhällsekonomiska utfallet med reducerad SL-trafik på två linjer och utfallet utan reduktion av utbudet.

SAMHÄLLSEKONOMI NYTTA OCH FINANSER	Differens
NYTTA	-1,9
INTÄKTER-KOSTNADER	3,0
SAMHÄLLSEKONOMISKT NETTO	1,1

Nyttan blir lägre men det samhällsekonomiska nettot något högre om SL minskar utbudet, främst för att SL: s intäkter minskar mindre än kostnaderna.

Om utbudet minskar på fem av SL: s linjer erhöles följande resultat.

SAMHÄLLSEKONOMI NYTTA OCH FINANSER	SUMMA Mkr/år
NYTTA	15,6
INTÄKTER-KOSTNADER	-9,8
SAMHÄLLSEKONOMISKT NETTO	5,8

Det samhällsekonomiska nettot är väsentligt mindre om SL reducerar utbudet på fem linjer, 5,8 mkr jämfört med 14,2 mkr utan reduktion.

Tabellen nedan visar differensen mellan det samhällsekonomiska utfallet med reducerad SL-trafik på fem linjer och utfallet utan reduktion av utbudet.

SAMHÄLLSEKONOMI NYTTA OCH FINANSER	Differens
NYTTA	-15,9
INTÄKTER-KOSTNADER	7,5
SAMHÄLLSEKONOMISKT NETTO	-8,5

3.5 Om den kommersiella linjen tar ut ett högre pris?

Vi har också testat effekten att priset för periodkort är 50 procent högre på den kommersiella linjen jämfört med priset på SL: s periodkort. Resultatet blev att linjen fick lägre efterfrågan och därmed skulle göra en ännu större förlust. Ett högre pris möjliggör således inte företagsekonomisk vinst.

3.6 Slutsatser av fallstudie A med reducerad SL-trafik

Simuleringarna visar att kommersiella linjer skulle kunna gå med vinst om SL reducerar utbudet. Men förutsättningen är att SL reducerar utbudet så mycket att a) kommersiella linjer tar över tillräckligt mycket av efterfrågan, b) att SL: s kostnader därmed sjunker rejält. Eftersom utbudet är mindre blir emellertid resenärernas nytta och det samhällsekonomiska utfallet också väsentligt mindre.

3 Fallstudie B: Kommersiell linje Södertälje till Fridhemsplan

1 Förutsättningar

1.1 Scenarier

Här analyseras en ny kommersiell linje från Södertälje till Fridhemsplan.

Vi kallar den nya linjen KOM748. Nedan visas sträckningen, med åktider och avstånd, i riktning från Södertälje till Fridhemsplan (påstigning bara i Södertälje, Fittja och Liljeholmen), därefter vänder bussen med samma hållplatser i omvänd ordning. Sträckningen, markerad i blått, framgår också av kartan till höger.

Linje	Hållplats	Åktid	Km
KOM 748	SödC	0	0
KOM 748	Torekällg	1,4	0,57
KOM 748	Jovisg	2,6	0,94
KOM 748	Polhemsg	4,4	1,52
KOM 748	Fittja	19,4	17,92
KOM 748	Västbergav	34,4	29,92
KOM 748	LiljhB	39,4	32,44
KOM 748	Marievik	41,9	32,89
KOM 748	Hornstull	44,7	33,68
KOM 748	Västerbpl	47,2	35,2
KOM 748	Fridhpl	49,2	35,92



Den nya linjen ger snabbare resa mellan vissa områden än dagens SL-bussar och pendeltåg. Dels beror den kortare restiden på att den använder mer motorväg än dagens bussar dels att den inte stannar vid de hållplatser som har få på- eller avstigande.

Vi analyserar två fall, dels att den nya linjen införs utan att SL reagerar med reduktion av trafik (avsnitt 2), dels att man skulle välja att dra in en av fyra pendeltågsavgångar per timme under högtrafik (avsnitt 3).

2 Resultat med ograverad SL-trafik

2.1 Belastningar och efterfrågan

Nedan visas beräknade förändringar i antal resor och andel direktresor.

Med taxesamordning

KORT	I dag Absolut	Förändring	
		Absolut	%
Antal resor	323 176 975	428 656	0,13
Andel direktresor	32,40	-0,08	-0,26
KUPONGER			
KUPONGER	I dag Absolut	Förändring	
		Absolut	%
Antal resor	62 282 528	19 306	0,03
Andel direktresor	39,01	-0,07	-0,18

Utan taxesamordning

KORT	I dag Absolut	Förändring	
		Absolut	%
Antal resor	323 176 975	37 917	0,01
Andel direktresor	32,40	0,01	0,03
KUPONGER			
KUPONGER	I dag Absolut	Förändring	
		Absolut	%
Antal resor	62 282 528	-143	0,00
Andel direktresor	39,01	0,00	0,00

Antalet kollresor beräknas öka mer än 10 gånger mer med än utan taxesamordning. Utan samordning minskar till och med antalet resor något.

Antalet resor ökar således som förväntat mer med taxesamordning än utan. Skälet är att med taxesamordning finner många det värt att byta mellan KOM748 och SL, men inte att välja KOM748 för direktresa.

Tabellerna nedan visar antal platser och belastning på maximalt belastad länk.

Med taxesamordning

KOM748: KORT + KUPONG MED TAXESAMORDNING						
Linje	Sittplatser/ avgång	Sittplatser totalt	Medelbel riktning 1	Medelbel riktning 2	Maxbel riktning 1	Maxbel riktning 2
KOM748	84	2 520	2 132	836	2 586	1 112

Utan taxesamordning

KOM748: KORT + KUPONG UTAN TAXESAMORDNING						
Linje	Sittplatser/ avgång	Sittplatser totalt	Medelbel riktning 1	Medelbel riktning 2	Maxbel riktning 1	Maxbel riktning 2
KOM748	84	2 520	148	92	182	145

Utan taxesamordning är belastningen på den nya linjen en bråkdel av den man får med taxesamordning.

Som framgår är maxbelastningen på den nya linjen med samordning mycket hög. Samtliga beräknas dock kunna få sittplats om intervallet på 6 minuter fördelas med 3,75 minuter under maxtimmen (som enligt SL har hälften av efterfrågan under tretimmarsperioden) och med 7,50 minuter under övriga två timmar.

Följande tabeller visar beräkningar av efterfrågan uttryckt i antal påstigande och passagerarkilometer

Med taxesamordning

KORT + KUPONGER	I dag		Förändring		Förändring, %	
	Påstigande	Pass km	Påstigande	Pass km	Påstigande	Pass km
SL	657 474	4 528 692	-3 124	-94 188	-0,5	-2,1
KOM748			5 638	106 500		
TOTALT	657 474	4 528 692	2 514	12 312	0,4	0,3

Utan taxesamordning

KORT + KUPONGER	I dag		Förändring		Förändring, %	
	Påstigande	Pass km	Påstigande	Pass km	Påstigande	Pass km
SL	657 474	4 528 692	-432	-8 226	-0,1	-0,2
KOM748			375	8 609		
TOTALT	657 474	4 528 692	-57	383	0,0	0,0

Utan taxesamordning beräknas linje KOM748 få bara 1/8 av den efterfrågan man får med taxesamordning.

Med taxesamordning förlorar SL:s linjer 8 gånger fler resande än utan samordning.

Totalt sett beräknas antalet passagerarkilometer öka både med och utan taxesamordning, men ökningen är nära 30 gånger så stor med samordning.

Utan taxesamordning beräknas antalet påstigande minska något. Skälet är att de flesta av dem som då väljer KOM748 undviker att byta till SL-linjer som medför ett pristillägg.

Nästkommande tabeller anger hur stor andel som får direktresor med respektive utan taxesamordning.

Med taxesamordning

Linje KOM748		Andel med direktresa, %		
Totalt platser	Sitt-platser	Kupong	Kort	Alla
2 520	2 520	2	2	2

Utan taxesamordning

Linje KOM748		Andel med direktresa, %		
Totalt platser	Sitt-platser	Kupong	Kort	Alla
2 520	2 520	87	34	37

Självfallet är det en mycket större andel som reser direkt med linje KOM748 om det inte finns taxesamordning, eftersom byten kostar extra.

Tabellerna nedan visar antal påstigande och passagerarkilometer idag (JA) och med den nya linjen KOM748 (UA KOM748) som trafikeras med dubbeldäckare kallad DDKOM, samt förändringar.

Med taxesamordning

Trafik- slag	Påstigande				Passagerarkm		Förändring	
	Påstigande		Passagerarkm		Påstigande	Pass. km		
	JA	UA KOM748	JA	UA KOM748	UA KOM748-JA	UA KOM748-JA		
LB	142 314	142 723	1 344 946	1 347 414	408	2 468		
NB	120 160	120 203	573 865	574 806	43	940		
NBI	32 237	32 206	67 549	67 150	-31	-399		
Pvagn	53 514	51 318	883 769	820 042	-2 197	-63 726		
Tvagn	239 740	238 889	1 362 193	1 341 860	-851	-20 333		
BB	564	564	11 688	11 689	0	1		
Båt	48	48	77	77	0	0		
Svagn	5 604	5 605	23 247	23 252	1	5		
RBvagn	7 035	7 035	85 330	85 335	0	5		
SBvagn	4 346	4 347	36 181	36 189	1	8		
STOM	37 410	37 309	77 794	77 093	-100	-702		
SSvagn	12 023	11 972	39 228	39 165	-51	-63		
LBokänd	973	626	16 386	3 992	-347	-12 394		
SJvagn	0	0	3	3	0	0		
ULLB	15	15	471	471	0	0		
Färja	187	187	97	96	0	0		
ULPvagn	269	269	3 967	3 967	0	0		
SPVvagn	1 035	1 035	1 901	1 902	0	1		
Summa SL	657 474	654 350	4 528 692	4 434 503	-3 124	-94 188		
DDKOM	0	5 638	0	106 500	5 638	106 500		
Totalt	657 474	659 988	4 528 692	4 541 003	2 514	12 312		

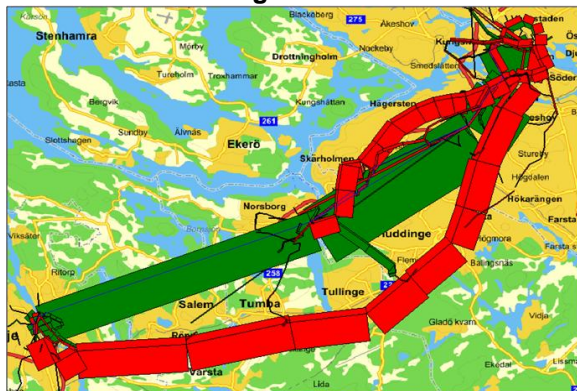
Utan taxesamordning

Trafik- slag	Påstigande				Passagerarkm		Förändring	
	Påstigande		Passagerarkm		Påstigande	Pass. km		
	JA	UA KOM748	JA	UA KOM748	UA KOM748-JA	UA KOM748-JA		
LB	142 314	142 308	1 344 946	1 345 998	-7	1 053		
NB	120 160	119 877	573 865	572 756	-283	-1 110		
NBI	32 237	32 263	67 549	67 633	27	84		
Pvagn	53 514	53 407	883 769	880 059	-107	-3 709		
Tvagn	239 740	239 437	1 362 193	1 358 143	-303	-4 050		
BB	564	564	11 688	11 688	0	0		
Båt	48	48	77	77	0	0		
Svagn	5 604	5 604	23 247	23 248	0	1		
RBvagn	7 035	7 035	85 330	85 331	0	1		
SBvagn	4 346	4 346	36 181	36 182	0	1		
STOM	37 410	37 364	77 794	77 674	-45	-120		
SSvagn	12 023	12 033	39 228	39 319	10	91		
LBokänd	973	1 250	16 386	15 918	277	-468		
SJvagn	0	0	3	3	0	0		
ULLB	15	15	471	471	0	0		
Färja	187	187	97	97	0	0		
ULPvagn	269	269	3 967	3 967	0	0		
SPVvagn	1 035	1 035	1 901	1 901	0	0		
Summa SL	657 474	657 042	4 528 692	4 520 465	-432	-8 226		
DDKOM	0	375	0	8 609	375	8 609		
DDKOM	657 474	657 417	4 528 692	4 529 074	-57	383		

Främst är det pendeltåg och tunnelbana som förlorar resenärer både med och utan taxesamordning, men väsentligt fler med samordning.

Kartorna nedan visar förändringar i antalet resenärer på olika linjer, där ökningarna är gröna (linje KOM748) och minskningar röda (SL: s linjer). Främst är det pendeltåget som förlorar resenärer men även busslinje 748 mellan Södertälje och Liljeholmen.

Med taxesamordning



Utan taxesamordning



2.2 Intäkter och kostnader

Tabellen nedan visar det finansiella utfallet för SL och för linjen KOM748.

Med taxesamordning

FINANSER SL OCH KOM748	DIFFERENS FINANSER, Mkr		
	KUPONGER	KORT	SUMMA
INTÄKTER SL	-3,8	-8,2	-12,0
INTÄKTER KOM748	4,1	13,4	17,5
SUMMA INTÄKTER	0,3	5,2	5,5
KOSTNADER SL			0,0
KOSTNADER KOM748			62,5
SUMMA KOSTNADER			62,5
VINST SL			-12,0
VINST KOM748			-45,0
VINST TOTALT			-57,0

Utan taxesamordning

FINANSER SL OCH KOM748	DIFFERENS FINANSER, Mkr		
	KUPONGER	KORT	SUMMA
INTÄKTER SL	-0,4	-1,8	-2,2
INTÄKTER KOM748	0,5	4,7	5,2
SUMMA INTÄKTER	0,1	2,9	3,0
KOSTNADER SL			0,0
KOSTNADER KOM748			62,5
SUMMA KOSTNADER			62,5
VINST SL			-2,2
VINST KOM748			-57,3
VINST TOTALT			-59,5

SL förlorar mer intäkter med än utan taxesamordning. Skälet är att de som byter från linje KOM748 till SL: s linjer inte ger SL intäkter från de bytande.

Det finansiella resultatet är sämre för linje KOM748 utan taxesamordning eftersom få tycker det är värt att byta från SL-linjer när bytet kostar extra.

2.3 Resenärernas nytta

Tabellerna nedan visar förändringar av resenärernas standard per resa i genomsnitt i termer av generaliserad kostnad (viktad restid och pris båda uttryckta i kronor), också fördelat på tid och pris. Dessutom anges konsumentöverskott, vilket står för den sammanlagda förändringen för samtliga resenärer, uttryckt i miljoner kr per år.

Med taxesamordning

RESENÄRERNAS STANDARD, MKR	DIFFERENS STANDARD		
	KUPONGER	KORT	SUMMA
Antal resor kollektivt, miljoner	0,02	0,43	0,45
Gen kost, kr/resa	-0,06	-0,20	
<i>varav pris, kr</i>	-0,01	0,00	
<i>varav tid, kr</i>	-0,06	-0,20	
Nyttoförändring, mkr	3,9	63,2	67,2
<i>varav taxa, mkr</i>	0,3	-0,3	0,0
<i>varav tid, mkr</i>	3,6	63,6	67,2

Utan taxesamordning

RESENÄRERNAS STANDARD, MKR	DIFFERENS STANDARD		
	KUPONGER	KORT	SUMMA
Antal resor kollektivt, miljoner	0,00	0,04	0,04
Gen kost, kr/resa	0,00	-0,02	
<i>varav pris, kr</i>	0,00	0,01	
<i>varav tid, kr</i>	0,00	-0,03	
Nyttoförändring, mkr	0,0	6,8	6,8
<i>varav taxa, mkr</i>	0,0	-3,2	-3,2
<i>varav tid, mkr</i>	0,0	10,0	10,0

Vi ser att resenärernas nytta är nära 10 gånger så stor med som utan taxesamordning.

Utan samordning uppstår en förlust i form av taxa eftersom det inte tillåts fria byten mellan SL:s linjer och den tillkommande linjen KOM748.

Vinsten i form av tid är ungefär 7 gånger större med än utan taxesamordning.

Tabellerna nedan ger exempel på resrelationer som vinner mest med taxesamordning. Förändring i antal resor och generaliserad kostnad anges i procent, medan förändringar av tidskomponenter och priser anges i absoluta tal. Den första tabellen visar situationen utan den nya linjen (JA).

JA, utan linje KOM748

Start	Mål	Antal resor	Avstånd km	Åk-tid	Vänte-tid	Gång-tid	Bytes-tid	Antal byten	Taxa kr	Gen kost, min
KARLSVIK	STÅLJE SJH	14,66	34,66	47,43	2,46	8,18	8,33	1,67	12,00	128,28
KARLSVIK	TÅLJEGYMNA	14,66	34,66	47,43	2,46	8,18	8,33	1,67	12,00	128,28
PONTPARKEN	STÅLJE SJH	22,03	35,68	49,20	1,71	9,90	8,96	1,82	12,00	133,18
FREDHÅLL S	STÅLJE SJH	22,36	38,83	53,32	1,96	11,66	10,41	2,45	12,00	145,91
S:T ERIKSG	TÅLJEGYMNA	14,82	36,20	50,48	1,64	7,98	9,10	1,84	12,00	130,49

UA, med linje KOM748

Start	Mål	Antal resor	Avstånd km	Åk-tid	Vänte-tid	Gång-tid	Bytes-tid	Antal byten	Taxa kr	Gen kost, min
KARLSVIK	STÅLJE SJH	21,27	34,32	37,98	2,51	5,50	0,36	0,12	12,00	69,59
KARLSVIK	TÄLJEGYMNA	21,27	34,32	37,98	2,51	5,50	0,36	0,12	12,00	69,59
PONTPARKEN	STÅLJE SJH	31,67	34,35	38,34	2,38	7,87	0,44	0,15	12,00	74,95
FREDHÅLL S	STÅLJE SJH	31,57	34,83	40,57	3,25	6,07	3,31	1,15	12,00	88,50
S:T ERIKSG	TÄLJEGYMNA	21,25	34,44	38,90	1,86	6,60	0,93	0,31	12,00	73,13

UA-JA

Start	Mål	Antal resor, %	Avstånd km	Åk-tid	Vänte-tid	Gång-tid	Bytes-tid	Antal byten	Taxa kr	Gen kost, %
KARLSVIK	STÅLJE SJH	45	-0,34	-9,45	0,06	-2,68	-7,97	-1,55	0,00	-46
KARLSVIK	TÄLJEGYMNA	45	-0,34	-9,45	0,06	-2,68	-7,97	-1,55	0,00	-46
PONTPARKEN	STÅLJE SJH	44	-1,33	-10,86	0,68	-2,02	-8,52	-1,66	0,00	-44
FREDHÅLL S	STÅLJE SJH	41	-4,00	-12,74	1,29	-5,58	-7,09	-1,30	0,00	-39
S:T ERIKSG	TÄLJEGYMNA	43	-1,76	-11,58	0,21	-1,38	-8,17	-1,54	0,00	-44

Vi ser att standarden ökar kraftigt (generaliserad kostnad minskar). Resenärerna i dessa relationer skulle få kortare åk- bytes- och gångtid samt färre byten.

Vilka områden som vinner och hur mycket anges nedan i kartform, utan respektive med taxesamordning. Cirkelnas area är proportionella mot vinsten per resenär, uttryckt i generaliserad kostnad, multiplicerad med antal resenärer. Kartan gäller dem som reser på periodkort. Med taxesamordning får fler områden ökad standard och större standardförbättringar.

Med taxesamordning



Utan taxesamordning



2.4 Samhällsekonomi

Tabellerna nedan sammanfattar de samhällsekonomiska utfallet.

Med taxesamordning

SAMHÄLLSEKONOMI NYTTA OCH FINANSER	SUMMA Mkr/år
NYTTA	67,2
INTÄKTER-KOSTNADER	-57,0
SAMHÄLLSEKONOMISKT NETTO	10,2

Utan taxesamordning

SAMHÄLLSEKONOMI NYTTA OCH FINANSER	SUMMA Mkr/år
NYTTA	6,8
INTÄKTER-KOSTNADER	-59,5
SAMHÄLLSEKONOMISKT NETTO	-52,7

Med taxesamordning är nyttan så stor att den överstiger den finansiella förlusten varför det samhällsekonomiska nettot är svagt positivt

Utan taxesamordning ser vi att resenärernas nytta understiger den finansiella förlusten varför introduktion av KOM748 bedöms vara samhällsekonomiskt olönsam.

2.5 Slutsatser av fallstudie B med ograverad SL-trafik

Studien indikerar att om en ny busslinje införs utan att SL reducerar trafiken medför detta en liten samhällsekonomisk vinst om taxan är samordnad men en stor förlust om den inte är samordnad.

Den nya linjen går med förlust både med och utan taxesamordning och kan följaktligen inte drivas kommersiellt.

3 Resultat med reducerad pendeltågstrafik

Här antas att SL drar in en av fyra pendeltågsavgångar per timme så att turintervallet mellan Södertälje och Stockholm blir 20 i stället för 15 minuter. När vi antar att en pendeltågsavgång per timme dras in kompletteras nätet med en ny linje Södertälje till Fridhemsplan. De är anpassad så att den ges ett turintervall som ger lika många sittplatser per timme som den indragna pendeltågslinjen innehöll, nämligen 748 sittplatser. Detta kräver att den nya linjen som här kallas KOM748 ges ett turintervall på i genomsnitt 6 minuter 06-09 och 15-18.

3.1 Belastningar och efterfrågan

Nedan visas beräknade förändringar i antal resor och andel direktresor.

Med taxesamordning

KORT	I dag Absolut	Förändring	
		Absolut	%
Antal resor	323 176 975	253 791	0,08
Andel direktresor	32,40	-0,19	-0,58
KUPONGER	I dag Absolut	Förändring	
		Absolut	%
Antal resor	62 282 528	13 265	0,02
Andel direktresor	39,01	-0,11	-0,28

Utan taxesamordning

KORT	I dag Absolut	Förändring	
		Absolut	%
Antal resor	323 176 975	-163 207	-0,05
Andel direktresor	32,40	-0,07	-0,22
KUPONGER	I dag Absolut	Förändring	
		Absolut	%
Antal resor	62 282 528	-2 684	0,00
Andel direktresor	39,01	-0,02	-0,05

Utan taxesamordning minskar till och med antalet kollresor. Skälet är att den minskade pendeltågstrafiken betyder mer än den nya busslinjen när det inte finns taxesamordning. Jämfört med fallet då pendeltågstrafiken var ograverad är ökningen i antal resenärer med taxesamordning nu bara är drygt hälften så stor, självklart beroende på att den indragna pendeltågsavgången reducerar standarden.

Både med och utan taxesamordning minskar andelen direktresor. Skälet är att med den nya linjen lönar det sig för vissa resenärer att byta i stället för att åka direkt. Med reducerad pendeltågstrafik minskar andelen direktresor mer jämfört med när SL-trafiken var ograverad. Skälet är att färre använder busslinjen som direktförbindelse när pendeltågstrafiken har dragits ned.

Tabellerna nedan visar antal platser samt medel- och maxbelastning.

Med taxesamordning

KOM748: KORT + KUPONG MED TAXESAMORDNING						
Linje	Sittplatser/ avgång	Sittplatser totalt	Medelbel riktning 1	Medelbel riktning 2	Maxbel riktning 1	Maxbel riktning 2
KOM748	84	2 520	2 258	879	2 684	1 169

Utan taxesamordning

KOM748: KORT + KUPONG MED TAXESAMORDNING						
Linje	Sittplatser/ avgång	Sittplatser totalt	Medelbel riktning 1	Medelbel riktning 2	Maxbel riktning 1	Maxbel riktning 2
KOM748	84	2 520	169	104	205	159

Utan taxesamordning är belastningen på den nya bussen mycket låg.

Som framgår är maxbelastningen på den nya linjen med samordning mycket hög. Samtliga beräknas dock kunna få sittplats om intervallet på 6 minuter fördelas med 3,75 minuter under maxtimmen (som enligt SL har hälften av efterfrågan under tretimmarsperioden) och med 7,50 minuter under övriga två timmar.

Följande tabeller visar beräkningar av efterfrågan uttryckt i antal påstigande och passagerarkilometer.

Med taxesamordning

KORT + KUPONGER	I dag		Förändring		Förändring, %	
	Påstigande	Pass km	Påstigande	Pass km	Påstigande	Pass km
SL	657 474	4 528 692	-2 791	-102 559	-0,4	-2,3
KOM748			5 907	112 576		
TOTALT	657 474	4 528 692	3 116	10 016	0,5	0,2

Utan taxesamordning

KORT + KUPONGER	I dag		Förändring		Förändring, %	
	Påstigande	Pass km	Påstigande	Pass km	Påstigande	Pass km
SL	657 474	4 528 692	-196	-14 790	0,0	-0,3
KOM748			412	9 803		
TOTALT	657 474	4 528 692	216	-4 987	0,0	-0,1

Utan taxesamordning beräknas den nya linjen få mindre än en tiondel av det antal påstigande man får med taxesamordning. Skälet är att de flesta av dem som då väljer KOM748 undviker att byta till SL-linjer som medför ett pristillägg.

Linjen får något fler påstigande när pendeltågstrafiken har reducerats, i storleksordningen 5 procent fler.

Med taxesamordning förlorar SL:s linjer betydligt fler resande än utan samordning, mätt i passagerarkilometer ungefär sju gånger så mycket.

Nästkommande tabeller anger hur stor andel som får direktresor med respektive utan taxesamordning.

Med taxesamordning

Linje KOM748		Andel med direktresa, %		
Totalt platser	Sitt-platser	Kupong	Kort	Alla
2 520	2 520	2	2	2

Utan taxesamordning

Linje KOM748		Andel med direktresa, %		
Totalt platser	Sitt-platser	Kupong	Kort	Alla
2 520	2 520	86	31	34

Självfallet är det en mycket större andel som reser direkt med linje KOM748 om det inte finns taxesamordning, eftersom byten kostar extra.

Tabellerna nedan visar antal påstigande och passagerarkilometer idag (JA) och med den nya linjen KOM748 (UA KOM748) som trafikeras med dubbeldäckare kallad DDKOM, samt förändringar.

Med taxesamordning

Trafik- slag					Förändring	
	Påstigande		Passagerarkm		Påstigande	Pass. km
	JA	UA KOM748	JA	UA KOM748	UA KOM748-JA	UA KOM748-JA
LB	142 314	143 278	1 344 946	1 353 410	963	8 465
NB	120 160	120 358	573 865	575 861	198	1 996
NBI	32 237	32 160	67 549	67 103	-77	-447
Pvagn	53 514	50 470	883 769	801 201	-3 044	-82 568
Tvagn	239 740	239 437	1 362 193	1 345 445	-303	-16 748
BB	564	564	11 688	11 685	0	-3
Båt	48	48	77	77	0	0
Svagn	5 604	5 605	23 247	23 251	1	4
RBvagn	7 035	7 036	85 330	85 343	1	13
SBvagn	4 346	4 347	36 181	36 188	1	7
STOM	37 410	37 300	77 794	77 138	-109	-656
SSvagn	12 023	11 955	39 228	39 036	-68	-192
LBokänd	973	627	16 386	4 031	-346	-12 355
SJvagn	0	0	3	4	0	1
ULLB	15	16	471	521	2	49
Färja	187	187	97	97	0	0
ULPvagn	269	260	3 967	3 840	-9	-127
SPVvagn	1 035	1 035	1 901	1 902	0	1
Summa SL	657 474	654 684	4 528 692	4 426 132	-2 791	-102 559
DDKOM	0	5 907	0	112 576	5 907	112 576
Totalt	657 474	660 590	4 528 692	4 538 708	3 116	10 016

Utan taxesamordning

Trafik- slag					Förändring	
	Påstigande		Passagerarkm		Påstigande	Pass. km
	JA	UA KOM748	JA	UA KOM748	UA KOM748-JA	UA KOM748-JA
LB	142 314	142 658	1 344 946	1 350 469	344	5 524
NB	120 160	119 988	573 865	573 784	-173	-81
NBI	32 237	32 206	67 549	67 565	-31	15
Pvagn	53 514	52 578	883 769	860 663	-936	-23 106
Tvagn	239 740	240 051	1 362 193	1 363 811	311	1 619
BB	564	564	11 688	11 684	0	-4
Båt	48	48	77	77	0	0
Svagn	5 604	5 604	23 247	23 248	0	1
RBvagn	7 035	7 035	85 330	85 340	0	10
SBvagn	4 346	4 346	36 181	36 181	0	-1
STOM	37 410	37 343	77 794	77 672	-66	-122
SSvagn	12 023	12 002	39 228	39 120	-21	-108
LBokänd	973	1 359	16 386	17 942	386	1 556
SJvagn	0	0	3	6	0	3
ULLB	15	16	471	521	2	49
Färja	187	187	97	97	0	0
ULPvagn	269	259	3 967	3 821	-10	-145
SPVvagn	1 035	1 035	1 901	1 901	0	0
Summa SL	657 474	657 278	4 528 692	4 513 902	-196	-14 790
DDKOM	0	412	0	9 803	412	9 803
Totalt	657 474	657 690	4 528 692	4 523 705	216	-4 987

De flesta av SL: s trafikslag förlorar resenärer och fler med taxesamordning. Minskningen för pendeltågen är mer än tre gånger så stor med som utan taxesamordning. Men det är värt att notera att utan taxesamordning erhåller tunnelbanan fler resenärer.

Kartorna nedan visar förändringar i antalet resenärer på olika linjer, där ökningar är gröna (linje KOM748) och minskningar röda (SL: s linjer). Främst är det pendeltåget som förlorar resenärer men även busslinje 748 mellan Södertälje och Liljeholmen. Pendeltåget förlorar självfallet fler resenärer när en avgång dras in.

Med taxesamordning



Utan taxesamordning



3.2 Intäkter och kostnader

Tabellen nedan visar det finansiella utfallet för SL och för linjen KOM748.

Med taxesamordning

FINANSER SL OCH KOM748	DIFFERENS FINANSER, Mkr		
	KUPONGER	KORT	SUMMA
INTÄKTER SL	-4,0	-10,4	-14,4
INTÄKTER KOM748	4,1	13,5	17,6
SUMMA INTÄKTER	0,1	3,1	3,2
KOSTNADER SL			-52,0
KOSTNADER KOM748			62,5
SUMMA KOSTNADER			10,5
VINST SL			37,6
VINST KOM748			-44,9
VINST TOTALT			-7,3

Utan taxesamordning

FINANSER SL OCH KOM748	DIFFERENS FINANSER, Mkr		
	KUPONGER	KORT	SUMMA
INTÄKTER SL	-0,5	-4,2	-4,7
INTÄKTER KOM748	0,5	5,2	5,7
SUMMA INTÄKTER	0,0	1,0	1,0
KOSTNADER SL			-52,0
KOSTNADER KOM748			62,5
SUMMA KOSTNADER			10,5
VINST SL			47,3
VINST KOM748			-56,8
VINST TOTALT			-9,5

Vi ser att KOM748 beräknas medföra förlust samtidigt som SL förlorar intäkter. Utan taxesamordning får den nya linjen lägre intäkter, med påföljd att den sammantagna finansiella förlusten blir större i detta fall.

Trots att SL förlorar intäkter erhålles en vinst på grund av minskade kostnader för pendeltågstrafiken.

3.3 Resenärernas nytta

Tabellerna nedan visar förändringar av resenärernas standard per resa i genomsnitt i termer av generaliserad kostnad (viktad restid och pris båda uttryckta i kronor), också fördelat på tid och pris. Dessutom anges konsumentöverskott, vilket står för den sammanlagda förändringen för samtliga resenärer, uttryckt i miljoner kr per år.

Med taxesamordning

RESENÄRERNAS STANDARD, MKR	DIFFERENS STANDARD		
	KUPONGER	KORT	SUMMA
Antal resor kollektivt, miljoner	0,01	0,25	0,27
Gen kost, kr/resa	-0,04	-0,11	
<i>varav pris, kr</i>	<i>-0,01</i>	<i>0,00</i>	
<i>varav tid, kr</i>	<i>-0,04</i>	<i>-0,12</i>	
Nyttoförändring, mkr	2,6	37,1	39,7
<i>varav taxa, mkr</i>	<i>0,4</i>	<i>-0,4</i>	<i>0,0</i>
<i>varav tid, mkr</i>	<i>2,3</i>	<i>37,5</i>	<i>39,7</i>

Utan taxesamordning

RESENÄRERNAS STANDARD, MKR	DIFFERENS STANDARD		
	KUPONGER	KORT	SUMMA
Antal resor kollektivt, miljoner	0,00	-0,16	-0,17
Gen kost, kr/resa	0,01	0,06	
<i>varav pris, kr</i>	<i>0,00</i>	<i>0,01</i>	
<i>varav tid, kr</i>	<i>0,01</i>	<i>0,05</i>	
Nyttoförändring, mkr	-0,7	-20,4	-21,0
<i>varav taxa, mkr</i>	<i>0,0</i>	<i>-3,2</i>	<i>-3,2</i>
<i>varav tid, mkr</i>	<i>-0,7</i>	<i>-17,1</i>	<i>-17,8</i>

Vi ser att resenärerna förlorar utan taxesamordning, men vinner med samordning.

Jämfört med fallet att SL: s trafik var ograverad är nyttoförändringen med indragen pendeltågsavgång, förutsatt taxesamordning, väsentligt lägre. Utan samordning försämras nyttan medan den ökade något när SL-trafiken antogs vara ograverad.

Tabellerna nedan ger exempel på resrelationer som vinner mest med taxesamordning. Förändring i antal resor och generaliserad kostnad anges i procent, medan förändringar av tidskomponenter och priser anges i absoluta tal. Med respektive utan samordning visar den första tabellen situationen utan den nya linjen (JA).

JA, utan linje KOM748

Start	Mål	Antal resor	Avstånd km	Åk-tid	Vänte-tid	Gång-tid	Bytes-tid	Antal byten	Taxa kr	Gen kost, min
KARLSVIK	STÅLJE SJH	14,66	34,66	47,43	2,46	8,18	8,33	1,67	12,00	128,28
KARLSVIK	TÄLJEGYMNA	14,66	34,66	47,43	2,46	8,18	8,33	1,67	12,00	128,28
PONTPARKEN	STÅLJE SJH	22,03	35,68	49,20	1,71	9,90	8,96	1,82	12,00	133,18
FREDHÄLL S	STÅLJE SJH	22,36	38,83	53,32	1,96	11,66	10,41	2,45	12,00	145,91
S:T ERIKSG	TÄLJEGYMNA	14,82	36,20	50,48	1,64	7,98	9,10	1,84	12,00	130,49

UA, med linje KOM748

Start	Mål	Antal resor	Avstånd km	Åk-tid	Vänte-tid	Gång-tid	Bytes-tid	Antal byten	Taxa kr	Gen kost, min
KARLSVIK	STÄLJE SJH	21,27	34,32	37,98	2,51	5,50	0,36	0,12	12,00	69,59
KARLSVIK	TÄLJEGYMNA	21,27	34,32	37,98	2,51	5,50	0,36	0,12	12,00	69,59
PONTPARKEN	STÄLJE SJH	31,67	34,35	38,34	2,38	7,87	0,44	0,15	12,00	74,95
FREDHÄLL S	STÄLJE SJH	31,57	34,83	40,57	3,25	6,07	3,31	1,15	12,00	88,50
S:T ERIKSG	TÄLJEGYMNA	21,25	34,44	38,90	1,86	6,60	0,93	0,31	12,00	73,13

UA-JA

Start	Mål	Antal resor, %	Avstånd km	Åk-tid	Vänte-tid	Gång-tid	Bytes-tid	Antal byten	Taxa kr	Gen kost, %
KARLSVIK	STÄLJE SJH	45	-0,34	-9,45	0,06	-2,68	-7,97	-1,55	0,00	-46
KARLSVIK	TÄLJEGYMNA	45	-0,34	-9,45	0,06	-2,68	-7,97	-1,55	0,00	-46
PONTPARKEN	STÄLJE SJH	44	-1,33	-10,86	0,68	-2,02	-8,52	-1,66	0,00	-44
FREDHÄLL S	STÄLJE SJH	41	-4,00	-12,74	1,29	-5,58	-7,09	-1,30	0,00	-39
S:T ERIKSG	TÄLJEGYMNA	43	-1,76	-11,58	0,21	-1,38	-8,17	-1,54	0,00	-44

Vi ser att förbättringarna är stora i de relationer som vinner mest. Resenärerna vinner i alla restidskomponenter utom väntetid. Vinsten i upplevd åktid är än större än enligt tabellen eftersom den har antagits upplevas som 30 procent kortare.

Nedan visas beräknade resvägar för två av dessa relationer, Fredhäll – Södertälje sjukhus och S:t Eriksgatan – Tälje Gymnasium, för JA respektive UA.

Start	Mål	Antal resor	Hpl	Linje	Hpl	Gång-tid	Vänte-tid	Halvt intervall	Åk-tid	Taxa	Gång-tid
FREDHÄLL S	STÄLJE SJH	5,5	Fredhäll	+62A	Västerbroplan Ö	1,6	2	4,5	4,7	12	
			Västerbroplan	+77A	Liljeholmen B	1,9	2,8	5,5	5,1	0	
			Liljeholmen B	+748B	Polhemsg		5,5	7,5	42,7	0	1,8
JA 1	5,5	Kristineberg T	+17ÅkSk	TCentrT1ST2N	10,8	2	5	11	12		
		StoC1stn	+PMÅSö2	SöCPSTN	4,8	4	15	42,2	0		
		Söertälje C	+753B	Polhemsg	0,1	4,1	7,5	5	0	1,8	
JA 2	11	Fredhäll	+62A	Västerbroplan Ö	1,6	3,2	4,5	4,7	12		
		Västerbroplan	+748XB	Polhemsg	1,9	3	3	35,7	0	1,8	
UA 1	5,5	Fredhäll	+49B	Fyrverkb	1,6	3,2	11	4	12		
		Fyrverkb	+1AF	Västerbroplan Ö		2	3	0,8	0		
		Västerbroplan	+748XB	Polhemsg	1,9	3	3	35,7	0	1,8	
UA 2	7	Fleminggatan	+4A	Hornstull	1,8	1,6	3	9,6	12		
		Hornstull T	+13RoNo	Fittja T	2,4	2,5	3,8	22,5	0		
		Fittja B	+748B	Polhemsgatan	3	6,8	7,5	15	0	1,8	
UA 1	5,5	Fridhemsplan	+748XB	Polhemsgatan	5,9	1,9	3	37,9	12	1,8	
UA 2	5,5	Fleminggatan	+4A	Västerbroplan	1,8	1,9	3	5,8	12		
		Västerbroplan	+748XB	Polhemsgatan		3	3	35,7	0	1,8	

I JA väljer hälften en kombination av busslinjer och den andra hälften tunnelbana plus pendeltåg plus buss.

I JA är det 2 byten medan det för de flesta är 1 byte i UA. De som väljer 2 byten är de som föredrar kortare åktid.

Start	Mål	Antal resor	Hpl	Linje	Hpl	Gång-tid	Vänte-tid	Halvt intervall	Åk-tid	Taxa	Gång-tid
S:T ERIKSG	TÄLJEGYMNA	7	Fleminggatan	+4A	Hornstull	1,8	1,6	3	9,6	12	
			Hornstull T	+13RoNo	Fittja T	2,4	2,5	3,8	22,5	0	
			Fittja B	+748B	Polhemsgatan	3	6,8	7,5	15	0	1,8
UA 1	5,5	Fridhemsplan	+748XB	Polhemsgatan	5,9	1,9	3	37,9	12	1,8	
UA 2	5,5	Fleminggatan	+4A	Västerbroplan	1,8	1,9	3	5,8	12		
		Västerbroplan	+748XB	Polhemsgatan		3	3	35,7	0	1,8	

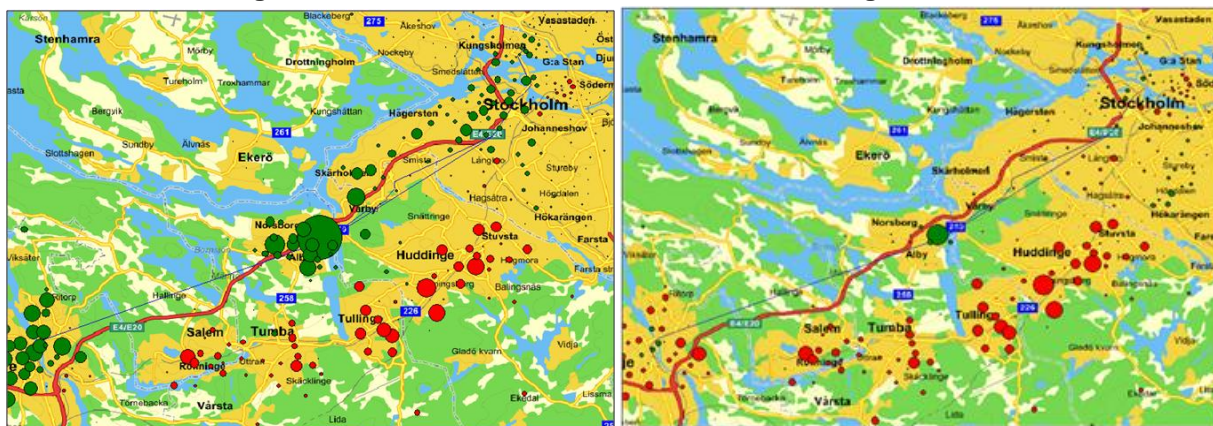
I JA väljer resenärerna buss plus tunnelbana plus buss, medan man i UA väljer en eller två busslinjer.

I JA är det 2 byten medan det i UA är lika många väljer direktresa som 1 byte. De som väljer ett byte i UA är de som föredrar kortare gångtid.

Vilka områden som vinner och hur mycket anges nedan i kartform, utan respektive med taxesamordning. Cirklarnas area är proportionella mot vinsten per resenär, uttryckt i generaliserad kostnad, multiplicerat med antal resenärer. Kartan gäller dem som reser på periodkort.

Med taxesamordning

Utan taxesamordning



Med taxesamordning får fler områden ökad standard och större standardförbättringar. För detta fall noteras också att vissa områden får försämrad standard genom att en pendeltågsavgång har dragits in, både med och utan samordning.

3.4 Samhällsekonomi

Tabellerna nedan sammanfattar de samhällsekonomiska utfallet.

Med taxesamordning

SAMHÄLLESEKONOMI NYTTA OCH FINANSER	SUMMA Mkr/år
NYTTA	39,7
INTÄKTER-KOSTNADER	-7,3
SAMHÄLLESEKONOMISKT NETTO	32,4

Utan taxesamordning

SAMHÄLLESEKONOMI NYTTA OCH FINANSER	SUMMA Mkr/år
NYTTA	-21,0
INTÄKTER-KOSTNADER	-9,5
SAMHÄLLESEKONOMISKT NETTO	-30,5

Om en av fyra pendeltågsavgångar dras in, under förutsättning om taxesamordning, ser vi att resenärernas nytta överstiger den finansiella förlusten varför scenariot bedöms vara samhällsekonomiskt lönsamt, även om den kommersiella linjen går med förlust.

Trots att nyttovinsten är mindre med indragen pendeltågsavgång jämfört med ograverad trafik blir alltså det samhällsekonomiska utfallet positivt. Detta beror på den stora kostnadsbesparingen av att dra in en pendeltågsavgång.

Utan taxesamordning är utfallet både för nyttoförändringar och för finanser negativa.

3.5 Slutsatser av fallstudie B med reducerad pendeltågstrafik

Utan taxesamordning blir den samhällsekonomiska förlusten stor beroende på att nyttan blir väldigt liten.

Med taxesamordning är resenärernas nytta är större än den finansiella förlusten varför det kan bli en samhällsekonomisk vinst, då beroende på stora kostnadsbesparingar av reducerad pendeltågstrafik.

4 Slutsatser av de två fallstudierna

För båda fallen erhålls följande resultat.

- Mycket större efterfrågeöverföring från biltrafik till kollektivtrafik med än utan taxesamordning.
- Den kommersiella linjen beräknas få betydligt lägre efterfrågan utan än med taxesamordning.
- Med taxesamordning förlorar SL:s linjer betydligt fler resande och mer intäkter än utan samordning. Skälet är att de som byter från de kommersiella linjerna till SL: s linjer inte ger SL intäkter från de bytande.
- Resenärernas standard förbättras flera gånger mer med än utan taxesamordning.
- De nya kommersiella linjerna har kostnader som är större än intäkterna både med och utan taxesamordning. Dessa finansiella förluster är större utan än med taxesamordning eftersom många undviker att byta från SL-linjer till de kommersiella när detta byte kostar extra.

Den nya busslinjen beräknas gå med förlust i samtliga fallstudier om SL: s trafik bibehålls ograverad, oavsett taxesamordning eller ej, och kan följaktligen inte drivas kommersiellt.

Att den kommersiella operatören höjer priset beräknas medföra sämre samhällsekonomiskt utfall.

Kommersiella linjer skulle kunna gå med vinst om SL reducerar utbudet. Men förutsättningen är att utbudet reduceras så mycket att a) kommersiella linjer tar över tillräckligt mycket av efterfrågan, b) att SL: s kostnader därmed sjunker rejält. Eftersom utbudet då är mindre blir emellertid resenärernas nytta och det samhällsekonomiska utfallet också väsentligt mindre.

Studien av en ny kommersiell linje Södertälje – Fridhemsplan visade att införande av denna utan reduktion av SL: s utbud indikerade samhällsekonomisk förlust. Om en ny kommersiell busslinje i kombineras med reducerad pendeltågstrafik kan denna kombination vara samhällsekonomiskt lönsam, då beroende på stora kostnadsbesparingar av reducerad pendeltågstrafik.

Generellt sett bör nog åtminstone följande förutsättningar vara för handen för att kommersiell linje över huvud taget ska kunna vara lönt att analysera, även om taxan är samordnad.

- Att förbindelserna i dag är relativt dåliga, exempelvis genom att en resa kräver flera byten,
- Att standarden på den nya bussen är mycket hög samtidigt som bussen inte får kosta för mycket mer.

En preliminär slutsats är att utsikterna för att finna marknadsöppningar med busslinjer i lokal- och regional trafik som bedrivs av RKTm och som är både kommersiellt lönsamma inte förefaller vara gynnsamma, åtminstone inte utan taxesamordning och inte utan RKTm: s trafikutbud minskas.

5 Fortsatt arbete

För regional trafik finns för närvarande följande planer:

- Söka och analysera resrelationer där det tar mycket längre tid att resa kollektivt jämfört med bil, eventuellt också för någon annan stad än Stockholm, exempelvis Uppsala eller Örebro.
- Eventuellt undersöka om utfallet för kommersiella linjer kan förbättras om vi antar att en del av resenärerna har högre värderingar av kort restid och komfort än genomsnittliga värderingar, vilket skulle kräva ny modellering av resmatriserna och kanske en kompletterande modell för val mellan bil och kollektivtrafik.

För järnvägstrafik finns för närvarande följande planer:

- Följa utvecklingen av eventuellt tillkommande kommersiella järnvägslinjer. För 2012 har Skandinaviska Jernbanor AB planer på att från april använda ett tilldelat tågläge på morgonen mellan Hallsberg och Stockholm och på eftermiddagen i omvänd riktning. Veolia har av Trafikverket erhållit ett tågläge på morgonen från Göteborg till Stockholm och på eftermiddagen i omvänd riktning. Om Veolia inte utnyttjar denna option överväger Skandinaviska Jernbanor AB att ta över detta tågläge. För nuvarande och eventuellt kommande trafikering kan i bästa fall den reella efterfrågeutvecklingen följas, om järnvägsföretagen lämnar sådana uppgifter. I alla händelser beräknas samhällsekonomiska effekter med modellen, med verkliga efterfrågeuppgifter och/eller med simulerade.

