

Bilaga 1 Banverket
”Ostlänken Beräkning
av samhällsekonomiska effekter”



Ostlänken

Beräkning av samhällsekonomiska effekter



Förord

Ostlänken avser ett nytt dubbelspår på Södra stambanan från Järna till Linköping via Nyköping/Skavsta och Norrköping. Banverket genomförde år 2002, inom ramen för arbetet med den Nationella banhållningsplanen, en samhällsekonomisk analys av projektet. Efter konstaterade brister i modellsystemen har en ny version av Samperssystemet levererats under 2006. Banverket har nu genomfört en förnyad analys av de samhällsekonomiska effekterna av Ostlänken. Resultaten av analysen samt en jämförelse med tidigare studie presenteras i denna rapport.

Lena Wieweg vid Banverkets huvudkontor har varit projektledare och huvudförfattare. Övriga deltagare från Banverkets huvudkontor har varit Ulla-Stina Ingemarsson, Paul Larsson samt Lennart Lennefors. Utredningen är genomförd i samråd med Banverkets Östra banregion.

Innehållsförteckning

1 Sammanfattning.....	1
2 Trafikering i prognos och samhällsekonomisk kalkyl.....	4
2.1 Allmänt.....	4
2.2 Beskrivning av tågtrafik i prognosen	4
3 Flygtrafik till och från Skavsta.....	7
4 Resandevolymer i utrednings- och jämförelsealternativ	8
5 Samhällsekonomisk kalkyl.....	11
5.1 Allmänt.....	11
5.2 Justeringar av modellberäknade effekter.....	12
5.3. Beräkning av intäkter och kostnader i trafiken.....	14
5.4 Restidsvinster	17
5.5 Förändrade luftföroreningar och koldioxid	18
5.6 Resultat samhällsekonomisk kalkyl	18
5.7 Kalkyl utan anslutningsresor till och från Skavsta.....	21
5.8 Jämförelse med samhällsekonomisk kalkyl år 2002	23
5.9 Fördelning av effekter	24
Bilaga 1 Bakgrund till trafikering i persontrafikprognos	26
Bilaga 2 Beräkning av förändrad busstrafik för anslutningsresor till och från Skavsta flygplats	28
Bilaga 2 Beräkning av förändrad busstrafik för anslutningsresor till och från Skavsta flygplats	29
Bilaga 3 Redovisning av prognosresultat.....	31
Bilaga 4 Effekter av anslutningsresor till och från Skavsta.....	32

1 Sammanfattning

Ostlänken avser ett nytt dubbelspår på Södra stambanan från Järna till Linköping via Nyköping/Skavsta och Norrköping. I järnvägsutredningen studeras olika alternativ; i denna utvärdering analyseras ett alternativ som går via Skavsta flygplats, med bibehållen bana via Nyköping samt en bibana via Vagnhärad.

Ostlänken medför såväl kraftigt sänkta restider som förbättrad kapacitet i järnvägssystemet. De sänkta restiderna kan sammanfattas enligt följande:

- Snabbtågstrafiken mellan Stockholm och Malmö/Köpenhamn får ca 25-30 minuters kortare restid. Idag går tågen via Katrineholm med en högsta hastighet på 200 km/h. Med Ostlänken får tågen dels kortare avstånd (20 km), dels högre hastighet 250 km/h.
- De tåg som idag går på den befintliga banan via Nyköping får restidsvinster på 35-45 minuter per tåg till följd av bättre banstandard.

De kapacitetsproblem som Ostlänken bidrar till att lösa finns i första hand på tre sträckor:

- Sträckan mellan Järna och Katrineholm på Västra stambanan avlastas när snabbtågstrafiken mellan Stockholm-Malmö/Köpenhamn flyttar över till Ostlänken.
- Sträckan Järna-Nyköping-Åby är idag enkelspårig vilket medför att trafiken inte kan utökas i högtrafik. Med Ostlänkens dubbelspårsutbyggnad utökas trafiken från ett till tre tåg per timme mellan (Stockholm-) Järna och Nyköping/Skavsta samt från ett till två tåg per timme mellan Nyköping/Skavsta och Åby (- Norrköping).
- Mellan Norrköping och Linköping kör Östgötatrafikens tåg var 20:e minut med styv tidtabell vilket idag medför svårigheter att fasa in snabbtågstrafiken, med förlängda restider som följd. Med Ostlänken minskar restiden för direkttågen på denna sträcka med 7 minuter per tåg.

I denna rapport redovisas beräkningar av samhällsekonomiska effekter till följd av Ostlänken. För närvarande saknas aktuella kostnadsberäkningar vad gäller investeringskostnader varför någon traditionell lönsamhetsberäkning inte kan genomföras.

De samhällsekonomiska effekterna är beroende av två kritiska förutsättningar. Det gäller dels nyttoeffekter som tillkommer i det fall Götalandsbanan byggs ut i sin helhet, dels volymen anslutningsresor till och från Skavsta flygplats. I tabell 1 nedan sammanfattas de beräkningsbara samhällsekonomiska effekter som Ostlänken medför. I denna beräkning ingår anslutningsresor till och från Skavsta flygplats. I tabell 2 redovisas totala samhällsekonomiska effekter för alternativen med och utan nyttor från Götalandsbanan respektive med och utan anslutningsresor till Skavsta. I avsnitt 5 nedan redovisas detaljerade resultat.

Tabell 1: Sammanfattning samhällsekonomiska effekter Ostlänken, miljoner kronor i nuvärden¹, 2001 års prisnivå (detaljerad sammanställning; se tabell 23)

Effekt	Nuvärden Mkr
Effekter för trafikföretag	9 700
Budgeteffekter	1 200
Effekter för resenärer och godskunder	10 800
Externa effekter	800
Tillkommande nyttor Götalandsbanan ²	3 000
SUMMA EFFEKTER	25 500
SUMMA EFFEKTER EXKL. GÖTALANDBANAN	22 500

Totalt genererar Ostlänken beräkningsbara nyttoeffekter på drygt 25 miljarder kronor respektive 22 miljarder kronor utan Götalandsbanan. Det innebär att Ostlänken kan ”bära” en investeringskostnad på ca 15-17 miljarder kronor.

Som nämndes ovan utgörs en av de kritiska förutsättningarna i den samhällsekonomiska kalkylen den prognos som gjorts för antalet anslutningsresor till och från Skavsta flygplats. Denna prognos baseras dels på en prognos för antalet flygresor, dels på en bedömning av hur dessa flygresenärer reser till och från flygplatsen. Detta beskrivs i avsnitt 3 nedan. I resultatet enligt tabell 1 ovan ingår de prognostiserade anslutningsresorna till och från flyget. Vi har hanterat osäkerhet genom att genomföra en alternativ effektberäkning helt utan anslutningsresor till Skavsta flygplats, allt annat lika. Enligt denna alternativa beräkning uppgår de beräkningsbara nyttoeffekterna till 19 miljarder kronor inklusive tillkommande effekter från Götalandsbanan respektive 16 miljarder kronor utan Götalandsbanan.

Den alternativa beräkningen är dock inte helt rättvisande. I det fall inga anslutningsresor till och från Skavsta sker med tåg kommer inte tågen att göra uppehåll vid Skavsta flygplats. I beräkningen av effekter utan anslutningsresor används samma tågutbud (restider, uppehållsbild etc.) som i fallet med anslutningsresor. En anpassning av tågutbudet skulle bland annat innebära kortare restider för övriga resenärer och lägre kostnader för trafikföretagen. Skillnaden i beräkningsbara effekter med respektive utan anslutningsresor till Skavsta blir därför i verkligheten inte lika stor som den redovisade. Det har dock inte varit praktiskt möjligt att genomföra en sådan fullständig alternativ studie.

I tabell 2 sammanfattas den maximala investeringskostnad som Ostlänken kan ”bära” i de olika alternativa beräkningar som genomförts.

¹ Begreppet ”nuvärde” förklaras i avsnitt 5.1

² Beräkning av tillkommande nyttor för Ostlänken då Götalandsbanan är färdigställd är hämtad från Ostlänken, samhällsekonomisk bedömning, Banverket 2002-10-08. Dessa beräkningar är behäftade med stora osäkerheter.

Tabell 2: Sammanfattning av maximal investeringskostnad som Ostlänken kan "bära", dvs nettonuvärdekvot=0, 2001 års prisnivå

Kritisk beräkningsförutsättning		Investeringskostnad vid nettonuvärdekvot=0 (break even)
Anslutningsresor Skavsta	Nyttor Göta-landsbanan ³	
Ingår	Ingår	16 600
Ingår	Ingår inte	14 700
Ingår inte	Ingår	12 200
Ingår inte	Ingår inte	10 300

Ostlänken innebär relativt stora förändringar av möjligheterna att resa till följd av de stora restidsförkortningarna och fler tågavgångar. Till stor del ingår värdet av dessa förbättringar i de ovan redovisade beräkningsbara effekterna. I de fall då resmöjligheterna påverkas drastiskt kan dock ytterligare effekter uppstå. Det rör sig framför allt om tillväxteffekter till följd av förbättringar av arbetsmarknadens funktionssätt och produktivitetsvinster som ett resultat av företags lokaliseringsval och ökad specialisering. Sådana effekter, utöver de direkt beräkningsbara, ingår inte i denna utredning.

³ Beräkning av tillkommande nyttor för Ostlänken då Göta-landsbanan är färdigställd är hämtad från Ostlänken, samhällsekonomisk bedömning, Banverket 2002-10-08. Dessa beräkningar är behäftade med stora osäkerheter.

2 Trafikering i prognos och samhällsekonomisk kalkyl

2.1 Allmänt

Grunden för en samhällsekonomisk kalkyl utgörs av en trafikprognos där trafikutbud i form av biljettpriser, restider och turtäthet utgör några av de faktorer som påverkar efterfrågan på tågresor. Trafikprognoser för persontrafik görs med hjälp av det trafikslagsövergripande prognosystemet Sampers⁴.

För att beräkna samhällsekonomiska effekter av infrastrukturåtgärder som i likhet med Ostlänken innebär stora förändringar av tågtrafiken görs två prognoser; en för alternativet utan en utbyggd Ostlänk, vilket benämns jämförelsealternativet (JA), och en prognos med en utbyggd Ostlänk, utredningsalternativet (UA). Det som skiljer de båda prognosalternativen åt är enbart den förändring av tågtrafiken som utbyggnaden av Ostlänken medför. I övrigt förutsätts att allt annat är lika, såsom vägnätet, buss- och flygtrafikutbud, bränslekostnader etc. Även tågtrafiken utanför berört område är lika i de båda prognosalternativen men dess intäkter och kostnader kan påverkas till följd av spridningseffekter av resandeförändringar som uppstår till följd av Ostlänken.

Effekterna i form av förändrade biljettintäkter, trafikeringarkostnader, restider, budgeteffekter och externa effekter beräknas med hjälp av kalkylverktyget Samkalk⁵ som hör ihop med prognosmodellen Sampers. De effekter som beräknas med hjälp av Sampers/Samkalk är endast de som beror av tidtabeller och resande. Övriga effekter, såsom förändrat buller, plankorsningsolyckor, drift- och underhåll och förändrade förseningar i trafiken, måste beräknas på annat sätt.

2.2 Beskrivning av tågtrafik i prognosen

Det är viktigt att påpeka att den åsatta trafikeringen skall ses som en av många tänkbara framtida trafikeringar med hänsyn till tillgänglig infrastruktur. Trafikeringen bygger dock på en avvägning mellan en stor mängd olika parametrar som påverkar de marknadsmässiga möjligheterna att bedriva en effektiv tågtrafik.

Med marknad avses dels efterfrågan på tågresor, dels kostnaden för att bedriva tågtrafik. En viktig del i optimeringen av trafikeringen är därför att hitta ett utbud som inrymmer efterfrågad volym med minsta möjliga insats. Det är således inte fråga om att maximera den totala efterfrågan utan beaktande av kostnader för trafiken. Detta förutsätter att det finns en fungerande samordning mellan de olika tågslagen. De olika tågslagen skall därför i första hand komplettera varandra och inte konkurrera med varandra.

I bilaga 1 ges en detaljerad beskrivning av de bakomliggande tankarna vad gäller den trafikering som valts ut att ligga till grund för trafikprognos och samhällsekonomisk kalkyl för projektet Ostlänken.

I tabell 3 sammanfattas trafikutbudet i form av tidtabeller i det berörda området.

⁴ Sampers beskrivs i BVH 706 avsnitt 6.2.2

⁵ Samkalk beskrivs i BVH 706 avsnitt 6.2.3

Tabell 3: Sammanfattning av tågtrafik i prognos och kalkyl

Linje- nr ⁶	Sträcka	Tågtyp	Dubbelturer per dag		Tidtabelltid (tim: min)		Genomsnittlig hastighet, km/h	
			JA	UA	JA	UA	JA	UA
8001	Stockholm-Köpenhamn	S-tåg	4	4	4:48	4:20	132	142
8002	Stockholm-Malmö	S-tåg	1	2	3:59	3:30	150	166
8003	Stockholm-Malmö	S-tåg	4	4	4:16	3:47	140	153
8004	Stockholm-Malmö	S-tåg	6	7	4:11	3:42	143	157
8005	Linköping-Nyköping/Stockholm	IR-tåg	4	12	1:13	1:35	84	129
8006	Linköping-Stockholm-Gävle	IR-tåg	12	12	3:42	2:50	106	139
8007	Skavsta-Stockholm-Uppsala	IR-tåg	-	4	-	1:21	-	126
8008	Stockholm-Jönköping	S-tåg	1	1	3:12	2:26	121	151
8009	Nyköping-Stockholm	IR-tåg	-	8	-	0:51	-	121
8101	Norrköping-Tranås	IR-tåg	8	12	1:27	1:26	78	79
8102	Norrköping/Kolmården-Motala	IR-tåg	32	32	1:22	1:31	77	83
8103	Norrköping-Jönköping	IR-tåg	8	8	2:32	2:02	82	102
N8001	Stockh-Hb-Köp-(Hamb)	nattåg	1	1	6:04	5:43	105	108

I tabell 3 redovisas förändringar av antal turer, tidtabelltid och avstånd för de direkt berörda linjerna enligt ovan. Två av linjerna, 8007 och 8009, finns enbart i utredningsalternativet varför någon jämförelse av tidtabelltid och avstånd inte är relevant. Två av linjerna, 8005 och 8102, har en förlängd sträckning i utredningsalternativet. Linje 8005 går i jämförelsealternativet mellan Linköping och Nyköping. I utredningsalternativet fortsätter linjen till Stockholm. Sträckningen för linje 8102 är i jämförelsealternativet Kolmården-Motala och i utredningsalternativet Norrköping-Motala. I tabell 4 framkommer detta genom såväl ökad tidtabelltid som ökat avstånd.

⁶ Linjenr är en beteckning som används i Sampers/Samkalk. Detta redovisas här eftersom det gör det enklare att särskilja linjer som trafikerar samma sträcka

Tabell 4: Förändringar av tågutbud, dubbelturer per dag, tidtabelltid och avstånd per tåglinje

Linje- nr	Sträcka	Tågtyp	Förändring trafik (UA-JA)		
			Dubbelturer per dag	Tidtabelltid, minuter	Avstånd, km
8001	Stockholm-Köpenhamn	S-tåg	0	-28	-20
8002	Stockholm-Malmö	S-tåg	1	-29	-20
8003	Stockholm-Malmö	S-tåg	0	-29	-20
8004	Stockholm-Malmö	S-tåg	1	-29	-20
8005	Linköping-Nyköping/Stockholm	IR-tåg	8	22	102
8006	Linköping-Stockholm-Gävle	IR-tåg	0	-52	-1
8007	Skavsta-Stockholm-Uppsala	IR-tåg	4		
8008	Stockholm-Jönköping	S-tåg	0	-46	-20
8009	Nyköping-Stockholm	IR-tåg	8		
8101	Norrköping-Tranås	IR-tåg	4	-1	0
8102	Norrköping/Kolmården-Motala	IR-tåg	0	9	21
8103	Norrköping-Jönköping	IR-tåg	0	-30	0
N8001	Stockh-Hb-Köp-(Hamb)	nattåg	0	-21	-20

Förutom dessa direkt berörda tåglinjer erhåller vissa av tåglinjerna på Västra stambanan, totalt åtta linjer, en minskad tidtabelltid med 2 minuter per tåg till följd av förbättrad kapacitet mellan Järna och Katrineholm i utredningsalternativet. Övriga tåglinjer i järnvägsnätet har samma trafikering i jämförelse- och utredningsalternativen.

I tabell 5 sammanfattas restid och turtäthet i jämförelse- och utredningsalternativen i ett antal resanderelationer.

Tabell 5: Restider och antal tåg (dubbelturer) per dygn i resanderelationer med och utan Ostlänken.

Relation	JA (utan Ostlänken)		UA (med Ostlänken)	
	Tåg/dygn	Restid	Tåg/dygn	Restid
Stockholm– Malmö ⁷	15	3:57-4:16	17	3:31-3:47
Stockholm – Jönköping, utan byte	1	3:06	1	2:40
Stockholm – Jönköping, med byte	13	3:20	15	2:55
Stockholm – Linköping, snabbtåg ⁷	16	1:33-1:37	18	1:07-1:11
Stockholm – Linköping, IR-tåg ⁷	12	2:17	24	1:25-1:35
Stockholm – Nyköping	12	1:07	20	0:51
Stockholm – Skavsta	-	-	16	0:43
Norrköping – Linköping, exkl S-tåg ⁷	72	0:26-0:29	84	0:18-0:25
Norrköping – Kolmården ⁸	16	0:15	32	0:18
Norrköping – Tranås ⁷	16	1:14	20	0:57-1:11

⁷ Restiden varierar beroende på uppehållsbild

⁸ Uppehåll i Åby med Ostlänken

3 Flygtrafik till och från Skavsta

Flygresandet på Skavsta flygplats har utvecklats mycket kraftigt de senaste åren. Under år 2005 var antalet flygresenärer 1,7 miljoner. Det kan jämföras med Arlanda 17,1, Landvetter 4,1, Sturup 1,8 och Bromma 1,3 miljoner passagerare. Flyget till Skavsta består huvudsakligen av s.k. lågprisflyg, främst Europatrafik. Utvecklingen på Skavsta styrs till stor del av vilka möjligheter som lågprisflyget ges i framtiden men även hur den framtida flygplatsstrukturen i Mälardalen kommer att se ut. En nedläggning av Bromma flygplats skulle exempelvis medföra ökat kapacitetsbehov på Arlanda och därmed eventuellt ett större behov av att bedriva chartertrafik från Skavsta. Det pågår en statlig utredning om flygplatsernas utveckling som skall redovisa sitt slutbetänkande 31 dec. 2007.

Sampers kan endast prognostisera inrikesresor. Eftersom flygtrafiken till och från Skavsta flygplats i första utgörs av utrikesresor måste en bedömning av det framtida resandet på Skavsta göras vid sidan om modellsystemet.

Luftfartsstyrelsen gör inte prognoser för individuella flygplatser utan har en generell prognos som motsvarar en årlig ökning med 3,6 % fram till år 2011. I denna utredning har vi gjort ett antagande att antalet resenärer ökar med 7 % per år fram till år 2010 och därefter med 3,2 % per år. Det innebär ett antagande om totalt 3,2 miljoner resenärer på Skavsta 2020.

Andelen flygresenärer som använder kollektivtrafik⁹ (buss eller tåg) för resan till och från Skavsta utgör idag ca 50 % (Arlanda 43 %, Landvetter 17 %). Den höga kollektivtrafikandelen beror sannolikt på det relativt stora avståndet till Stockholm vilket gör att taxi och skjutsning privat är mindre attraktivt.

I prognosen för Ostlänken antas kollektivtrafikandelar enligt tabell 6 för resandet till och från respektive län och Skavsta flygplats.

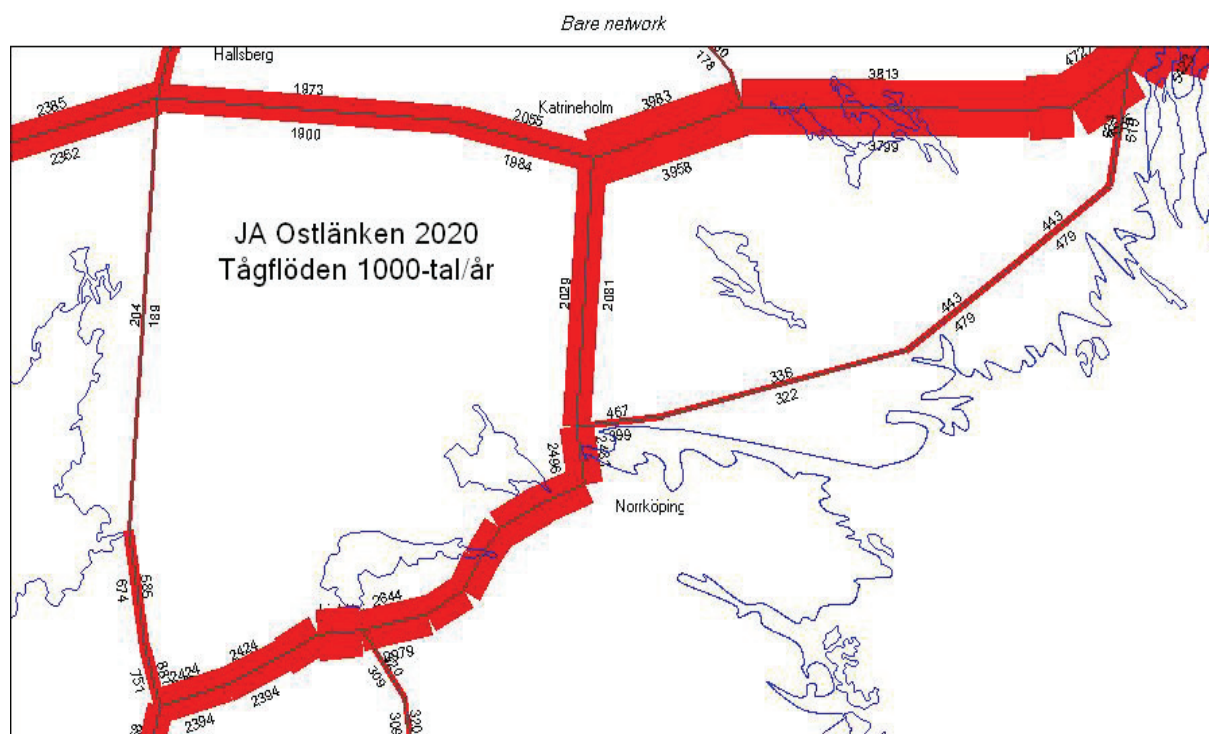
Tabell 6: Antagna marknadsandelar kollektivtrafik till och från Skavsta flygplats år 2020

Län	Marknadsandel kollektivtrafik
Stockholms län	58 %
Östergötlands län	56 %
Uppsala län	52 %
Jönköpings län	24 %

I den samhällsekonomiska kalkylen har effekterna av anslutningsresorna till och från Skavsta beräknats separat så att möjlighet ges att bedöma den osäkerhet i resultaten som beror av svårigheten att prognostisera flygresandet. Osäkerheten har hanterats genom att göra två olika beräkningar av samhällsekonomiska effekter; en med anslutningsresor till och från Skavsta enligt de ovan redovisade antagandena (tabell 23) och en beräkning utan några anslutningsresor överhuvudtaget (tabell 25). I avsnitt 5.2.3 beskrivs hur anslutningsresorna har hanterats i kalkylen. I detta avsnitt redovisas också den resandevolyt som anslutningsresorna ger upphov till.

⁹ Flygplatsernas egna resvaneundersökningar

Figur 2: Resandevolymer Ostlänken JA, 1000-tal år 2020



Nationell Jvg 2020
Scenario 1001_P0632020 JA_OL
2006-10-31 11:24 (larsenp)

I tabell 8 redovisas det prognostiserade tågresandet per tåglinje i utrednings- och jämförelsealternativen för de direkt berörda tåglinjerna.

Tabell 8: Tågresande Ostlänken med direkt berörda tåglinjer, miljoner personkilometer och genomsnittligt resande per tåg år 2020

Linje	Sträcka	Tåg	Miljoner personkm år 2020			Resande per tåg	
			JA	UA	UA-JA	JA	UA
8001	Stockholm-Köpenhamn	S-tåg	373	348	-25	229	221
8002	Stockholm-Malmö	S-tåg	79	144	65	207	194
8003	Stockholm-Malmö	S-tåg	501	476	-26	327	321
8004	Stockholm-Malmö	S-tåg	717	787	70	312	303
8005	Linköping-Nyköping/Stockholm	IR-tåg	9	252	243	34	160
8006	Linköping-Stockholm-Gävle	IR-tåg	372	396	25	123	131
8007	Skavsta-Stockholm-Uppsala	IR-tåg		42	42		97
8008	Stockholm-Jönköping	S-tåg	20	18	-2	82	77
8009	Nyköping-Stockholm	IR-tåg		99	99		188
8101	Norrköping-Tranås	IR-tåg	32	43	11	55	49
8102	Norrköping/Kolmården-Motala	IR-tåg	119	164	46	55	64
8103	Norrköping-Jönköping	IR-tåg	75	76	1	71	72
N8001	Stockh-Hb-Köp-(Hamb)	nattåg	9	7	-2	23	18
Alla direkt berörda linjer			2307	2853	547	170	167

Som framgår av tabellen ökar det totala resandet med de direkt berörda linjerna med totalt 547 miljoner personkm, en ökning med 24 %. Samtidigt sker en viss omfördelning mellan olika linjer. Förutom de ovan redovisade, direkt berörda tåglinjerna, påverkas resandet även i övriga delar av järnvägsnätet. I tabell 9 nedan redovisas det totala tågresandet i Sverige uppdelat på 1) direkt berörda tåglinjer (enligt ovan), 2) tåglinjer på Västra stambanan samt 3) övriga tåglinjer.

Tabell 9: Totalt transportarbete, miljoner personkilometer i tågtrafik, år 2020 jämförelsealternativ (JA) och utredningsalternativ (UA)

Linjegrupp	Miljoner personkm tågtrafik i Sverige år 2020			
	JA	UA	UA-JA	UA-JA %
1) Direkt berörda linjer	2307	2853	547	+23,7 %
2) Västra stambanan	1667	1647	-20	-1,2 %
3) Övriga tåglinjer	10547	10512	-35	-0,3 %
Totalt	14520	15012	492	+3,4 %

Totalt således ökar transportarbete med knappt 500 miljoner personkilometer till följd av Ostlänken. På tåglinjer utanför det direkt berörda området sker en minskning av resandet med sammanlagt 55 miljoner personkilometer.

I tabell 10 redovisas transportarbetet och dess förändring till följd av Ostlänken i Sverige för samtliga transportslag prognosåret 2020. I bilaga 3 lämnas en mer detaljerad redovisning där transportarbetet och dess förändring även är uppdelat på reslängds- och ärendekategorier.

Tabell 10: Effekter på det totala transportarbetet i Sverige till följd av Ostlänken

Transportarbete	Tåg	Personbil	Buss	Flyg	Totalt
Miljoner personkm år 2020 i JA	14 520	112 209	10 824	4 299	141 852
Andel av personkm i JA	10,2 %	79,1 %	7,6 %	3,0 %	100 %
Förändring miljoner personkm UA-JA	492	-103	-167	-52	170
Förändring av personkm %	+ 3,4 %	- 0,1 %	-1,5 %	- 1,2 %	+ 0,1 %
Andel av personkm i UA	10,6 %	78,9 %	7,5 %	3,0 %	100 %

Även om resandeförändringen med tåg till följd av Ostlänken förefaller stor innebär projektet en ökning av det totala transportarbetet i Sverige med endast 0,1 % (170 miljoner personkilometer). Omfördelning från andra transportslag är större, 322 miljoner personkilometer. Tågtrafikens marknadsandel ökar från 10,2 % till 10,6 %.

5 Samhällsekonomisk kalkyl

5.1 Allmänt

De samhällsekonomiska effekterna av Ostlänken utgörs, enkelt uttryckt, av skillnaden mellan utrednings- och jämförelsealternativen vad gäller restider och transportkostnader. Beräkningen av effekterna har till största delen gjorts med hjälp av Sampers/Samkalk. Som beskrivs i avsnitt 2.1 ovan kan dock endast effekter som beror av tidtabeller och resandeefterfrågan beräknas med dessa modellverktyg. Effekter i form av minskade tågförseningar, kostnader för godstrafiken, buller och plankorsningar har därför beräknats manuellt. I denna analys har beräkningarna hämtats från den utredning som gjordes år 2002. I utredningen från år 2002 gjordes även en beräkning av tillkommande nyttor för Ostlänken då Götalandsbanan står färdig. Även denna beräkning har hämtats från kalkylen år 2002.

I tabell 11 sammanfattas de grundläggande kalkylförutsättningar som använts.

Tabell 11: Grundläggande kalkylförutsättningar

Kalkylparameter	Värde
Prisnivå	2001
Byggstart, år	2010
Kalkylränta	4 %
Kalkylperiod	60 år från trafikstart
Trafiktillväxt persontrafik 2010-2030	1,3 % per år
Trafiktillväxt persontrafik 2030-	0,5 % per år
Skattefaktor 1	1,23
Skattefaktor 2	1,30

Övriga beräkningsförutsättningar grundar sig till största delen på Banverkets Beräkningshandledning BVH 706, 2005-07-15. Det gäller fordonskostnader för tåg, värdering av restidskomponenter samt miljö- och olycksvärdering. I BVH 706 ges också bakgrund och förklaringar till respektive kalkylparameter. Vad gäller fordonskostnader för trafikslagen personbil, buss och flyg används de kalkylvärden som har specificerats i Samkalk.

Eftersom effekterna av en investering uppstår under en lång följd av år, i kalkylen används en kalkylperiod på 60 år, måste de årliga effekterna summeras för att tillsammans ställas mot investeringskostnaden. Vid summering av de årliga effekterna görs samtidigt en diskontering (nuvärdeberäkning) genom att de årliga värdena räknas ned med en faktor $1/(1+r)^{n-1}$ där r = kalkylränta och n = antal år från byggstart. En effekt som värderas till 100 kr år 20 från byggstart diskonteras därför till $(100/1,04^{19}) = 47$ kr. Genom att göra detta för samtliga värderade effekter under varje år under kalkylperioden och därefter summera de diskonterade värdena erhålls det så kallade nuvärdet.

I avsnitt 5.2 redovisas några justeringar av de modellberäknade effekterna (Sampers/Samkalk) som har bedömts som nödvändiga. En detaljerad beskrivning av förändrade kostnader och intäkter hos såväl tågtrafiken som i övriga kollektiva trafikslag ges i avsnitt 5.3. I avsnitt 5.4 beskrivs

fördelningen av de tidsvinster som uppstår till följd av Ostlänken. Förändrade utsläppsmängder, luftföroreningar och koldioxid, redovisas i avsnitt 5.5. Därefter redovisas en sammanställning av de beräkningsbara effekterna i avsnitt 5.6. Eftersom antagandena om anslutningsresor till och från Skavsta är en viktig faktor i kalkylen för Ostlänken görs i avsnitt 5.7 en analys av effekterna om dessa anslutningsresor inte finns med. I avsnitt 5.8 jämförs resultatet av dessa beräkningar med den kalkyl för Ostlänken som gjordes år 2002. Hur nyttan av Ostlänken fördelar sig på olika intressenter redovisas i avsnitt 5.9.

5.2 Justeringar av modellberäknade effekter

De modellberäknade effekterna har i två avseenden visat sig vara av tveksam kvalitet. Det gäller dels beräkning av minskade kostnader och intäkter för flygtrafikföretag till följd av att flygresenärer flyttar över till tåg i utredningsalternativet (se tabell 10 ovan), dels beräkning av vinster för personbilar i yrkestrafik. De modellberäknade effekterna har därför justerats enligt 5.2.1 och 5.2.2 nedan.

Eftersom prognosen för anslutningsresorna till och från Skavsta flygplats har gjorts vid sidan om modellsystemet Sampers/Samkalk (se avsnitt 3 ovan) har även beräkningen av effekterna delvis gjorts utanför modellsystemet. Denna beräkning beskrivs i avsnitt 5.2.3 samt i bilaga 2.

5.2.1 Kostnadsförändringar hos flygtrafikföretag

Beräkningen enligt kalkylmodellen Samkalk resulterar i att biljettintäkterna för flygtrafikföretagen minskar med 136 Mkr prognosåret 2020. Antalet flygresor minskar med ca 90 000 resor per år vilket ger ett minskat transportarbete i flygtrafiken med ca 52 miljoner personkm. Detta gäller resor med inrikesflyg och minskningen inträffar i första hand på flyglinjer mellan södra Sverige och Stockholm. Det genomsnittliga biljettpriset i flygtrafiken är således ca 2,60 kr per personkm. Till följd av det minskade flygresandet beräknas en kostnadsminskning i flygtrafiken på 228 Mkr prognosåret. Enligt modellresultatet innebär således Ostlänken en minskad förlust i flygtrafiken 92 Mkr per år. Diskonterat över hela kalkylperioden innebär detta en inbesparing i form av minskade förluster på ca 2 000 Mkr i nuvärde.

Att kostnadsminskningen blir så stor i förhållande till intäktsminskningen beror på de kalkylvärden för flygplansstorlek och operativa kostnader i flygtrafik som används i Samkalk. Banverket har ingen möjlighet att på kort sikt uppdatera dessa kalkylvärden för flygtrafiken. I kalkylen för Ostlänken har vi istället valt att anta att kostnadsminskningen är lika stor som intäktsminskningen eftersom de stora kostnadsminskningarna som beräknas i Samkalk förefaller orimliga.

5.2.2 Effekter för yrkestrafik

Vad gäller effekterna för personbilar i yrkestrafik så blir de modellberäknade tidsvinsterna mycket stora. Detta i sin tur beror på ett alltför högt modellberäknat trafikarbete med dessa fordon. Vi har här valt att hantera detta genom att helt enkelt inte beakta några effekter för yrkestrafiken (personbilar i yrkestrafik samt lastbilar) i kalkylen, vilket innebär en mindre underskattning av nyttoeffekterna.

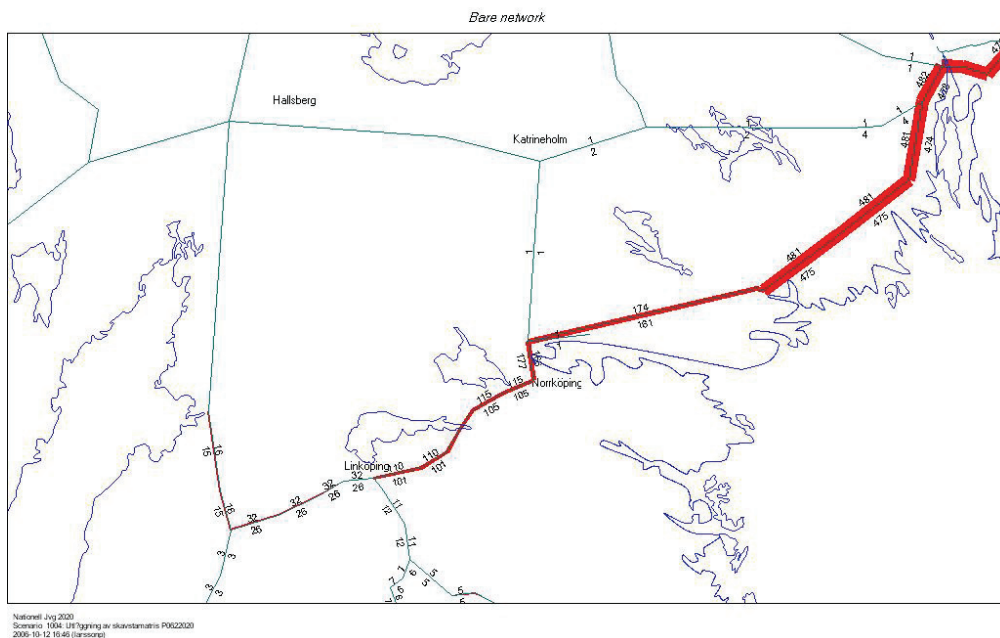
5.2.3 Anslutningsresor till och från Skavsta

I avsnitt 3 ovan beskrivs de antaganden som görs beträffande flygresor, och därtill hörande anslutningsresor med tåg, till och från Skavsta flygplats. Eftersom prognosen för dessa resor har gjorts utanför modellsystemet måste även vissa av effekterna beräknas utanför modellsystemet. Hanteringen har i korthet skett på följande sätt:

I det prognostiserade tågresandet i utredningsalternativet ingår anslutningsresorna till och från Skavsta flygplats genom att en separat resandematrix adderats till matrisen för nationella privatresor. Därigenom beräknas restidsvinster, biljettintäkter, trafikeringskostnader och externa effekter i tågtrafiken för dessa resor i modellsystemet. I jämförelsealternativet finns dock dessa resor inte med i modellen. Vi har därför förutsatt att de anslutningsresor som i utredningsalternativet sker med tåg i jämförelsealternativet istället sker med buss. Då resenärerna i utredningsalternativet byter över till tåg kommer såväl biljettintäkter som trafikeringskostnader för busstrafiken att minska. Dessutom minskar de externa kostnaderna (luftföroreningar, koldioxid, olyckor och vägslitage). Beräkningen av dessa kostnadsförändringar i jämförelsealternativet har gjorts manuellt vilket beskrivs i bilaga 2. I tabell 12 nedan sammanfattas resultatet av beräkningarna.

I figur 3 redovisas de anslutningsresor till och från Skavsta flygplats som ingår i utredningsalternativet.

Figur 3: Anslutningsresor till och från Skavsta flygplats, 1000-tal år 2020



Tabell 12: Anslutningsresor Skavsta flygplats; beräkning av minskad busstrafik i jämförelsealternativet

Kalkylpost	Mkr år 2020	Nuvärde Mkr
Effekter trafikföretag	-7	-155
Biljettintäkter	-81	-1757
Trafikeringskostnader	+69	1497
Moms biljettintäkter	+5	105
Budgeteffekter	14	311
Moms biljettintäkter	-6	-137
Fordonskostnader	21	448
Externa effekter	7	152
Luftföroreningar och CO2	+4	97
Olyckor	+2	36
Slitage	+1	19

5.3. Beräkning av intäkter och kostnader i trafiken

I detta avsnitt redovisas relativt detaljerade uppgifter om hur kostnader och intäkter påverkas, i första hand för tågtrafiken (avsnitt 5.3.1) men även översiktligt för övriga kollektiva trafikslag (avsnitt 5.3.2). För personbilstrafik finns inte biljettintäkter och trafikeringskostnader i samma form som trafikföretag; istället tillfaller förändrade kostnader bilisten direkt i form av förändrad reskostnad, se kalkylsammanställningen tabell 23.

5.3.1 Förändrade intäkter och kostnader i tågtrafiken

Som beskrivits tidigare kan effekterna för tågtrafiken delas in i tre huvudgrupper av linjer:

- 1) Direkt berörda linjer som utgörs av de tåglinjer som trafikerar Ostlänken och därmed får förändrat utbud i form av tidtabelltid, avstånd och/eller turtäthet.
- 2) Linjer på Västra stambanan som får förändrad tidtabelltid till följd av förändrat kapacitetsutnyttjande.
- 3) Övriga tåglinjer utan utbudsförändringar som enbart påverkas genom resandeförändringar

En viktig förutsättning för att den antagna prognostrafikeringen ska vara realistisk är att det finns en balans mellan intäkter och kostnader för trafikföretagen. Ett trafikutbud som genererar stora företagsekonomiska underskott är därför inte realistiskt. Ett alltför stort trafikutbud genererar höga kostnader i förhållande till intäkterna, detsamma gäller vid ett för lågt trafikutbud. I tabell 13 nedan redovisas modellberäknade totala intäkter, kostnader och nettoresultat för de direkt berörda tåglinjerna. Fördelning av resande och intäkter mellan linjer som trafikerar samma område är dock approximativt varför inte alltför stor vikt ska läggas vid enskilda linjers lönsamhet. Istället är det de summerade intäkterna och kostnaderna i ett trafikupplägg som är relevant.

Tabell 13: Kostnader och intäkter på direkta berörda tåglinjer, miljoner kronor per år, år 2020

Linje	Sträcka	Tåg	Kostnader, Mkr/år		Biljettintäkter, Mkr/år		Nettoresultat, Mkr/år	
			JA	UA	JA	UA	JA	UA
8001	Stockholm-Köpenhamn	S-tåg	216	197	301	295	86	98
8002	Stockholm-Malmö	S-tåg	45	80	62	117	17	38
8003	Stockholm-Malmö	S-tåg	269	248	416	418	147	170
8004	Stockholm-Malmö	S-tåg	385	411	600	699	215	288
8005	Linköping-Nyköping/Stockholm	IR-tåg	12	108	8	309	-5	201
8006	Linköping-Stockholm-	IR-tåg	219	206	304	369	85	163
8007	Skavsta-Stockholm-Uppsala	IR-tåg		25	0	26	0	1
8008	Stockholm-Jönköping	S-tåg	21	18	23	21	1	3
8009	Nyköping-Stockholm	IR-tåg		41	0	113	0	73
8101	Norrköping-Tranås	IR-tåg	30	44	28	40	-2	-4
8102	Norrköping/Kolmården-Motala	IR-tåg	112	134	105	142	-6	8
8103	Norrköping-Jönköping	IR-tåg	60	54	59	54	-1	0
N8001	Stockh-Hb-Köp-(Hamb)	nattåg	32	31	8	5	-24	-25
Alla direkt berörda linjer			1400	1595	1913	2608	513	1013

Lönsamheten på de direkt berörda tåglinjerna är, som framgår av tabell 13 ovan, relativt god och både jämförelse- och utredningsalternativ. Lönsamheten förbättras dessutom avsevärt i utredningsalternativet. Den ansatta prognosstrafikeringen kan därför bedömas som tillförlitlig. I tabell 14 redovisas förändrade kostnader, intäkter och nettoresultat för de direkt berörda linjerna. Observera att negativt tecken i kolumnen ”Kostnader” innebär en minskad kostnad vilket blir en positiv effekt i kalkylen.

Tabell 14: Förändrade kostnader, intäkter och nettoresultat för direkta berörda tåglinjer, miljoner kronor per år, år 2020

Linje	Sträcka	Tåg	Förändring, Mkr per år, prognosår 2020		
			Kostnader	Intäkter	Nettoresultat
8001	Stockholm-Köpenhamn	S-tåg	-19	-7	12
8002	Stockholm-Malmö	S-tåg	35	55	21
8003	Stockholm-Malmö	S-tåg	-21	1	23
8004	Stockholm-Malmö	S-tåg	26	99	73
8005	Linköping-Nyköping/Stockholm	IR-tåg	96	302	206
8006	Linköping-Stockholm-	IR-tåg	-12	65	78
8007	Skavsta-Stockholm-Uppsala	IR-tåg	25	26	1
8008	Stockholm-Jönköping	S-tåg	-3	-2	1
8009	Nyköping-Stockholm	IR-tåg	41	113	73
8101	Norrköping-Tranås	IR-tåg	14	12	-2
8102	Norrköping/Kolmården-Motala	IR-tåg	22	37	15
8103	Norrköping-Jönköping	IR-tåg	-6	-4	1
N8001	Stockh-Hb-Köp-(Hamb)	nattåg	-2	-3	-1
Alla direkt berörda linjer			195	695	500

Totalt sett innebär den förändrade trafikering som Ostlänken medför ökade kostnader för tågtrafiken på 195 Mkr. Samtidigt ökar biljettintäkterna med 695 Mkr.

I tabell 54 nedan redovisas motsvarande kostnads- och intäktsförändringar för hela tågtrafiken uppdelat på 1) direkt berörda linjer (enligt ovan), 2) linjer på Västra stambanan samt 3) övriga tåglinjer.

Tabell 15: Förändrade intäkter och kostnader och i tågtrafik, miljoner kronor per år, år 2020

Linjegrupp	Förändrade intäkter och kostnader (UA-JA), Mkr år 2020		
	Intäkter	Kostnader	Netto
1) Direkt berörda linjer	695	195	500
2) Västra stambanan	-13	-18	5
3) Övriga tåglinjer	-23	-51	27
Totalt tågtrafik	659	127	533

Trafiken utanför det direkt berörda området får såväl minskade intäkter som kostnader.

Nettoeffekten för denna indirekt berörda trafik är dock positiv.

I tabell 16 och 17 visas förändring av transportarbete och förändrade biljettintäkter för tågtrafiken uppdelat på olika reslängds och ärendekategorier.

Tabell 16: Personkilometerförändring (UA-JA) i tågtrafiken, redovisat per ärende och linjegrupp

Linjegrupp	Personkilometerförändring (UA-JA) per ärende och linjegrupp, miljoner personkilometer år 2020				
	Alla resor	Nationella tjänsteresor	Nationella privatresor	Regionala tjänsteresor	Regionala privatresor
1) Direkt berörda linjer	547	213	115	11	208
2) Västra stambanan	-20	-1	-11	0	-8
3) Övriga tåglinjer	-35	7	3	-1	-44
Totalt tåg	492	219	107	10	156
Andel av förändring		44 %	22 %	2 %	32 %

Tabell 17: Biljettintäktsförändring per ärende och linjegrupp, miljoner kronor år 2020

Linjegrupp	Biljettintäktsförändring (UA-JA) per ärende och linjegrupp, Miljoner kronor år 2020				
	Alla resor	Nationella tjänsteresor	Nationella privatresor	Regionala tjänsteresor	Regionala privatresor
1) Direkt berörda linjer	695	485	81	12	117
2) Västra stambanan	-13	-3	-5	0	-4
3) Övriga tåglinjer	-23	11	-6	-2	-27
Totalt tåg	659	494	70	10	86
Andel av förändring		75 %	10 %	2 %	13 %

Ökningen av biljettintäkter härrör således till övervägande del från nationella tjänsteresor, vilket dels beror på att dessa svarar för den största resandeökningen, dels då denna resandekategori betalar ett väsentligt högre genomsnittligt biljettpris än övriga resenärsgupper. I tabell 18 redovisas de genomsnittliga biljettpriserna för samtliga färdmedel som används i modellen.

Tabell 18: Genomsnittliga biljettintäkter, kr/personkilometer, samtliga färdmedel

Reslängd och ärende	Tåg	Personbil	Buss	Flyg	Buss Skavsta ¹⁰
Nationella tjänsteresor	2,10	-	0,70	3,64	
Nationella privatresor	0,50	-	0,60	0,61	0,60
Regionala tjänsteresor	1,13	-	1,48	-	
Regionala privatresor	0,66	-	1,06	-	
Alla resor	0,75	-	1,00	2,45	0,60

5.3.2 Förändrade intäkter och kostnader för alla kollektiva färdmedel

I tabell 19 nedan sammanfattas beräkningar av förändrade intäkter och kostnader för alla kollektiva färdmedel.

Tabell 19: Förändrade intäkter och kostnader (UA-JA), alla kollektiva färdmedel

Intäkt/kostnad, Mkr/år (år 2020)	Tåg	Personbil	Buss	Flyg	Buss Skavsta	Totalt
Biljettintäkter	659	-	-30	-136	-81	412
Trafikeringskostnader	127	-	-9	-136 ¹¹	-69	-87
Nettoresultat	533		-21	0	-12	500

5.4 Restidsvinster

Tidsvinster till följd av Ostlänken uppstår i första hand i järnvägssystemet. Tidsvinsterna består av olika restidskomponenter; åktid (inklusive anslutningstid), bytestid och väntetid. Inga restidsförändringar sker i buss- och flygtrafiken eftersom utbudet i form av tidtabeller är helt oförändrat för dessa färdmedel. För personbilstrafiken uppstår dock tidsvinster då framkomligheten på vägnätet förbättras till följd av att vissa bilresor flyttar över till tåg i utredningsalternativet. I tabell 20 nedan redovisas tidsvinster i 1000-tal timmar per år och i tabell 21 redovisas värderingen av tidsvinsterna uttryckta i miljoner kronor per år, år 2020.

¹⁰ Biljettpris enligt buss nationella privatresor

¹¹ Som beskrivs i avsnitt 5.2.1 ger modellresultatet en minskning av flygtrafikens kostnader med 228 Mkr. I denna utvärdering antar vi istället att kostnaderna minskar med samma belopp som intäkterna, dvs 136 Mkr.

Tabell 20: Tidsvinster 1000-tal timmar per år till följd av Ostlänken, år 2020

Reslängd och ärende	Tidsvinster tåg per restidskomponent			Personbil
	Åktid	Bytestid	Väntetid	Åktid
Nationella tjänsteresor	530	90	80	
Nationella privatresor	1660	210	220	
Regionala tjänsteresor	40	10	10	30
Regionala privatresor	610	80	160	280
Totalt	2 840	390	470	310

Tabell 21: Värderade tidsvinster, miljoner kronor per år, år 2020

Reslängd och ärende	Värderade tidsvinster, Mkr per år			Andel av vinst
	Tåg	Personbil	Totalt	
Nationella tjänsteresor	203	-	203	43 %
Nationella privatresor	182	-	182	38 %
Regionala tjänsteresor	16	7	24	5 %
Regionala privatresor	57	12	68	14 %
Totalt	457	19	477	

Tidsvinsterna för nationella resor (över tio mil) svarar för drygt 80 % av den totala tidsvinsten i miljoner kronor.

5.5 Förändrade luftföroreningar och koldioxid

I tabell 22 nedan sammanfattas förändrade volymer av luftföroreningar (NO_x, VOC, partiklar och SO₂) samt koldioxid (CO₂) uppdelat på respektive färdmedel.

Tabell 22: Förändrade luftföroreningar och CO₂, ton år 2020

Ämne	Tåg	Personbil	Buss	Flyg	Buss Skavsta	Totalt
NO _x	0	- 2,5	- 1,3	- 4,6	-12,0	-20,3
VOC	0	- 7,9	- 0,3	- 1,2	-3,2	- 12,6
Partiklar	0	- 0,3	0,0	- 0,1	-3,2	- 3,6
CO ₂	0	-9 020	- 160	-582	-1506	-11 268
SO ₂	0	- 0,2	0,0	-0,1	-0,3	- 0,6

5.6 Resultat samhällsekonomisk kalkyl

I tabell 23 nedan redovisas de beräkningsbara effekterna för Ostlänken i form av nuvärden, Mkr. I denna beräkning ingår anslutningsresor till och från Skavsta flygplats. Det finns för närvarande inte några aktuella kostnadsberäkningar avseende investeringskostnader. Detsamma gäller effekter

på kostnader för reinvesteringar, drift och underhåll. I nedanstående tabell har därför dessa utelämnats.

Eftersom beräkningarna av effekterna med hjälp av Sampers/Samkalk är trafikslagsövergripande redovisas effekter för samtliga berörda transportslag (tåg, personbil, buss och flyg). I kolumnen ”Totalt” redovisas de sammanlagda effekterna från respektive transportslag.

Kalkylposten ”Nyttor Götalandsbanan” beräknades i samband med den samhällsekonomiska kalkyl som genomfördes år 2002 (Banverket rapport 2002-10-08). I denna utvärdering har ingen revidering av denna kalkylpost gjorts.

Tabell 23: Samhällsekonomiska effekter Ostlänken, prisnivå 2001, miljoner kronor nuvärden

Effekt	Totalt	Tåg	Person- bil	Buss	Flyg	Buss Skavsta
Effekter för trafikföretag	9690	10069		-391	168	-154
Biljettintäkter	8944	14329		-662	-2967	-1757
Trafikeringskostnad persontrafik	1504	-3193		233	2967	1497
Moms biljettintäkter	-500	-811		37	168	105
Banavgifter	-295	-295				
Trafikeringskostnad godstrafik	39	39				
Budgeteffekter	1250	704	-441	5	669	311
Drivmedelsskatt för vägtrafik	-709	0	-709	0	0	0
Moms på biljettintäkter	650	1054	0	-49	-218	-137
Banavgifter	384	384	0	0	0	0
Fordonskostnader ggr (Skf 1-1)	922	-734	268	54	887	448
Resenärer och godskunder	10 818	10 380	438			
Restider	8 803	9 973	415			
Reskostnader	23	0	23			
Förseningstid resenärer	344	344				
Förseningstid gods	43	43				
Transporttid gods	20	20				
Externa effekter	790	-56	652	13	27	152
Luftföroreningar o klimatgaser	436	0	305	7	27	97
Trafikolyckor	298	-26	288	0	0	36
Slitage infrastruktur	-46	-130	59	6	0	19
Plankorsningar och buller	100	100	0	0	0	0
Nyttor Götalandsbanan	3 000	3 000				
SUMMA EFFEKTER MKR	25 500	24 032	648	-373	863	308
SUMMA EFFEKTER EXKL. GÖTALANDSBANAN, MKR	22 500	21 032	648	-373	863	308

Eftersom det inte finns någon aktuell beräkning av investeringskostnader kan inte någon traditionell lönsamhetsberäkning göras. Istället beräknas vilken maximal investeringskostnad som projektet ”kan bära”, det vill säga den investeringskostnad som innebär att kostnader och nyttoeffekter är lika stora.

Maximal investeringskostnad Ostlänken:

- inklusive tillkommande nyttor Götalandsbanan: 16 600 Mkr
- exklusive tillkommande nyttor Götalandsbanan: 14 700 Mkr

I tabell 24 nedan redovisas beräknade effekter uttryckta i miljoner kronor per år, för prognosåret 2020.

Tabell 24: Sammanställning av värderade effekter, prisnivå 2001, miljoner kronor per år (prognosår 2020)

Effekt	Totalt	Tåg	Personbil	Buss	Flyg	Buss skavsta
Effekter för trafikföretag	434	453		-19	8	-7
Biljettintäkter	410	657		-30	-136	-81
Trafikeringskostnad persontrafik	58	-156		9	136	69
Moms biljettintäkter	-23	-37		2	8	5
Banavgifter	-14	-14				
Trafikeringskostnad godstrafik	2	2				
Budgeteffekter	55	30	-20	0	31	14
Drivmedelsskatt för vägtrafik	-33		-33			
Moms på biljettintäkter	30	48		-2	-10	-6
Banavgifter	18	18				
Fordonskostnader ggr (Skf 1-1)	40	-36	12	2	41	21
Resenärer och godskunder	498	478	20			
Restider	477	457	19			
Reskostnader	1	0	1			
Förseningstid resenärer	17	17				
Förseningstid gods	2	2				
Transporttid gods	1	1				
Externa effekter	138	93	30	8	1	7
Luftföroreningar o klimatgaser	24	0	14	5	1	4
Trafikolyckor	15	-1	13	2	0	2
Slitage infrastruktur	-1	-6	3	1	0	1
Plankorsningar och buller	5	5				
SUMMA EFFEKTER MKR/ÅR	1 030	958	30	-12	40	14

5.7 Kalkyl utan anslutningsresor till och från Skavsta

Ett av de kritiska antagandena i kalkylen för Ostlänken är bedömningen av framtida flygtrafik på Skavsta flygplats, som beskrivs i avsnitt 3 ovan, tillsammans med bedömningen av kollektivtrafikandel för anslutningsresorna till och från Flygplatsen. Vi har hanterat denna osäkerhet genom att genomföra en alternativ effektberäkning helt utan anslutningsresor till Skavsta flygplats, allt annat lika. Resultatet redovisas i tabell 25 nedan.

Den alternativa beräkningen blir dock inte helt rättvisande. I det fall inga anslutningsresor till och från Skavsta sker med tåg kommer inte heller tågen att göra uppehåll vid Skavsta flygplats. Eftersom beräkningen av effekter utan anslutningsresor görs under förutsättningen ”allt annat lika” så används samma tågutbud (restider, uppehållsbild etc.) som i fallet med anslutningsresor. En

anpassning av tågutbudet skulle bland annat innebära kortare restider för övriga resenärer och lägre kostnader för trafikföretagen. Skillnaden i beräkningsbara effekter med respektive utan anslutningsresor till Skavsta blir därför i verkligheten inte lika stor som den redovisade. Det har dock inte varit praktiskt möjligt att genomföra en sådan fullständig alternativ studie.

Tabell 25: Samhällsekonomiska effekter Ostlänken exklusive anslutningsresor till och från Skavsta flygplats, prisnivå 2001, miljoner kronor nuvärden

Effekt	Totalt	Tåg	Person-bil	Buss	Flyg	Buss skavsta
Effekter för trafikföretag	5200	5428		-391	168	
Biljettintäkter	4598	8226		-662	-2 967	
Trafikeringskostnad persontrafik	1068	-2132		233	2 967	
Moms biljettintäkter	-260	-466		37	168	
Banavgifter	-240	-240			0	
Trafikeringskostnad godstrafik	39	39				
Budgeteffekter	660	427	-441	5	669	
Drivmedelsskatt för vägtrafik	-709	0	-709	0	0	
Moms på biljettintäkter	338	605	0	-49	-218	
Banavgifter	312	312	0	0	0	
Fordonskostnader ggr (Skf 1-1)	718	-490	268	54	887	
Resenärer och godskunder	9253	8815	438		0	
Restider	8823	8408	415			
Reskostnader	23	0	23			
Förseningstid resenärer	344	344				
Förseningstid gods	43	43				
Transporttid gods	20	20				
Externa effekter	670	-21	652	13	27	
Luftföroreningar o klimatgaser	339	0	305	7	27	
Trafikolyckor	262	-26	288	0		
Slitage infrastruktur	-31	-95	59	6		
Plankorsningar och buller	100	100				
Nyttor Götalandsbanan	3 000	3 000				
SUMMA EFFEKTER MKR	18 700	17 584	648	-373	863	
SUMMA EFFEKTER EXKL GÖTALANDBANAN	15 700	13063	648	-373	863	

Differensen mellan tabell 23 och 25 utgörs således av den samlade effekten av Skavstaresorna. En sådan sammanställning redovisas i bilaga 4.

Maximal investeringskostnad utan anslutningsresor till och från Skavsta flygplats är 12 200 Mkr inklusive tillkommande nyttor från Götalandsbanan och 10 300 Mkr exklusive Götalandsbanan.

5.8 Jämförelse med samhällsekonomisk kalkyl år 2002

År 2002 genomfördes en samhällsekonomisk kalkyl för Ostlänken (Banverket Rapport 2002-10-08). I tabell 26 nedan jämförs resultaten enligt de nya beräkningarna, med respektive utan anslutningsresor till och från Skavsta, med beräkningen från år 2002.

Tabell 26: Jämförelse samhällsekonomiska effekter av Ostlänken kalkyl 2006 och kalkyl 2002, nuvärden Mkr

Effekt	Kalkyl 2006 inkl Skavsta	Kalkyl 2006 exkl Skavsta	Kalkyl 2002
Effekter för trafikföretag	9690	5200	4 005
Biljettintäkter	8944	4598	5 437
Trafikeringskostnad persontrafik	1504	1068	-1 471
Moms biljettintäkter	-500	-260	
Banavgifter	-295	-240	
Trafikeringskostnad godstrafik	39	39	39
Budgeteffekter	1250	660	-182
Drivmedelsskatt för vägtrafik	-709	-709	
Moms på biljettintäkter	650	338	
Banavgifter	384	312	
Fordonskostnader ggr (Skf 1-1)	922	718	
Resenärer och godskunder	10 818	9253	3 858
Restider	8 803	8 823	3 451
Reskostnader	23	23	
Förseningstid resenärer	344	344	344
Förseningstid gods	43	43	43
Transporttid gods	20	20	20
Externa effekter	790	670	508
Luftföroreningar o klimatgaser	436	339	408
Trafikolyckor	298	262	
Slitage infrastruktur	-46	-31	
Plankorsningar och buller	100	100	100
Nyttor Götalandsbanan	3 000	3 000	3 000
SUMMA EFFEKTER MKR	25 500	18 700	11 125
SUMMA EFFEKTER EXKL GÖTALANDSBANAN	22 500	15 700	8 189

De nya beräkningarna från år 2006 ger således väsentligt större nyttoeffekter än beräkningen från år 2002. Skillnaden kan till stor del förklaras med att beräkningarna från år 2002 respektive år 2006 baseras på olika resandeprognoser. Orsaken till att prognoserna skiljer sig åt kan till viss del förklaras med skillnader i trafikeringsantaganden samt olika prognosår. Den stora skillnaden beror dock på att de två prognoserna är gjorda med två helt olika modellversioner av Sampers. I tabell

27 nedan redovisas prognostiserad resandevolym på tre delsträckor i JA och UA med respektive prognos.

Tabell 27: Jämförelse av prognostiserat resande 1000-tal per år; prognos gjord år 2002 (prognosår 2010) och prognos gjord år 2006 (prognosår 2020)

Delsträcka	Resande 1000-tal per år, prognosår			
	Prognos gjord år 2002, prognosår 2010		Prognos gjord år 2006, prognosår 2020	
	JA (2010)	UA (2010)	JA (2020)	UA (2020)
Linköping-Norrköping	3 974	5 048	5 623	7 392
Norrköping-Katrineholm	3 308	700	4 119	661
Nyköping-Järna	1 126	4 600	1 049	7 183

I tabell 28 redovisas den procentuella förändringen av resandet på de tre delsträckorna mellan UA och JA.

Tabell 28: Procentuell resandeförändring i respektive prognos

Delsträcka	Förändring % (UA-JA)/JA	
	Prognos 2002 (prognosår 2010)	Prognos 2006 (prognosår 2020)
Linköping-Norrköping	+309 %	+ 585 %
Norrköping-Katrineholm	-79 %	- 84 %
Nyköping-Järna	+27 %	+31 %

Det bör återigen påpekas att det finns vissa skillnader i trafikeringsantagande mellan de båda prognoserna som förklarar en del av skillnaden i nivåerna. Den nya prognosen från år 2006 (prognosår 2020) ger dock generellt ett högre resande redan i jämförelsealternativet (förutom mellan Nyköping och Järna) men framförallt en större ökning i utredningsalternativet. En av de stora svagheter i den tidigare modellversionen av Sampers (som användes vid prognosen år 2002) var just att dess känslighet vid utbudsförändringar var alltför låg. Detta var också en av orsakerna till att modellen estimerades om.

Det högre resandet i jämförelsealternativet med den nya prognosen kan delvis förklaras av ett senare prognosår. En del av skillnaden beror dock på den nya modellens högre känslighet för förändringar. Ett högre resande i jämförelsealternativet påverkar lönsamheten positivt i och med att fler resenärer drar nytta av de stora restidsvinsterna.

5.9 Fördelning av effekter

De förändringar som en åtgärd innebär drabbar och gynnar olika grupper i samhället. En individ kan naturligtvis ingå i flera av grupper. Exempelvis är de flesta resenärer också skattebetalare. Kalkylsammanställningen redovisar effekter för de fyra huvudgrupperna som påverkas, det vill säga trafikföretag, skattebetalare (budgeteffekter), resenärer och godskunder samt omgivning (externa effekter). Eftersom vi inte har tillgång till någon aktuell investeringskostnad som drabbar skattebetalarna så gynnas samtliga grupper.

Tabell 29: Fördelning av nyttoeffekter på huvudgrupper av intressenter

Effekt	Nuvärden Mkr	Andel av nytta ¹²
Trafikföretag	9 690	43 %
Skattebetalare (Budgeteffekter)	1 250	5 %
Resenärer och godskunder	10 820	48 %
Omgivning (externa effekter)	790	4 %

De stora vinnarna av projekt Ostlänken är trafikföretag och resenärer och godskunder vilket inte är särskilt märkligt. Effekten för gruppen skattebetalare kommer att bli kraftigt negativ då investeringskostnaden inkluderas i analysen.

Mer intressant är att analysera effekterna för olika resandekategorier. I tabell 30 nedan görs detta för två typer av effekter, biljettintäkter och tidsvinster.

Tabell 30: Fördelning av effekter på olika typer av resenärer

Resandekategori	Biljettintäkter	Tidsvinster
<u>Per reslängd och ärende</u>		
Nationella tjänsteresor	75 %	44 %
Nationella privatresor	11 %	40 %
Regionala tjänsteresor	1 %	4 %
Regionala privatresor	13 %	12 %
<u>Per reslängdskategori</u>		
Nationella resor	86 %	84 %
Regionala resor	14 %	16 %
<u>Per ärendekategori</u>		
Tjänsteresor	76 %	48 %
Privatresor	24 %	52 %

Vad gäller biljettintäkter är det mycket tydligt att det är nationella tjänsteresor som är den helt dominerande gruppen. Detta slår igenom på såväl reslängdskategori – nationella resor svarar för 86 % av intäkterna - och per ärendekategori där tjänsteresor svarar för 76 % av intäkterna. När det gäller tidsvinster är dock inte bilden lika tydlig. Långväga resor svarar för 84 % av tidsvinsterna medan fördelningen mellan tjänsteresor och privatresor är ungefär lika. Biljettintäkterna är dock särskilt viktigt att beakta eftersom detta kan ge en antydning om hur vinstmaximerande trafikföretag kan komma att bete sig.

Sammanfattningsvis gynnar projektet Ostlänken tågtrafikföretag och resenärer i ungefär samma omfattning. Av de ökade biljettintäkter som tågtrafikföretagen erhåller står långväga tjänsteresor för huvudparten, 75 %. När det gäller tidsvinster så är det i första hand långväga resenärer som gynnas. Däremot är fördelningen relativt jämn mellan tjänste och privatresor.

¹² Andelen av nytta är beräknad utifrån total nytta exklusive Götalandsbanan eftersom incidensen i denna kalkylpost inte är särredovisad

Bilaga 1 Bakgrund till trafikering i persontrafikprognos

1 Långväga persontrafik

Den långväga trafiken är uppdelad på snabbtåg, interregionala tåg (IR-tåg) och nattåg. IR-tågen ingår normalt som en del i den regionala trafiken, men eftersom IR-tågen även fyller en viktig funktion för den långväga trafiken visas de även i detta avsnitt.

1.1 Snabbtåg

Med utbyggnad av Ostlänken för 250 km/h antas restiderna minska med 25-30 minuter längs Södra stambanan. Det har relativt störst betydelse för resor i relationen Stockholm – Östergötland och övriga resor längs Ostlänken. Även för relationen Stockholm – Skåne har dock Ostlänken stor betydelse. Olika trafikupplägg med olika uppehållsbild har diskuterats. Ett snabbtåg Stockholm – Malmö med fyra uppehåll (Norrköping, Linköping, Hässleholm och Lund) bedöms klara sträckan på ca 3:30. En restid på 3:30 är troligen för lång för att locka över många flygresenärer. Trafikupplägget för snabbtågen bygger därför till stora delar på dagens trafik där de flesta snabbtågen har 7-8 uppehåll längs vägen. Ostlänkens kortare restider antas medföra att efterfrågan ökar från 15 till 17 dubbelturer/dygn.

Den stora resemarknaden Stockholm – Östergötland antas i första hand försörjas med IR-tåg. Resemarknaden Stockholm – Jönköping antas som idag försörjas med både det separata snabbtåget och via byte i Nässjö. Restiden minskar till drygt 3,5 timmar, men det förutsätts att efterfrågeökningen klaras inom ramen för trafiken Stockholm – Malmö. För de övriga långväga resemarknaderna som Stockholm – Växjö och Linköping – Malmö antas snabbtågen utgöra en tillräcklig trafikförsörjning. På samma sätt som idag kommer bytesresenärer att vara viktiga för att få en bra beläggning på snabbtågen.

För snabbtågstrafiken längs Västra stambanan antas restiden minska med 1-2 minuter genom bättre kapacitet längs sträckan Järna – Karrieholm. Antalet tåg antas dock vara oförändrat.

1.2 Interregiotåg

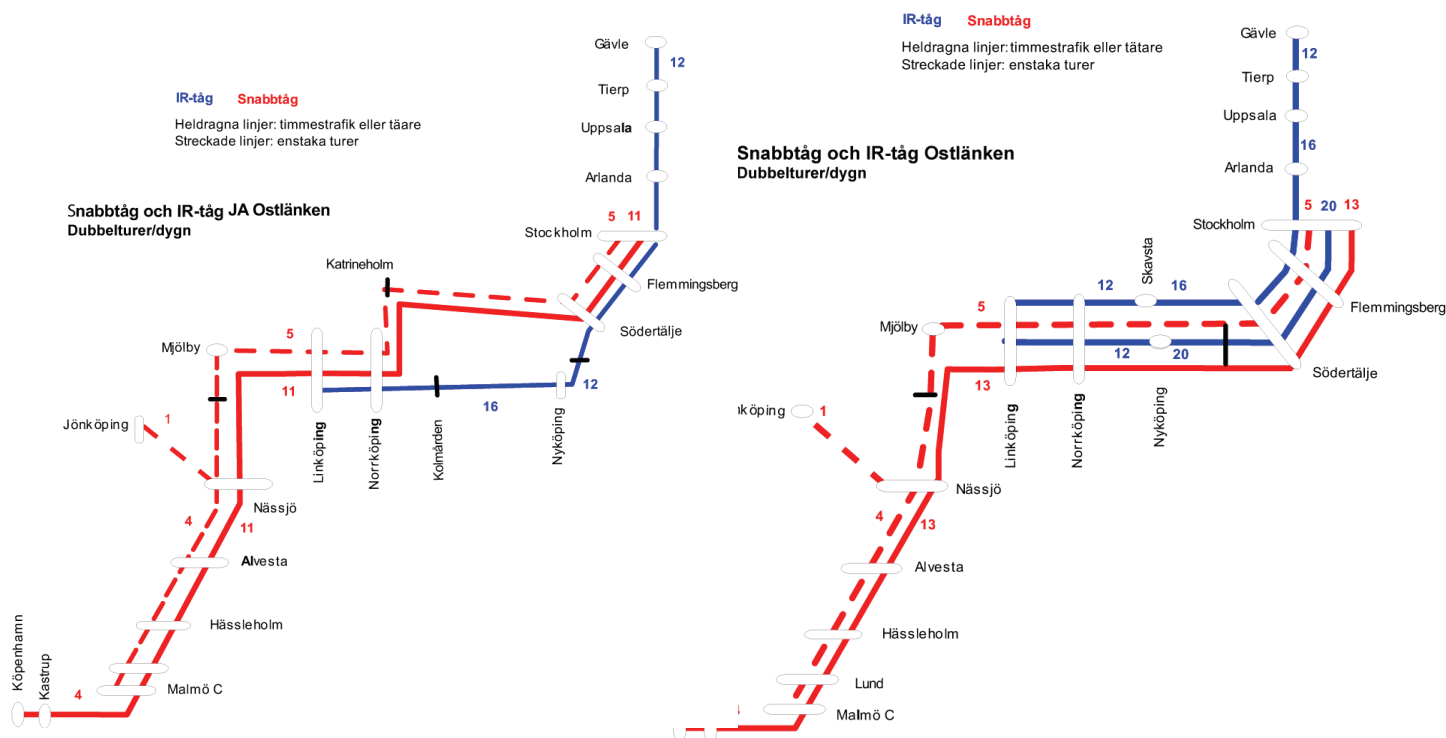
Interregiotågen (IR-tågen) antas fungera både som en del i det långväga resandet och som en del i det regionala resandet. För det långväga och mellanregionala resandet har IR-tågen tre huvuduppgifter:

- Komplettera snabbtågstrafiken där efterfrågan är som störst, t ex Stockholm – Linköping, och Linköping – Jönköping.
- Ansluta till snabbtågen och därigenom få en bra turtäthet exempelvis mellan Nyköping och Malmö.
- Resor utan byte mellan orter som inte försörjs med snabbtåg, t ex Södertälje – Nyköping och Nyköping – Linköping.

Med utbyggnad av Ostlänken antas restiderna minska med 35-45 minuter för IR-tågen mellan Stockholm och Linköping. Genom att tågtrafiken också får tillgång till marknaden för anslutningsresor till/från Skavsta flygplats antas utbudet utökas kraftigt. Stockholm – Linköping får fördubblat utbud och Stockholm – Nyköping ökar från 12 till 20 dubbelturer. Till detta

kommer resmöjligheten via Skavsta. Figur B1.1 nedan visar antagen tågtrafik med snabbtåg och IR tåg Stockholm – Linköping/Skåne med och utan Ostlänken.

Figur B1.1 Långväga trafik i JA (utan Ostlänken) och UA (med Ostlänken)



1.3 Nattåg

Nattågstrafiken antas bibehålla dagens struktur. Nattåget mellan Stockholm och Malmö antas få 20 minuter kortare restid.

2 Regional tågtrafik

Den regionala trafiken består normalt av pendeltåg och interregiotåg (IR-tåg). Interregiotåg kan både ses som en del i långväga trafik och som en del i regional tågtrafik. I figur B1.2 visas endast pendeltågen, IR-tåg visas tillsammans med snabbtåg i figur B1.1.

2.1 Pendeltåg i Östergötland

Pendeltågen i Östergötland går idag tre gånger i timmen. När dubbelspåret mellan Mjölby och Motala är klart förväntas två tåg/h fortsätta till Motala. Med Ostlänken antas denna linje förlängas till Kolmården med nytt uppehåll i Åby. Ett tåg/h förväntas fortsätta till Tranås och hälften av dessa tåg antas fortsätta till Nässjö och Jönköping.

Regionförbundet Östsam har önskemål om att utöka trafiken till fyra gånger/h. Detta antas ske med Ostlänken. Det tillkommande tåget antas gå via Ostlänken, vilket medför kortare restid.

Östsams önskemål är fyra tåg/h längs hela sträckan Norrköping – Linköping – Mjölby, varav hälften bör gå längs Ostlänken. Mellan Norrköping och Linköping finns utöver pendeltåggen även IR-tågen mellan Stockholm och Linköping samt IR-tåg Västerås – Linköping. Den totala regionala tågtrafiken mellan Norrköping och Linköping uppgår då till totalt sex tåg/h, vilket mer än väl klarar Östsams önskemål. Mellan Mjölby och Linköping uppgår dock den regionala till 3,5 tåg/h på grund av begränsad kapacitet, se figur B1.2.

Figur B1.2: Pendeltåg i Östergötland i JA och UA (med Ostlänken)

Pendeltåg i Östergötland

JA Ostlänken

Antal dubbelturer/dygn och turtäthet i högtrafik



Pendeltåg i Östergötland

med Ostlänken

Antal dubbelturer/dygn och turtäthet i högtrafik



Bilaga 2 Beräkning av förändrad busstrafik för anslutningsresor till och från Skavsta flygplats

Tabell B2.1: Beräkning av effekter busstrafik

Kalkylparameter	Värde	Källa
Personkilometer, miljoner/år (nationella privatresor)	134	Prognos
Genomsnittlig hastighet alla busslinjer prognosen, km/h	30	Indata Sampers
Genomsnittlig hastighet aktuella bussar	50	antagande
Genomsnittligt biljettpris, kr/pkm buss nationell privat	0,60	Indata Sampers
Fordonskm buss, miljoner/år	4,53	beräknat
Fordonsminuter buss, miljoner/år	5,37	beräknat

Tabell B2.2: Kalkylförutsättning busstrafik (Källa: Samkalk)

Kalkylparameter	Värde	Enhet
Max resande/buss (samkalk)	30	resenärer
Avståndsberoende fordonskostnad	7,45	Kr/busskm
Tidsberoende fordonskostnad	3,57	Kr/bussminut
Omkostnad	0,12	Kr/personkm
Slitagekostnad (infrastruktur)	0,365	Kr/busskm
Olyckskostnad	0,198	Kr/busskm
Andel trafik i tätort	20 %	tätortsandel
Moms biljettpris kollektivtrafik	6 %	moms

Tabell B2.3: Kalkylförutsättning luftföroreningar och koldioxid busstrafik (Källa: Samkalk)

Luftföroreningar och koldioxid	Gram/busskm	Kr/kg
NOx	2,673	63,40
VOC	0,719	33,39
Partiklar	0,719	405,90
CO2	336,3	1,50
SO2	0,056	33,10

Utifrån ovanstående beräknas effekter till den samhällsekonomiska kalkylen enligt följande (tabell B2.4)

Tabell B2.4: Beräkning av effekter busstrafik

Kalkylpost	Beskrivning av beräkning	Mkr/år 2020	Nuvärde Mkr
Effekter trafikföretag			
Biljettintäkter	134 Milj pkm x 0,60 kr/pkm	-81	-1 757
Trafikeringskostnader	4,53 Milj fkm x 7,45 kr/km + 5,37 Milj fmin x 3,57 kr/minut + 134 Milj pkm x 0,12 kr/pkm	+69	+1 497
Moms biljettintäkter	- (-81 Mkr x 6 % moms)	+5	+105
Budgeteffekter			
Moms biljettintäkter	-5 Mkr x 1,3 (skattefaktor 2)	-6	-137
Fordonskostnader	(69 Mkr x 0,23 (skf 1-1)) x 1,3 (skf 2)	+21	+448
Externa effekter			
Luftföroreningar och CO2	Gram/per km/1000 x M fkm x kr/kg – för alla ämnen och summerat	+4	+97
Olyckor	4,53 M fkm x 0,198 kr/km	+2	+36
Slitage	4,54 M fkm x 0,365 kr/km	+1	+19

Bilaga 3 Redovisning av prognosresultat

Tabell B3.1: Totalt transportarbete i jämförelsealternativet år 2020

Resandekategori	Tåg	Personbil	Buss	Flyg	Buss Skavsta	Totalt
Nationella tjänsteresor	1 458	2 206	119	2 617		6 400
Nationella privatresor	6 294	13 446	1 466	1 682	134	23 023
Regionala tjänsteresor	297	6 411	226			6 933
Regionala privatresor	6 471	90 146	8 879			105 496
TOTALT	14 520	112 209	10 690	4 299	134	141 852

Tabell B3.2: Förändrat transportarbete UA-JA, miljoner pkm, år 2020

Resandekategori	Tåg	Personbil	Buss	Flyg	Buss Skavsta	Totalt
Nationella tjänsteresor	219	-29	-2	-36		152
Nationella privatresor	107	-48	-8	-16	-134	-101
Regionala tjänsteresor	10	-1	-1			8
Regionala privatresor	156	-24	-22			110
TOTALT	492	-103	-33	-52	-134	+170

Tabell B3.3: Procentuell förändring transportarbete år 2020

Resandekategori	Tåg	Personbil	Buss	Flyg	Buss Skavsta	Totalt
Nationella tjänsteresor	+ 15 %	-1,3 %	-1,5 %	-1,4 %		+ 2,4 %
Nationella privatresor	+ 1,7 %	-0,4 %	-0,6 %	-1,0 %	- 100 %	-0,4 %
Regionala tjänsteresor	+ 3,2 %	0,0 %	-0,3 %			+ 0,1 %
Regionala privatresor	+ 2,4 %	0,0 %	-0,2 %			+ 0,1 %
TOTALT	+3,4 %	-0,1 %	-0,3 %	- 1,2 %	- 100 %	+ 0,1 %

Tabell B3.4: Förändrade biljettintäkter och trafikeringskostnader kollektivtrafik miljoner kronor, år 2020

Resandekategori	Tåg	Personbil	Buss	Flyg	Buss Skavsta	Totalt
Nationella tjänsteresor	494		-1	-129		363
Nationella privatresor	70		-5	-7	-81	-22
Regionala tjänsteresor	10		-1	-		9
Regionala privatresor	86		-23	-		63
Totalt biljettintäkter	659		-30	-136	-81	412
Trafikeringskostnader	127		-9	-136	-69	-87

Bilaga 4 Effekter av anslutningsresor till och från Skavsta

Tabell B4.1 Samhällsekonomiska effekter anslutningsresor Skavsta, prisnivå 2001, miljoner kronor nuvärde

Effekt	Mkr nuvärde
Effekter för trafikföretag	4490
Biljettintäkter	4346
Trafikeringskostnad persontrafik	436
Moms biljettintäkter	-240
Banavgifter	-55
Trafikeringskostnad godstrafik	
Budgeteffekter	590
Drivmedelsskatt för vägtrafik	0
Moms på biljettintäkter	312
Banavgifter	72
Fordonskostnader ggr (Skf 1-1)	204
Resenärer och godskunder	1560
Restider	1565
Reskostnader	
Förseningstid resenärer	
Förseningstid gods	
Transporttid gods	
Externa effekter	120
Luftföroreningar o klimatgaser	97
Trafikolyckor	36
Slitage infrastruktur	-16
Plankorsningar och buller	
SUMMA EFFEKTER MKR	6760

Anslutningsresor till och från Skavsta genererar således nyttoeffekter till ett värde av 6760 Miljoner kronor i nuvärde varav den största delen, 4490 miljoner kronor, utgörs producentöverskott. En sådan här jämförelse är inte helt korrekt eftersom i fallet utan anslutningsresor skulle sannolikt trafiken se annorlunda ut.



781 85 Borlänge

tel 0243-44 50 00

Fax 0243-44 50 09

E-post banverket@banverket.se

www.banverket.se

Bilaga 2

”Letter of intent” från ägaren Skavsta

Nyköping
9 November 2006

Letter of Intent **Establishment of train station at Stockholm Skavsta Airport**

Background

The Swedish rail authority (Banverket) is in the planning phase for a rail connection through the Nyköping city area. One of the planning options is a railway station situated at Stockholm Skavsta Airport.

The rail connection will bind together the Stockholm City area with the Linköping area, creating the first high speed rail track in Sweden. As an example the access time from the Stockholm City area to Stockholm Skavsta Airport is estimated to approximately 40 minutes.

During the last couple of years, the airport, together with other parties, has participated in the planning of a rail track and station on the airport.

Rail track and platforms, together with costs associated to the establishment of these functions, will be covered in the rail project - either by state funding or by a combination of state and private capital (PPP solutions).

Objectives for a train station

- To combine different modes of transport in the most efficient and functional way without limiting any future development.
- To secure that a terminal solution could be operated in a cost effective way covering needs for the different modes of transport.

Stockholm Skavsta Airport's intention

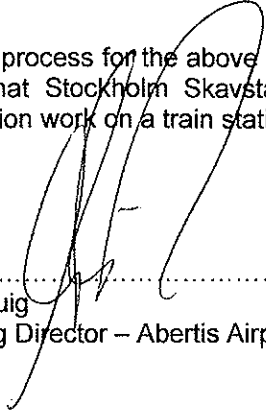
Stockholm Skavsta Airport and its majority owner Abertis are very interested in analysing this opportunity to invest in and operate a terminal that provides terminal functions for the different modes of transport. This project would perfectly fit within Abertis group's business strategy and objectives in the field of transport and communication infrastructures.

Terminal solutions should meet applicable standards based on a combination of transport mode scenarios.

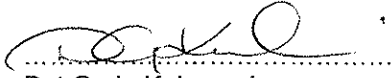
Stockholm Skavsta Airport recognizes the responsibility of keeping a terminal with access to the rail platforms open to the public, during times of traffic according to future contracts with train operators.

Once the economic viability of the terminal construction and operation is confirmed, Stockholm Skavsta Airport will plan and seek necessary approvals for the establishment of an indoor function/building over the platforms connecting them to the airport passenger terminal function.

Planning process for the above project would be performed in parallel to the rail investigation to secure that Stockholm Skavsta airport and its major owner Abertis are prepared to start construction work on a train station function, as soon as required.



.....
Miquel Puig
Managing Director – Abertis Airports



.....
Dot Gade Kulovuori
MD – Stockholm Skavsta Airport AB

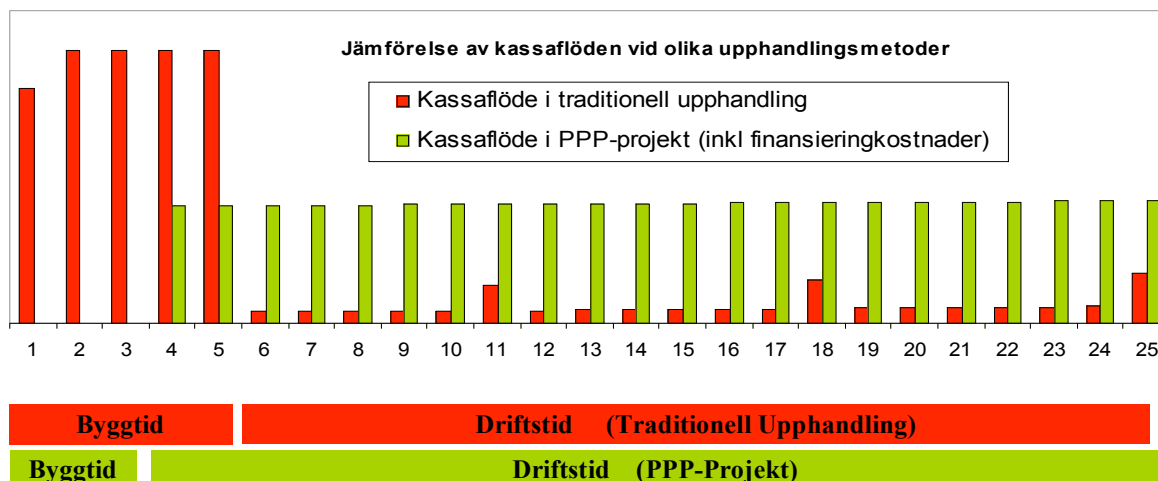
Bilaga 3 Skanska PPP

1 Public Private Partnership, PPP

Investeringar inom väg- och järnvägssektorn i Sverige har traditionellt gjorts med anslagsfinansiering över statsbudgeten där den offentliga sektorn handlar upp en entreprenör på utförandeentreprenad. Det innebär höga utgifter under byggtiden och därefter tillkommer enbart drifts- och underhållskostnader medan nyttan av investeringen finns under åtskilliga decennier. Detta har i många fall medfört att samhällsnyttiga projekt fått skjutas på framtiden då den initiala investeringen inte fått plats i statens budget. Anslagsfinansieringen ger också risk för ryckighet då beslut för anslag tas för ett år i taget. Kostnadsöverskridanden och förseningar har ofta karakteriserat stora infrastrukturinvesteringar upphandlade på traditionellt sätt.

Public Private Partnership (PPP) är en upphandlingsform för stora infrastrukturprojekt som används i ett flertal länder, dels som ett sätt att skapa utrymme för angelägna investeringar. Vid PPP tillhandahåller privata företag finansiering för infrastrukturprojektet som en del av sitt åtagande. Den offentliga beställaren betalar under drifttiden en årlig ersättning, alternativt att det privata företaget får rätt att ta ut brukaravgifter. Statens utgifter sprids över projektets livslängd och ger en mindre punktbelastning på statsbudgeten samt medför att prioriterade projekt kan genomföras tidigare. PPP skall dock inte ses främst som en finansieringsmetod, utan som en upphandlingsmodell för att uppnå högre effektivitet och kvalitet samt sänkta kostnader för en offentlig tjänst, och inte minst möjliggöra ett tidigare genomförande av prioriterade investeringar. Betalningen sker sedan under den tid man använder anläggningen och på så sätt sprids den offentliga sektorns utgifter över projektets ekonomiska livslängd.

Nedanstående diagram illustrerar schematiskt skillnaden mellan traditionell upphandling och PPP med avseende på beställarens utgifter över tiden.



1.1 Huvuddrag

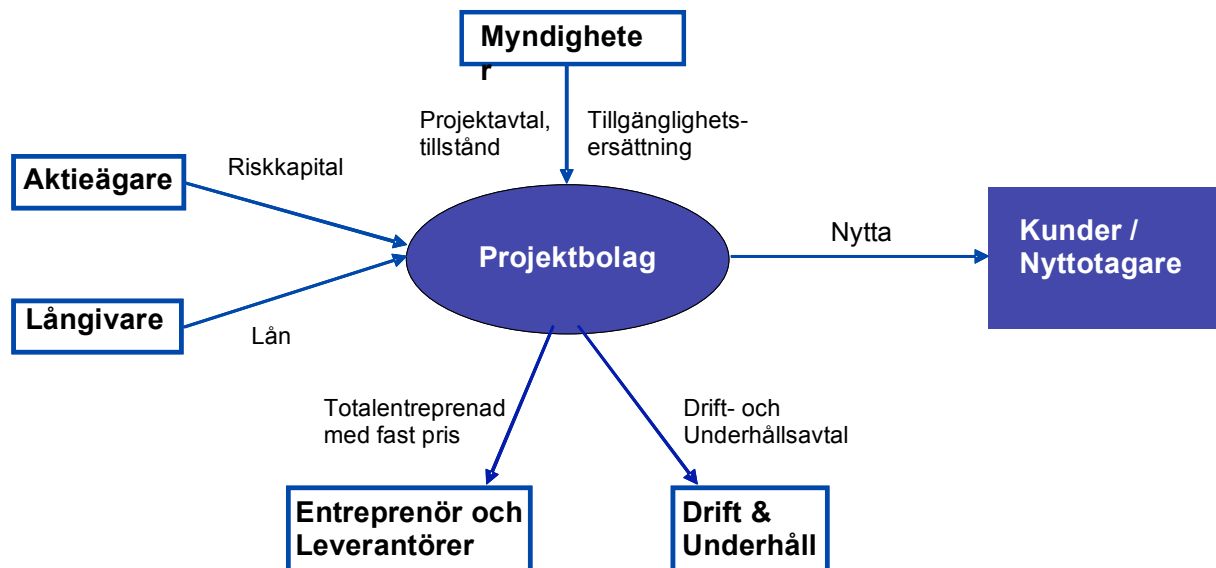
PPP förekommer i många olika varianter men i grunden handlar det om ett samarbete mellan offentlig och privat sektor där den privata sektorn tillhandahåller en offentlig tjänst. Modellen är baserad på att den offentliga sektorn handlar upp en fungerande tjänst snarare än bara en fysisk anläggning där den privata sektorn tar helhetsansvar för projektering, finansiering, byggande, drift och underhåll under ett långsiktigt åtagande om normalt 20-30 år. Privata sektorn investerar kapital som riskeras i projektet och får ersättning under driftperioden först när tjänsten hålls tillgänglig för nyttjande. Ersättningen är ofta baserad på tillgänglighet och presterad kvalitetsnivå. Projektet lämnas vanligtvis över till den offentliga sektorn vid avtalstidens slut utan extra betalning och till i förväg fastställd standard.

Syftet är att uppnå mer värde för pengarna genom partnerskap mellan offentliga och privata sektorn där varje part ansvarar för det den kan bäst. Den offentliga sektorn ansvarar för att definiera investeringsprioriteringar, vilken nytta som ska levereras och det övergripande investeringsbehovet inom samhället. Den privata sektorn väljer design, material, byggmetoder och underhållssystem med livscyklfokus med syfte att ge den lägsta långsiktiga kostnaden för att tillhandahålla den valda nyttan. Partnerskap är centralt i PPP-modellen. Det är viktigt att uppnå verkligt samarbete med förtroende och öppenhet mellan alla parter, internt såväl som externt. Alla parter måste jobba mot ett gemensamt mål med projektets bästa i fokus.

Med en PPP-lösning kan prioriterade investeringar i vägar och järnvägar tidigareläggas, samt en effektivare användning av offentliga resurser uppnås genom lägre kostnader och mer värde för pengarna för staten och användarna. Utförandet av infrastrukturprojekt med driftsansvar för en lång tidsperiod skapar också incitament till nytänkande hos den privata utföraren. Staten kan dra nytta av den privata aktörens kommersiella kompetens och tekniska förmåga i syfte att uppnå optimala lösningar och god kvalitet för hela avtalsperioden. En av de viktigaste komponenterna i PPP-projekt är att de genomförs med livscykelerspektiv. Eftersom projektet omfattar en lång period bygger modellen in ett långsiktigt incitament till effektivare resursutnyttjande.

1.2 Grundläggande struktur

Enligt modellen ger den statliga myndigheten uppdraget åt ett privat projektbolag oftast med flera delägare, att tillhandahålla en fungerande infrastruktur tjänst under ett långsiktigt åtagande med helhetsansvar för projektering, finansiering, byggande, drift och underhåll. Strukturen brukar schematiskt fungera enligt figur nedan.



Privata företag bildar tillsammans ett projektbolag vilken är den part som ingår alla avtal för att genomföra projektet. Projektbolaget ingår projektavtalet med myndigheten, arrangerar finansieringen, handlar upp byggande och leveranser samt drift och underhåll. Ägarna till projektbolaget tillför riskkapital, normalt 5-25% av erforderligt kapital, medan resterande 75-95% tas upp som lån från banker och finansiella institutioner. Ett avtal ingås med en byggentreprenör för att leverera anläggningen under ett totalentreprenadsåtagande, liksom ett drift- och underhållsavtal med ett företag för att sköta drift och underhåll av anläggningen under avtalsperioden.

Projektbolaget får ofta ersättning från myndigheten baserad främst på att tjänsten hålls tillgänglig för nyttjarna, alternativt i form av brukaravgifter från slutanvändarna. Anläggningen överlämnas normalt till myndigheten vid avtalsperiodens slut utan extra betalning enligt fastställda kvalitetskrav.

1.3 För- och nackdelar med PPP

PPP stimulerar den privata sektorn att ta ett större ansvar för helheten och skapa ökad nytta för användarna genom att ge en bättre service och mer värde för pengarna. Några väsentliga fördelar som ofta uppnås inkluderar:

Spara pengar genom lägre livscykelkostnad. Genom funktionskrav och långsiktigt helhetsansvar ges incitament, och frihet, för kvalitet och fokus på kostnaderna under projektets hela livscykel. En större investering i initialskedet kan betala sig genom besparingar under driftsperioden.

Tidigare genomförande. Genom att privat kapital tillförs utifrån och det faktum att betalningarna sprids ut under hela driftsperioden, möjliggörs tidigare igångsättande av prioriterade projekt med samhällsekonomiska vinster som skapar tillväxt och ökad säkerhet. Privatfinansiering är också ett starkt incitament för ett effektivt genomförande då de privata företagen riskerar sitt eget kapital om projektet försenas eller om driften blir eftersatt.

Kortare byggtid. Möjligheten att bättre optimera processen projektering – byggande – drift och underhåll genom helhetsåtagande, tillsammans med drivkraften att få tidigare intäkter genom tidigare tillhandahållande av nytta, ger förutsättningar för ett effektivt projektgenomförande.

Förutsägbarhet. Färdigställandetid och kostnader för hela avtalsperioden är kända från början och under projektbolagets ansvar vilket ger framtida förutsägbarhet och en bättre kontroll över projektets kostnader.

Garanterad framtida kvalitets- och servicenivå. Projektbolaget måste hela tiden leverera hög kvalitet och servicenivå för att erhålla full ersättning. Genom att ingå ett PPP-kontrakt säkerställs det att anläggningen långsiktigt underhålls och levererar nytta.

Överföring av risker från offentlig till privat sektor. En tydlig fördelning av ansvar och risker, där risker bärs av den part som bäst och billigast kan hantera dem är en nyckel till ett effektivt projektgenomförande. En tydligare riskfördelning ger en bättre kontroll på kostnader och tider, men också att man i möjligaste mån undviker extraräkningar vilka ofta utgör en stor kostnad i traditionellt upphandlade infrastrukturprojekt.

Till listan kan också läggas att PPP kan bidra till **utveckling i byggbranschen** genom ökade incitament till **kreativa lösningar** samt att möjligheter till **investeringar skapas inom Sverige**. Staten får också en **jämnare fördelning av kostnaderna** över projektens livslängd.

Alla upphandlingsformer har sina för- och nackdelar. Ett argument som motståndare för fram mot PPP-modellen är att den kommande generationen får betala för dagens investeringar. Att framtida generationer får vara med och betala är riktigt, men de drar ju samtidigt också nytta av investeringen i framtiden. Förutsatt att projekten är samhällsekonomiskt lönsamma är det positivt om de kan realiseras så tidigt som möjligt.

Det påpekas också att kostnaderna för upphandlingsprocessen blir högre med PPP. En ökad standardisering av processer och kontrakt samt ökad erfarenhet hos parterna bidrar till att upphandlingskostnaderna kan minska. Det är också av vikt att välja projekt av tillräcklig storlek så att inte dessa kostnader blir oproportionerligt höga.

PPP-modellen kritiserar ofta för att finansieringskostnaden är högre än för statligt finansierade projekt. Det stämmer att privat finansiering ofta medför en något högre räntesats, men genom en snabbare byggprocess och därmed kortare kapitalbindningstid med PPP, kan en lägre total finansieringskostnad för projektet uppnås. Skillnaden i räntemarginal mellan statlig och privat projektfinsiering har på senare tid också minskat betydligt. Dessutom är den privata finansieringen mer heltäckande och innehåller bland annat riskpremier för att täcka risker för till exempel tids- och kostnadsöverskridanden. Med en statlig finansiering ligger dessa risker kvar hos staten. Staten har också administrationskostnader och uppläggningsavgifter för lånen, kostnader som sällan synliggörs och ofta glöms bort i diskussionen. PPP utan finansiering är möjlig men ger mindre risköverföring, minskat incitament och är mindre tydligt. Genom räntekostnaden tydliggörs också tidsvärdet på investerade pengar som gör det viktigt att använda pengarna optimalt över tiden. Det är inte en låg finansieringskostnad i sig som är det slutliga målet med PPP, finansieringen är en av de ingående komponenterna i ett helhetskoncept för att uppnå så låg total kostnad som möjligt.

1.4 Ersättningsmodeller

Betalning till projektbolaget sker i vissa fall direkt från slutkund, till exempel i fallet tullvägskoncession, men ofta i form av en tillgänglighetsbetalning från myndigheten. Projektbolagets intäkter kan i varierande grad vara beroende av trafikrisk. Med trafikrisk avses betalningarnas beroende av trafikanters utnyttjandegrad av vägen eller järnvägen.

Initialt genomfördes många PPP-projekt, såväl inom väg- som järnvägssektorn, med viss trafikrisk på projektbolaget. På senare tid har man dock i de flesta fall övergått till en mer tillgänglighetsbaserad ersättning där projektbolaget inte tar risk beroende på hur många som trafikerar vägen eller järnvägen. En lösning med trafikrisk innebär en väsentligt högre risk på projektbolaget och därmed också en högre finansieringskostnad. Den begränsar också myndigheternas möjligheter att styra användare mellan olika trafikslag eller vägval, samt att, i vägfallet, kritik kan framföras på miljömässig grund i och med att projektbolaget tjänar mer på ökad trafik och därmed har incitament att öka biltrafiken.

1.5 Riskfördelning

En effektiv riskanalys och en optimal riskfördelning mellan beställare och projektbolag är av stor betydelse där risken placeras hos den part som bäst och till lägsta kostnad kan hantera den. Projektbolaget förutsätts bära risker förenade med byggande, drift, underhåll och finansiering medan staten bär risker relaterade till myndighetsutövning såsom tillstånd, lagstiftningar och marklösen. Traditionell upphandling erbjuder sämre förutsättningar för beställaren att få en stabil och hållbar bild av projektets kostnader över tiden, då beställaren i stor utsträckning står för risker gällande kostnaden för byggande, drift, underhåll och reinvestering. Beställaren står då även för risker förenade med projektets finansiering. En PPP-lösning gör statens utgifter betydligt mer förutsägbara. Vi vill påpeka att PPP inte handlar om att föra över alla risker på den privata sektorn. En balanserad riskfördelning är en nyckel för ett framgångsrikt projekt. Överdriven risköverföring, på endera parten, ger bara upphov till fördyringar av projektet.

1.6 Val av projekt

Projekt som väljs för PPP-genomförande ska vara samhällsekonomiskt lönsamma och prioriterade av staten. De skall vara lämpade för PPP-lösning, vara väl avgränsade och medge ett totalansvar för såväl byggande som drift och underhåll. Projekten skall också vara tillräckligt stora för att inte transaktionskostnaderna ska bli oproportionerligt höga. Jämförelsekostnad, en beräknad kostnad för ett traditionellt genomförande av ett projekt, kan användas för att bedöma om PPP-genomförande av ett projekt beräknas ge mer värde för pengarna än ett traditionellt utförande. Projekten bör medge en avtalstid av sådan längd, 20–30 år, att ordentligt livscykelfokus kan uppnås. De ska också kunna definieras väl och vara relativt stabila i den meningen att de inte ska kräva för mycket ändringar under avtalstiden. Kanske allra viktigast är att projektet har långsiktigt politiskt stöd, gärna över partigränser för att undvika problem mellan mandatperioder.

2 Erfarenheter från projekt genomförda enligt PPP

PPP-modellen har använts i ett antal länder, bland annat Storbritannien, Finland och Norge, med goda erfarenheter. Uppföljningsstudier från framförallt Storbritannien visar på besparingar i storleksordningen 15-20% för PPP jämfört med om projekten upphandlats traditionellt. Stora samhällsekonomiska vinster har dessutom gjorts genom tidigareläggning

av prioriterade projekt och genom minskade kostnader. Erfarenheter från Finland pekar i samma riktning.

2.1 Motorvägsprojekt i Finland: Helsingfors-Lahti och Muurla-Lohja

I Finland byggdes det första privatfinansierade större vägprojektet i Norden då vägen mellan Järvenpää, norr om Helsingfors, och Lahti byggdes ut till motorväg. Utbyggnaden bedömdes som samhällsekonomiskt mycket lönsam men rymdes inte i det ordinarie budgetanslaget. Trycket var också starkt att snarast förbättra trafiksäkerheten och framkomligheten på denna vägsträcka. Projektet innefattade utbyggnad av 69 km väg till motorväg inklusive 88 broar. Ersättningsformen utgörs av skuggtullar där projektbolagets betalning till en viss del påverkas av trafikmängd, med en överenskommen maximinivå, men innehåller också krav på tillgänglighet och kvalitet. Utbyggnaden påbörjades 1997 och var färdigställd 1999, ett år före kontraktstidplan. Projektbolaget ansvarar för vägen till år 2012 då den ska överlämnas till det finska vägverket (Finnra). Avgörande vid upphandlingen var att priset för vägtjänsten under hela kontraktperioden skulle vara lägre än det bedömda jämförelsepriset för en traditionell upphandling. Vinnande anbud i PPP-upphandlingen var ca 15 % lägre än detta jämförelsepris.

Vidare har Finnra bedömt att användandet av alternativ finansiering genom PPP vid utbyggnaden av motorväg mellan Lahti – Helsingfors inneburit att vägen har kunnat öppnas för trafik minst fem år tidigare än med traditionell anslagsfinansiering. Den samhällsekonomiska effekten av en tidigareläggning har av Finnra uppskattats till ca 11-20 MEUR per år i minskade olycks-, miljö- och tidskostnader, vilket för de fem årens tidigareläggning av detta projekt skulle motsvara runt 700 MSEK.

För framtida projekt rekommenderar Finnra att leverantören ges större frihet att utveckla nya idéer och att avtalsperioden görs längre för att uppnå ett större livscykelfokus.

I Finland har man handlat upp ytterligare ett vägprojekt enligt PPP-modell, sträckan Muurla-Lohja på E18 mellan Helsingfors och Åbo. Projektet inkluderar 51 km ny motorväg, bygget påbörjades hösten 2005 och vägen beräknas tas i drift 2008. Denna gång har man valt en tillgänglighetsbaserad ersättningsmodell och en längre avtalstid som sträcker sig fram till år 2029. Det vinnande anbudet innehöll ett byggpris på 299 MEUR vilket väsentligen underskred Finnras bedömning på drygt 360 MEUR för ett konventionellt genomförande. Genomförandet enligt PPP-modell medförde också att byggtiden, enligt Finnras bedömning, kortades med två till tre år jämfört med om det handlats upp traditionellt. Utöver detta kunde projektet genomföras ett par år tidigare på grund av att budgetmedel saknas för ett traditionellt genomförande under de närmaste åren. Finnra hävdar att kostnaderna för avtalsperioden blir, försiktigt räknat, 5 – 20 MEUR lägre än med den bästa konventionella modellen. Därtill kommer besparingar på 17 MEUR för väganvändarna, tack vare att vägen kan öppnas för trafik tidigare.

2.2 OPS E39 Klett-Bårdshaug

I Norge fattade Stortinget beslut om att genomföra tre vägprojekt enligt OPS (offentligt privat samarbete) för att utvärdera upphandlingsformen. OPS E39 Klett-Bårdshaug var först ut och är nu färdigbyggd samt öppnad för trafik två månader före kontrakterad tidpunkt. I Norge var inte kapitalbrist drivkraften för alternativt genomförande genom PPP, utan målet var att uppnå ökad effektivitet.

Projektbolaget ansvarar för finansiering, projektering och byggande samt drift och underhåll. Totalt byggdes 22 km ny väg inklusive 10 km tunnlar och 12 broar. På denna väg tas bompengar (vägtullar) in av ett offentligt ägt ”bomselskap” med start år 2002 och maximalt 15 år framåt. Därvid erhålls medel som täcker en del av projektets kostnader. Projektbolagets intäkter utgörs däremot av en tillgänglighetsersättning, som inte är baserad på antal fordon på vägen, utan på vägens tillgänglighet, och drift- och underhållsstandard, samt viss reglering för ökad säkerhet och för extraordinär trafikbelastning. Byggarbetena startade 2003 och vägen öppnade för trafik vid halvårsskiftet 2005, vilket var två månader före kontraktstidplan och väsentligt tidigare än Vegdirektoratets ursprungliga bedömning. Projektbolaget skall stå för drift och underhåll i 25 år varefter vägen år 2030 lämnas över till Vegdirektoratet.

Ett viktigt mål för Vegdirektoratet är att trafiksäkerheten ska vara så god som möjligt. Därför får projektbolaget en bonusbetalning för säkerhet som är relaterad till antal olyckor på vägen och dess art i jämförelse med en genomsnittlig motsvarande väg. Om den faktiska trafiken väsentligt överskrider den av Vegdirektoratet framtagna trafikprognosen har projektbolaget rätt till betalning för ökad trafikmängd för att täcka ökat underhållsbehov på vägen.

Förutom tidsbesparingen menar Vegdirektoratet att man även sparade pengar genom att genomföra projektet som ett PPP-projekt. Dock finns ännu inga officiella beräkningar gjorda på detta, en utvärdering skall göras när de tre vägprojekten i detta paket är genomförda.

2.3 Arlandabanan

En variant av PPP-upphandling har använts i Sverige vid upphandling av Arlandabanan mellan Stockholm Central och Arlanda Flygplats. Projektet inbegriper utbyggnad och drift av 20 km dubbelspårig järnväg från Rosersberg till Arlanda flygplats inklusive stationer under Arlanda flygplats, ombyggnad av Stockholm Central samt införskaffande av tågen för flygpendeltrafiken. Det vinnande konsortiet bildade projektbolaget A-Train AB med ansvar för att projektera, finansiera och bygga Arlandabanan. Bolaget fick ansvar för drift och underhåll av banan inklusive reinvestering men även för flygpendeltrafiken mellan Stockholm C och Arlanda under en koncessionstid om 45 år. Projektet är det enda större infrastrukturprojektet i Sverige i modern tid som genomförts med projektfinansiering och privata aktörer. Den privata sektorn deltar i utformning, byggande och drift samt finansiering av anläggningen. Staten har dock lämnat bidrag till delar av byggandet samt ställt ett villkorsslån till projektbolagets förfogande. Arlandabanan skiljer sig från de numera vanligaste PPP-modellerna i och med att även trafikrisken lagts på det privata projektbolaget.

Genomförandet av Arlandabanan enligt en modell liknande PPP gav ett flertal positiva erfarenheter såsom; möjliggörande av ett tidigare genomförande av projektet, fast pris, genomfört i tid, tydlig riskfördelning mellan parterna samt en rimlig kostnad för finansiering.

En nackdel som framförts med upplägget av Arlandabanan-projektet är att det inte finns något incitament för operatören att aktivt samverka med annan spårtrafik för att därigenom öka det totala tågresandet. Orsaken till detta går bland annat att finna i avtalskonstruktionen. Denna typ av problem hänger således ihop med vilka förutsättningar man avtalar om. Ett väl genomtänkt avtal ger väl fungerande trafik och en win-win situation för alla parter.

Förbättringspotential kan finnas i användandet av en tillgänglighetsbaserad ersättningsform istället för med full trafik- och prissättningsrisk. Detta skulle ge myndigheterna kontroll över prissättningen och möjlighet att styra resenärer mellan olika trafikslag, exempelvis styra över

fler från buss och taxi till järnväg. Det finns nu stora möjligheter att ta del av kunskap från andra genomförda PPP-projekt då det var 12 år sedan Arlandabanan genomfördes.

3 Ostlänken

För Ostlänken föreslås en tillgänglighetsmodell, med periodiska ersättningar till projektbolaget baserade främst på tillgänglighet av tjänsten, med incitament att leverera en förbättrad tjänst genom belöningar och avdrag även för faktorer som exempelvis kvalitet och trafiksäkerhet. Viss justering skulle också kunna göras för trafikvolym, främst för att spegla ökat respektive minskat behov av underhåll. Vi tror att det är lämpligt att själva trafikeringen ligger utanför PPP-kontraktet. Detta ger mer flexibilitet för staten att handla upp trafikoperatörer eller köra egen trafik efter vad som bedöms lämpligast. Avtalstider och villkor för trafikeringen kan då utformas fristående från PPP-kontraktet. En ersättningsmodell i form av periodiska tillgänglighetsbetalningar från myndigheterna istället för trafikavgift från användarna gör att myndigheterna har kvar kontrollen över brukaravgifterna, vilka kan utnyttjas i till exempel trafikreglerande syfte eller för att styra resandet mellan olika trafikslag av exempelvis miljöskäl. De kan också användas som en del av finansieringen av projektet från myndigheternas sida. Genom en ersättningsmodell baserad på tillgänglighet uppnås också mindre intäktsrisker i projektet vilket bidrar till en lägre finansieringskostnad. Trafikvolymrisken är en risk som den privata sektorn har svårt att hantera och påverka då det gäller en bansträcka som utgör en del av ett större järnvägsnät. En modell där projektbolagets ersättning påverkas av trafikvolym medför betydligt större risker och därmed ökad finansierings- och projektkostnad.

Det torde vara möjligt att göra ett kontrakt av alla leveranser inklusive banvall, spår, elförsörjning, signalsystem, etc. Dock kan signalsystem vara lämpligt att lägga utanför eftersom det kommer att bli en del i ett större system som kontrolleras av annan part, hela systemet måste fungera synkroniserat. Om signalsystem ligger utanför kan det vara mest naturligt att även elförsörjningen gör det. En lämplig gränsdragning kan således vara i överkant räls där banvall, slipers, räls och fundament för stolpar ingår i kontraktet för tillhandahållandet av spår. En fördel med att inkludera rälsen är att det blir en tydligare gränsdragning för garanterandet av tillgänglighet och kvalitet för spåren under driftperioden. Elförsörjning och signalsystem skulle då handlas upp under ett separat kontrakt.

I ”Förstudie Ostlänken” (april 2003) bedöms totalkostnaden för projektet till cirka 11 miljarder SEK i 2001 års prisnivå. Vi har sett från internationella erfarenheter att besparingar på 15 – 20 % uppnåtts genom PPP jämfört med traditionell upphandling. Det finns givetvis ingen garanti för att samma resultat skulle uppnås för Ostlänken men det bör finnas förutsättningar att uppnå betydande effektivitetsbesparingar även för projekt i Sverige. Projektet bör också kunna både genomföras snabbare och påbörjas tidigare om en PPP-lösning används. Om vi antar en besparing på byggkostnaden om 10 %, en byggtid på 5 år och en driftperiod på 25 år kan en överslagsberäkning indikera en årlig tillgänglighetsersättning i storleksordningen 700 – 800 MSEK för en PPP-lösning grundat på dagens penningvärde och räntenivåer. Denna ersättning avser tillhandahållande av banan med kvalitetskrav, inklusive projektering, finansiering, byggande samt drift och underhåll under hela avtalsperioden. Den inkluderar då även exempelvis risker för förseningar och kostnadsöverskridanden. Detta är bara ett räkneexempel grundat på grova antaganden, noggranna analyser måste självklart utföras innan några utfästelser kan göras.