

**BANVERKET**

**BRST PM 2001-03-01**

**Södra Banregionen**

**Lennart Lennefors**

# **Citytunneln**

## **Samhällsekonomisk bedömning**

1	Bakgrund och syfte .....	3
1.1	Bakgrund .....	3
1.2	Syftet med samhällsekonomisk bedömning .....	3
2	Tågtrafiken i västra Skåne .....	4
2.1	Nuvarande och framtida persontrafik .....	4
2.2	Nuvarande och framtida godstrafik .....	4
2.3	Brister med dagens infrastruktur i Malmö .....	5
3	Beskrivning av alternativ .....	6
3.1	Jämförelsealternativ (JA), ingen Citytunnel .....	6
3.2	Utredningsalternativ (UA), utbyggnad av Citytunneln .....	7
4	Resande .....	9
4.1	Nuvarande resande i sydvästra Skåne exkl Öresundsförbindelsen .....	9
4.2	Öresundsförbindelsen .....	9
4.3	Tidigare resandeprognoser för tågtrafiken över bron .....	10
4.4	Malmö C .....	11
4.5	Triangeln .....	12
5	Nya resandeprognoser .....	13
5.1	Banverkets resandeprognos .....	13
5.2	Intraplans resandeprognos .....	15
5.3	Jämförelse av Banverkets och Intraplans prognoser .....	17
6	Anläggningskostnader .....	19
6.1	Ingen Citytunnel, JA .....	19
6.2	Citytunneln, UA .....	20
7	Samhällsekonomisk kalkyl .....	21
7.1	Allmänna kalkylförutsättningar .....	21
7.2	Förändrat trafikarbete .....	22
7.3	Företagsekonomiskt netto .....	24
7.4	Effekter för Banverket .....	25
7.5	Resuppostring .....	25
7.6	Externa effekter .....	26
7.7	Minskade förseningar godstrafik .....	28
7.8	Effektsammanställning enligt Banverket .....	28
7.9	Effektsammanställning enligt CTEK .....	29
8	Slutsats .....	32

# 1 Bakgrund och syfte

## 1.1 Bakgrund

I oktober 1996 presenterades en avsiktsförklaring om att bygga Citytunneln i Malmö. Citytunnelavtalet undertecknades därefter i februari 1997 av de inblandade parterna; Banverket, Region Skåne (tidigare Kommunförbundet för Malmöhus läns kollektivtrafik), Malmö stad och SJ. Citytunneln pekades därefter ut att ingå i Banverkets nuvarande stamnätsplan 1998-2007. Eftersom det av regeringens direktiv framgick att Citytunneln skulle inrymmas, gjordes det ingen samhällsekonomisk utvärdering i underlagsmaterialet till stamnätsplanen. Därefter har Citytunnelkonsortiet bildats. När avtalet skrevs bedömdes den slutliga kostanden uppgå till ca fem miljarder kr. Enligt den senaste kostnadsberäkningen kommer totalkostnaden att bli ca 7,5 miljarder kr i 1996 års prisnivå. Fram till idag har det i arbetet med Citytunneln upparbetats ca 600-700 Mkr.

Den 1 januari 1999 trädde den nya Miljöbalken i kraft, därigenom måste Citytunneln provas enligt Miljöbalken. Under 1998-99 upprättades en förstudie och under 2000 har det gjorts en järnvägsutredning. Nästa steg är att regeringen skall göra en tillåtlighetsprövning. Styrelsen för Citytunneln har beslutat att det skall upprättas en samhällsekonomisk kalkyl. Syftet med detta PM är att göra att göra en samhällsekonomiska bedömning av projektet utifrån CTEK:s<sup>1</sup> och Banverkets<sup>2</sup> kalkyler.

## 1.2 Syftet med den samhällsekonomiska bedömningen

De samhällsekonomiska kalkylmodeller som normalt används av Vägverket och Banverket har till syfte att vara ett prioriteringshjälpmedel mellan objekt som avses inrymmas i verkens långtidsplaner inom givna budgetramar. Den samhällsekonomiska bedömningen som gjorts för Citytunneln har ett annat syfte eftersom objektet dels redan pekats ut av regering och riksdag att genomföras, dels i huvudsak finansieras på annat sätt än inom Banverkets stamnätsplan.

Syftet med en samhällsekonomisk bedömning som underlag för miljö-och tillåtlighetsprövning är att pröva om nyttan av objektet är större än ”upppoffringarna” i miljö och kostnader. Den samhällsekonomiska bedömningen bör därför inkludera även andra värden än Banverkets sedvanliga. Trafikverkens prognosmodeller är t ex relativt ”statiska” Eftersom möjligheter till resande för t ex produktiv sysselsättning måste anses vara en samhällsekonomisk nytta bör sådana ”dynamiska” effekter även inräknas i bedömningen för miljöprövningen.

---

<sup>1</sup> CTEK, Gunnar Lindberg, samhällsekonomisk utvärdering av Citytunneln 14 december 2000.

<sup>2</sup> Banverket, södra banregionen, Citytunneln samhällsekonomisk kalkyl 26 januari 2001.

## 2 Tågtrafiken i västra Skåne

### 2.1 Nuvarande och framtida persontrafik

Resandet med regionaltågen i Skåne (Pågatågen) har ökat med ca 70 % sedan starten 1983, den innebär en årlig ökning på i genomsnitt 3,2 %. Resandet med regionbussarna har däremot varit konstant. Öresundsförbindelsen invigdes 1 juli 2000, resandet med Öresundstågen Malmö-Köpenhamn har trots stora inkörningsproblem hittills t o m överträffat vissa av prognoserna, se vidare 4.2. Sommaren 2001 kommer Öresundstågen att kopplas ihop med trafiken till Helsingör på den danska sidan, samtidigt som hälften av tågen kommer att gå vidare på den svenska sidan till Helsingborg resp Kristianstad. 2002 kommer en del tåg även att gå vidare till Kalmar och Göteborg. Idag går ca hälften av Kustpilentrafiken från Karlskrona över bron. När Blekinge kustbana blivit elektrifierad 2007 kommer Kustpilen att ersättas av Öresundståg. Då skall enligt nuvarande planering samtliga Öresundståg gå vidare på den svenska sidan.

Även snabbtågen från Stockholm och Göteborg går över bron. Antalet ökar successivt, i januari 2001 går sju dubbelturer/dygn över bron, 2002 kommer även Oslo-Köpenhamn att passera över Öresundsförbindelsen. Då kommer det att gå totalt 14 dubbelturer/dygn med snabbtåg över bron.

Sedan bron öppnades går även danska InterCitytåg mellan Köpenhamn och Ystad med anslutning till båtarna till Bornholm.

### 2.2 Nuvarande och framtida godstrafik

Godstrafiken på väg har under de senaste åren ökat kraftigt, samtidigt som godsmängderna på järnväg endast öka obetydligt. Rangeringen av järnvägsgods har under de senaste åren koncentrerats till sydvästra Skåne. Tidigare gick nästan hälften av den långväga godstågen på Södra stambanan och Västkustbanan via Helsingborg-Köpenhamn (DanLink). På Green Cargos (tidigare SJ Gods) rationaliseringar har Helsingborg upphört som rangeringsknutpunkt. Numera går nästan all godstrafik via Malmö, drygt hälften av denna trafik går via bron och nästan hälften via Trelleborg. Några tåg/dygn går via Ystad.

Från sommaren 2000 fungerar Hallsberg som den stora rangeringsknutpunkten för hela Sveriges godstrafik på järnväg och kan därmed betecknas som "riksbangård Sverige". Ett tiotal godståg/dygn går direkt från Hallsberg via Södra stambanan till Hamburg utan att rangeras i Malmö. Genom att Hallandsåstunneln ännu inte är klar måste godstrafiken på Västkustbanan ledas den längre vägen via Markarydsbanan och Södra stambanan. Genom rationaliseringar och bättre fyllnadsgrad på tågen kombinerat med stagnerande godsvolymer har koncentrationen till Södra stambanan Hässleholm-Malmö kunnat ske med utan någon större ökning av antalet tåg.

### 2.3 Brister med dagens infrastruktur i Malmö

När Öresundstågen började gå mellan Malmö och Köpenhamn ökade antalet tåg på Malmö C med nästan 50 %. På Kontinentalbanan har trafiken mer än tredubblats från ca 80 tåg/dygn till ca 260 tåg/dygn, varav drygt 200 är persontåg. Trafikökningen har medfört att det under stora delar av dygnet är stora kapacitetsproblem på bangården. Det medför att ca hälften av avgående tåg inte kommer iväg i rätt tid från Malmö, samt att det kan saknas spår för inkommande tåg till Malmö C.

Under vecka 3 i januari 2001 gjorde SJ en omfattande sammanställning av förseningarna på Malmö C. Av alla 430 tåg som ankommer och avgår från Malmö C under ett vardagsdygn är hela 48 % av tågen försenade minst en minut och 13 % av tågen är försenade minst sex minuter. Anmärkningsvärt är att lika stor andel av de avgående tågen är mer än en minut försenade, trots att dessa i de flesta fallen har Malmö C som utgångsstation. Dessa förseningar är emellertid oftast mindre försenade (1-5 min).

Ursprungligen planerades Kontinentalbanan med anslutningar till Malmö C godsbangården och till Ystad/Trelleborgsbanorna för en större kapacitet än som nu byggts. Eftersom beslutet om Citytunneln förutsatte att persontåg på Kontinentalbanan endast skulle gå under perioden 2000 – 2005 bantades utformningen till minsta möjliga, Rosendalsbron ändrades från dubbelspår till enkelspår, planskild korsning slopades vid Fosieby, vissa växelförbindelser byggdes ej ut. Detta innebär att kapaciteten på Kontinentalbanan och dess anslutningar är begränsad

En grundläggande brist med dagens infrastruktur i Malmö och på sträckan mot Lund är den låga kapaciteten i förhållande till det stora tågantalet. Dessutom måste alla genomgående tåg vända riktning på Malmö C. Idag gäller det bara delar av trafiken med Kustpilen och snabbtåg. Men från andra halvåret 2001 skall Öresundstågen fortsätta på den svenska sidan kommer problemet att accentueras och drabba ett väsentligt större antal passagerare. Förutom fler låsningar i tidtabellen medför vändningarna av Öresundstågen väntetider för genomresande passagerare. Vändtiden är ca 5-7 minuter, vilket innebär att restiden är ca 3-5 minuter längre än vid en station med genomgående tågrörelser. Det finns redan idag önskemål att kunna åka från t ex Skurup till Lund utan byte. Med Pågatåg till Trelleborg blir önskemålet än större. Det ställer högre krav på infrastrukturen i Malmö.

Ytterligare ett problem med infrastrukturen i Malmö är stationsläget i Malmö. Den största arbetsplatsen, MAS ligger ca 2 km från Malmö C, flera andra målpunkter ligger i många fall också långt från Malmö C. Med byte till buss blir restiden kraftigt förlängd. Även stora bostadsområden i Malmö ligger alltför långt från Malmö C, det medför att restiden till Köpenhamn i många fall blir alltför lång för att pendla över dagen.

### 3 Beskrivning av alternativ

#### 3.1 Jämförelsealternativ (JA), ingen Citytunnel

Jämförelsealternativet (JA) kan liknas vid ett nollalternativ. Det innebär en framtida situation utan Citytunneln, men med nödvändiga investeringar för att klara trafikeringsönskemålen. Eftersom det finns starka önskemål om utökad regionaltågstrafik i sydvästra Skåne, har denna trafik medtagits såvida den även är intressant utan Citytunnel. Pågatågstrafik på Lommabanan och till Trelleborg kan åstadkommas genom utbyggnad av mötesstationer och kräver därför förhållandevis små investeringar. Pågatågstrafik till Staffanstorp och Dalby kräver betydlig större investeringar bl a för planskild anslutning till Kontinentalbanan, och bedöms dessutom vara mer beroende av Citytunneln för att få ett tillräckligt trafikunderlag. Den har därför inte medtagits i JA. Både på Lommabanan och till Trelleborg handlar det om ett trafikutbud av 25 dubbelturer/dygn, vilket innebär entimmestrafik med förtätning till halvtimmestrafik morgon och kväll.

Banverkets kapacitetsanalyser visar att Malmö C inte har kapacitet för någon av de nämnda Pågatågslinjerna utan väsentlig utbyggnad av bangård och signal-system inklusive nytt ställverk. Eftersom trafiken på Malmö C får en helt förändrad struktur med en kraftig minskning av antalet tågrörelser som följd av utbyggnaden av Citytunneln har det bedömts vara orealistiskt och samhällsekonomiskt olönsamt att genomföra sådana utbyggnader för den begränsade perioden till 2007 då Citytunneln beräknas kunna tas i drift. Därför förutsätts att inga nya Pågatågslinjer inrättas innan Citytunneln kommit till.

JA däremot avser att Kontinentalbanan blir en bestående lösning. Då måste förutsättas att såväl nya Pågatågslinjer som en förtätad trafik med Öresundstågen kräver kapacitetsförstärkningar på Malmö C och på Kontinentalbanan. Erforderliga infrastrukturutbyggnader har uppskattats kosta ca 1 400 Mkr. På längre sikt krävs emellertid större investeringar.

Utan Citytunneln går trafiken enligt följande:

- Genomgående snabbtåg Stockholm, Oslo/Göteborg-Köpenhamn, tågen måste vända riktning på Malmö C, tågen gör därefter uppehåll i Kastrup.
- Genomgående Öresundståg Göteborg, Kalmar, Karlskrona-Köpenhamn-Helsingör, tågen måste vända riktning på Malmö C, tågen gör därefter uppehåll i Svågertorp och Kastrup
- Genomgående Pågatåg, som går i relationerna Höör-Ystad/Simrishamn resp Ängelholm/Helsingborg-Trelleborg. Tågen måste vända riktning på Malmö C, tågen gör därefter uppehåll på Östervärn och Persborg
- Ny pågatågslinje Kävlinge-Lomma-Malmö C.

### 3.2 Utredningsalternativ (UA), utbyggnad av Citytunneln

Citytunneln förändrar strukturen i järnvägsnätet i Malmö genom att skapa en direkt sträckning från Södra stambanan mot Öresundsförbindelsen och Ystad-Trelleborg. Samtidigt skapas en ny centralt belägen station, Triangeln, och en ny station i utvecklingsområdet vid Hyllie.

Projektet innefattar en ny dubbelspårig järnväg under centrala Malmö. I norr ansluts spåren till Södra stambanan och i söder till Öresundsförbindelsen. I projektet ingår även spår österut för anslutning till Ystads- och Trelleborgsbanan. Malmö Central byggs ut med en underjordisk station kallad Malmö C nedre, på Malmö C övre (nuvarande station) angör endast nattåg och vissa snabbtåg från Stockholm. De nya stationerna Triangeln och Hyllie angörs av Pågatåg och Öresundståg.

Citytunneln skall trafikeras av

- Genomgående snabbtåg från Stockholm och Oslo – Göteborg till Köpenhamn, vilka planeras stanna på Malmö C Nedre, tågen gör därefter uppehåll i Kastrup.
- Genomgående Öresundståg Göteborg, Kalmar, Karlskrona till Köpenhamn och Helsingör, vilka planeras stanna på Malmö C Nedre, tågen gör därefter uppehåll på Triangeln, Hyllie och Kastrup.
- Genomgående Pågatåg, som går i relationerna Höör-Ystad/Simrishamn resp Ängelholm/Helsingborg-Trelleborg, vilka planeras stanna på Malmö C Nedre. Tågen gör därefter uppehåll på Triangeln och Hyllie.
- Nya pågatågslinjer på Lommabanan och Staffanstorpsbanan, vilka planeras stanna på Malmö C Nedre. Tågen gör därefter uppehåll på Triangeln och Hyllie.

*Tabell 3.1: Trafikering med och utan Citytunnel 2010*

	Utan tunnel (JA)		Med tunnel (UA)		
	Öresundsbron	Kontinentalbanan	Öresundsbron	Kontinentalbanan	Citytunneln
Snabbtåg	32	32	32	-	32
Öresundståg	130	120	130	-	120
Pågatåg	-	100	-	-	238
Godståg	28	60	28	60	-
<b>Summa</b>	<b>190</b>	<b>312</b>	<b>190</b>	<b>60</b>	<b>390</b>

Tabell 3.1 visar trafikeringen genom Malmö och över bron med och utan Citytunnel. Mer detaljerade bilder över hur tågen går på de övriga sträckorna finns i bilaga 1-4.

Citytunneln fyller alltså flera funktioner och är inte bara en ny och kortare järnvägslänk till Öresundsförbindelsen.

Effekterna av Citytunneln är följande:

- Persontrafiken kommer att separeras från godstrafiken på Kontinentalbanan, vilket medför betydande kapacitetsvinster, förseningsriskerna för godstågen minskar högst betydande.
- För resenärer mellan Malmö C och Köpenhamn blir restidsvisten normalt ca 2 minuter. För resenärer som kommer norrifrån måste även tas hänsyn till tågvändning. För Öresundstågen blir restiden något fördröjd eftersom det blir två uppehåll (Triangeln och Hyllie) istället för ett (Svågertorp).
- Genomgående snabbtåg till Köpenhamn slipper vända på Malmö C och får en kortare gångtid restid via Citytunneln. Restidsvinsten blir i storleksordningen 5-7 minuter.
- Öresundstågen får nya upptagningsområden inom gång- eller cykelavstånd med tillkomsten av Triangeln och Hyllie. Detta förkortar avsevärt restiderna för stora resandegrupper inom sydvästra Skåne och Köpenhamnsområdet. Öresundstågen planeras trafikera relationer som Göteborg, Kalmar och Karlskrona som med Citytunneln dels får kortare restid till Köpenhamn och dels betydande restidsvinster till centrala Malmö.
- Även Pågatågen får motsvarande nya upptagningsområden i centrala Malmö. För pendlare från Lund till centrala Malmö kan restiden halveras från dagens ca 30 min med bussarna till ca 15 min med tågen. Detta kommer att locka till sig många nya tågresenärer. Resenärer från t ex Kävlinge och Eslöv slipper dessutom byta från tåg till stadsbuss.
- De nya pågatågslinjerna till Trelleborg och på Lommabanan får helt andra möjligheter att nå större målpunkter i Malmö och får därmed bättre bärkraft. Det blir även intressant att etablera pågatågstrafik på Staffanstorpsbanan. De centrala stationslägena i Malmö ger linjen bättre bärkraft.

## 4 Resande

### 4.1 Nuvarande resande i sydvästra Skåne exkl Öresundsförbindelsen

Tillgänglig resandestatistik är från 1997 för SJ-trafiken och från 1999 för Pågatågstrafiken. För de viktigaste sträckorna sammanställs antalet resenärer per medelvardagsdygn i följande tabell med antagandet att summering av siffrorna är relevant trots att de är från olika år.

Tabell 4.1; *Dagens tågresande/ vardagsmedeldygn i sydvästra Skåne*

	<b>Fjärrtåg</b>	<b>Kustpilen</b>	<b>Pågatåg</b>	<b>Summa</b>
Malmö C – Lund	5 500	1 700	11 800	<b>19 000</b>
SSB Lund – Eslöv	4 000	2 000	3 600	<b>9600</b>
VKB Lund – Kävlinge	2 100	-	6 700	<b>8800</b>
Kontinentalbanan	300	-	2 600	<b>2900</b>

### 4.2 Öresundsförbindelsen

För Öresundsförbindelsen finns statistik för de sex första månaderna. I juli och augusti reste många av nyfikenhet, vilket gav ett stort resande. Å andra sidan stördes trafiken av inkörningsproblem med försenade leveranser av tåg, krånglande tågmateriel, problem med signaler och bristande kapacitet, vilket förorsakade inställda tåg och ofta förekommande tågförseningar. I september – december har resandet stabiliserats kring 350 000/resenärer/månad. Statistiken för första halvåret kan ge en indikation om tågresandet över Öresund under första året.

- Öresundstågen har under september – december 2000 i genomsnitt haft mellan 339 000 och 367 000 resenärer/månad, vilket innebär ca 11 400 resande/ medeldygn. I juli och augusti var resandet betydligt mer omfattande. Enligt Skånetrafiken hade Öresundstågen under andra halvåret 2000 ca 2 370 000 resande. Om resandet antas bli av samma omfattning första halvåret 2001 skulle resandet under första året uppgå till ca 4 740 000. I resandeprognoserna antas att årsresandet delas med 320 för att få medelvardagsdygn. För att kunna jämföra med resandeprognoserna skulle det innebära ca 14 800 resande/ medelvardagsdygn.
- *Svågertorp* har utnyttjats av mellan 1100 och 2500 resenärer/dag med maximum en dag i juli. Medelutnyttjandet bedöms ligga kring 1500 resenärer/ vardagsmedeldygn.
- X2000 går med tre dubbelturer/dag från Stockholm över Öresundsförbindelsen sedan 14 augusti. Antalet resenärer har varit 2000/vecka, eller

ca 300/dygn. (Motsvarar 50 resenärer per tåg). Trafiken utökades i november med två dubbelturer dag. Från 7 januari går även Linx från Göteborg (två dubbelturer som i mars utökas till fem dubbelturer). Sommar 2001 utökas trafiken till sammanlagt 13 dubbelturer från Stockholm och Göteborg. Med samma beläggning blir antalet resenärer ca 1300/dag. Under första året kan då ett genomsnitt på ca 600 resenärer vara rimligt.

- Kustpilen har ca 45 000 resenärer/månad, Detta motsvarar ca 1700 resenärer/dygn.
- I det svenska tågsystemet innebär detta **ett normalt trafikunderlag av ca 17000 resenärer/vardagsmedeldygn över Öresund år 2000**. Enligt den första resvaneundersökningen är 42 % eller ca 5500 av dessa resenärer av typen pendlare eller tjänsteresenärer. Hur resandet kan förväntas påverkas i samband med helger och semestertider är tillsvidare oklart. Det totala resandet första året skulle då bli **ca 5,4 miljoner resenärer**.
- Bornholmstrafiken mellan Köpenhamn och Ystad har haft 70 000 resenärer på sex månader eller i snitt knappt 450/dag. Eftersom denna trafik är säsongsbetonad kan antas att resandet under lågsäsong understiger 300/dag men överstiger 800/dag under sommaren.

### 4.3 Tidigare resandeprognoser för tågtrafiken över bron

Inför beslutet om byggandet av Öresundsförbindelsen gjordes resandeprognoser med olika taxor för bilar och tåg.

I Öresundskonsortiets informationsmaterial februari 1994 finns en prognos som anger 6.8 miljoner tågresenärer under öppningsåret<sup>3</sup>. Det motsvarar ca 21 000 resor/vardagsdygn. Konsortiets ursprungliga prognos för tågresandet är således överskattat med ca 25 %.

Trafikutövarna Skånetrafiken, Hovedstadstrafiken, SJ och DSB har vid planeringen av tågtrafiken gjort egna prognoser. Trafikutövarnas prognos överensstämmer med Citytunnelrapporten januari 1996 som utarbetades av SJ och dåvarande Malmöhus Trafik (numera Skånetrafiken) för 2005 och 2020 med och utan Citytunnel). De byggde på planerat trafikutbud, antal boende och arbetande inom upptagningsområden för respektive stationer samt jämförelse mellan restider.

För år 2005 bedömdes resandet över Öresund uppgå till 3.2 miljoner utan Citytunneln och 6.5 miljoner med Citytunneln. För år 2020 bedömdes resandet med Citytunneln bli ca 10,2 miljoner. Effekten av Citytunneln blir därmed en

---

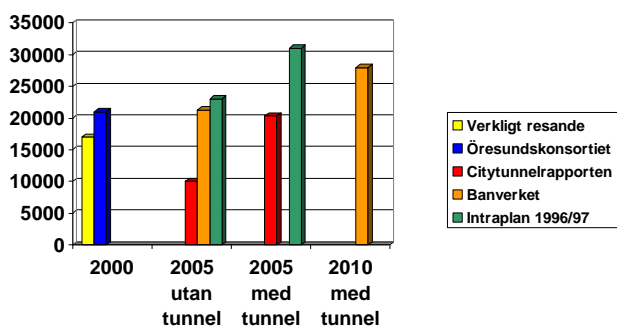
<sup>3</sup> Som jämförelse kan nämnas att Öresundskonsortiet anger 3 miljoner personbilar öppningsåret, motsvarande 8200 bilar/dygn. Enligt tidningsuppgifter har antalet personbilar varit mellan 6000 och 7000/dygn i september – oktober 2000.

fördubbling av resandet över Öresund. Prognosen har väsentligt underskattat resandet utan Citytunneln som enligt ovan beräknas bli ca 5,4 miljoner under öppningsåret. Utöver de prognoser som finns i rapporten ”Citytunneln. Utredning om teknik och kostnader. Januari 1996” finns en mer avancerad, men också mer svårtillgänglig prognos utarbetad av Intraplan Consult GmbH, München, 1996/97. Intraplans prognos gjordes för 2005 med och utan Citytunneln. Utan Citytunneln bedömdes antalet resor bli 7.4 miljoner <sup>4</sup>, vilket motsvarar 23 100/ vardagsdygn. Med Citytunneln bedömdes resandet bli ca 9.8 miljoner 2005, vilket motsvarar ca 30 600/ vardagsdygn. Effekten av Citytunneln blir enligt denna prognos således en ökning av antalet resor med ca 32 %.

I Banverkets första Systemplan för Skåne från 1993 ingick Öresundsförbindelsen som förutsättning men inte Citytunneln. Antalet tåg över bron förutsattes färre än idag och resenärerna över Öresund bedömdes uppgå till ca 21 300/dygn år 2005. I den andra Systemplanen för Skåne från 1997 ingick Citytunneln. Antalet resenärer över Öresund bedömdes då uppgå till ca 28 000/dygn år 2010.

Bild 4.2 visar en sammanfattning av tidigare resandeprognoser för tågresande över bron. Bilden visar att Öresundskonsortiet prognos från 1994 överskattade tågresandet, medan Citytunnelrapporten från 1996 underskattade det verkliga resandet. När Öresundstågen kommer att fortsätta till Helsingborg/Göteborg, Kristianstad och Kalmar sommaren 2001 resp 2002, förväntas resandet öka. Om resandet därefter fortsätter att öka är det inte omöjligt att det hamnar kring ca 21 000-23 000 resenärer/dygn 2005 som Banverkets och Intraplans tidigare prognoser visade. Vad gäller effekten av Citytunneln räknade både Banverket och Intraplan med en ökning på ca 32 % mot ca 100 % i Citytunnelrapporten.

Bild 4.2: Resande/dygn över bron 2000, 2005 och 2010.



#### 4.4 Malmö C

Malmö C har fått en ökning av antalet av- och påstigande resenärer/dygn från 21000 till ca 36000, eller med ca 70 % genom tillkomsten av Öresundsförbindelsen. Öresundstågen planeras att från sommaren 2001 resp årsskiftet 2001/2002 gå vidare till Helsingborg, Göteborg, Kristianstad och Kalmar. Genom detta bedöms resandet öka samtidigt som antalet bytande resenärer på Malmö C

<sup>4</sup> Antalet resor under helår har beräknats som vardagsdygnstrafiken x 320 dygn/år, vilket är relevant i relationer med relativt stor andel pendlingstrafik.

reduceras. Antalet av- och påstigande bedöms endast förändras marginellt under denna period.

Om Citytunneln inte byggs kommer det stora antalet byten mellan Pågatåg Öresundståg och bussar att kvarstå. En ökning till 40- 50000 av- och påstigande är trolig, i vart fall om nya Pågatågslinjer till Trelleborg och Lommabanan inrättas. I så fall måste dock en omfattande utbyggnad av bansystemet på Malmö C, samt en utbyggnad av stationen med flera plattformsspår genomföras.

Med Citytunneln bedöms mycket av resandet förflyttas till nya stationen Triangeln. Rörelsemönstret vad gäller av- och påstigning samt byten kommer också att förändras med tillkomsten av Malmö C Nedre.

#### **4.5 Triangeln**

Den framtida stationen Triangeln får ett enkelt mönster vad gäller av- och påstigande. I princip har alla av- och påstigande Triangeln som start- eller målpunkt. Enstaka byten kan förekomma mellan tåg i samma riktning, byte med stadsbuss kan emellertid bli omfattande om inte gångvägarna blir för långa och bussen inte tvingas köra en längre väg. Snabbtåg avses ej stanna på Triangeln. Som ovan nämnts har resandet en övervägande inriktning åt söder.

Enligt Citytunnelrapporten beräknades antalet av- och påstigande resenärer till 23400 år 2005 och **27000** år 2020. Ca 75 % beräknades vara pågatågsresenärer, medan över 20 % var resande med Öresundståg. Vissa interregionala tåg, främst Kustpilen beräknades stanna och svara för 3 – 4 % av resandet.

För år 2005 anger Banverkets bearbetning av Intraplans material att mer än 50% av resenärerna beräknas byta till annat kollektivt färdmedel, d v s buss.

## 5 Nya resandeprognoser

De tidigare resandeprognoserna är inte helt och hållet jämförbara, eftersom de innehåller olika trafikering och olika prognosår. Intraplans prognos med Citytunneln är t ex gjord för 2005, medan Banverket prognos med Citytunneln endast är gjord för 2010. I samband med upprättande av samhällsekonomisk kalkyl har det därför beslutats att både Banverket och Intraplan skulle göra nya resandeprognoser med och utan Citytunneln. Samma trafikförutsättningar och restider gäller i de båda prognoserna. Prognoserna användas därefter som underlag till den samhällsekonomiska analysen. Prognoserna för alternativet utan Citytunnel inkluderar trafikutökning till Lomma och Trelleborg men ej till Staffanstorps – Dalby.

I jämförelsealternativet (JA), utan Citytunneln har länsbussarna till/från Lomma/Löddeköpinge reducerats. Linjen Skanör/Falsterbo – Malmö och Trelleborg – Malmö har vardera delats upp i två linjer; en till Malmö Syd och en till Södervärn. När Citytunneln öppnas ersätts busslinjen Dalby – Malmö med järnvägstrafik. Antal bussar mellan Malmö och Lund reduceras då tågtrafiken nu har bättre tillgänglighet till Malmö innerstad. Linjen Trelleborg - Malmö Syd läggs ned och ersätts med tågtrafik.

I Intraplans prognos har två olika jämförelsealternativ nyttjats. Ett JA som överensstämmer med Banverkets JA, detta alternativ kallas ”unrestricted without case (utan restriktion) (UR). Det andra alternativet innebär en restriktion för nyttjandet av Kontinentalbanan ”restricted without case” (med restriktion (MR). Antalet tåg som får nyttja banan begränsas då till 216 tåg/dygn, idag går ca 260 tåg/dygn. Skälet att begränsa till 216 tåg/dygn är därför att detta tågantal användes när koncessionsnämnden prövade den framtida trafikeringen av banan.

### 5.1 Banverkets resandeprognos

Banverket och Vägverket upprättar i samband med sin 10-åriga planering resandeprognoser utarbetade med prognosmodellen EMME 2. Prognosmodellen består av en nationell modell och fem regionala modeller. Skånemodellen som också är integrerad med Själland är en av de fem regionala modellerna. Inför de två senaste 10-årsplanenerna (1994-2003 resp 1998-2007) upprättades en Systemplan för Skåne. I den första Systemplanen förutsattes färre Öresundståg över bron. Hade dagens antal Öresundståg förutsatts hade förmodligen resandet ökat med några tusen/dygn. Jämfört med det verkliga resandet över bron under år 2000, verkar därför resandeprognoserna i Systemplan Skåne visa på ett rimligt utfall. Ökningen från dagens ca 17 000 resor/dygn till ca 21 000-24000/dygn 2005 kan förväntas ske när Öresundstågen fortsätter både på den danska och svenska sidan, samt med snabbtågens flertal turer. Effekten av Citytunneln går ännu inte att säkert säga. Men både

Banverkets och Intraplans tidigare prognoser visar ett resandetillskott med ca 32 %.

Vid prognoskörningen för Citytunneln har både den nationella prognosmodellen och Skånemodellen använts. Ett problem med de regionala prognosmodellerna är att tjänsteresor under 10 mil inte medräknas i tågresandet. I normala fall utgör detta resande endast någon enstaka procent, men för tågresandet på Öresundsbron utgör tjänsteresorna hittills drygt 20 %. En stor del av detta resande är anslutningsresor till Kastrups flygplats och blir längre än 10 mil och är därmed medräknat. Tjänsteresorna till Köpenhamn från bl a Malmö och Lund är emellertid inte medräknat. Detta antas uppgå till ca 10 % av det totala tågresandet på bron och har lagts till i tabell 5.1.

De omkringliggande förutsättningarna i Banverkets och Vägverkets prognoser anges av SIKÅ. SIKÅ har som förutsättning att bensinpriset kommer att öka, men samtidigt förutsätts att bilarna blir bensinsnålare. Genom detta antagande blir det t o m billigare att köra bil än det har varit de senaste åren. Detta medför sammantaget en relativt gynnsam utveckling för vägtrafiken på bekostnad av tågtrafiken<sup>5</sup>.

Tabell 5.1 visar hur resandet bedöms förändras i JA och UA med Banverkets nya prognos för 2010. För stationerna avser siffran av- och påstigande.

Tabell 5.1; resandet idag och Banverkets<sup>6</sup> prognos för 2010

	<b>Idag</b>	<b>2010 utan Citytunneln</b>	<b>2010 med Citytunneln</b>
Öresundsförbindelsen	17 000 <sup>7</sup>	24 200	30 300
Kontinentalbanan	18 000	24 500	
Hyllie - Triangeln			33 000
Triangeln - Malmö C			32 000
Hyllie			7 000
Triangeln			26 000
Malmö C	36 000	38 000	19 000
Malmö - Lund	19 000	30 000	34 500
Malmö - Lomma		1 600	1 700
Lund – Eslöv	9 600	15 000	16 500
Lund – Kävlinge	8 800	18 000	19 000
Malmö - Svedala	2 600	3 000	4 300
Malmö-Trelleborg		1 800	2 500
Malmö - Staffanstorps		0	1 300

<sup>5</sup> SIKÅ, strategisk analys 1999

<sup>6</sup> I Banverkets prognos ingår inte tjänsteresor under 10 mil, därför har detta manuellt lagts till. På Öresundsbron antas detta resande utgöra 10 %. Mellan Lund och Malmö 5 % och på övriga sträckor 1,5 %.

<sup>7</sup> Räknet som antal resor under andra halvåret 2000 delat med 160 samt något högre resande på snabbtågen.

## 5.2 Intraplans resandeprognos

I Intraplans prognoser används kombinerade modeller som utgår från s k Origin/Destination - prognoser. Malmö och Köpenhamn har delats upp i små områden. Skåne och Själland i övrigt uppdelas i större områden och på längre avstånd sker uppdelningen i ett fåtal stora delar. För långväga resande använder Intraplan Banverkets prognoser. Potentiella resunderlaget tas fram i tre steg:

1. "Modal split", d v s modell för uppdelning på kollektivt respektive bilresande med hänsyn till restidsrelation bil/kollektivt, turtäthet, antal byten under resan, järnvägens större attraktivitet jämfört med buss, reskostnader, parkeringsrestriktioner, merkostnader då flera system med olika taxor ingår i resan.
2. Nyttillkommande resande beräknas på basis av att kortare restider medför att antalet resor ökar inom en konstant tidsbudgetram.
3. Fördelning på alternativt möjliga färdvägar och färdmedel beräknas på grundval av verklig restid som inkluderar tider för att komma till respektive från station, hållplats o s v, genomsnittliga väntetider före avgång och vid byten, faktisk restid ombord på tåg, buss, färja eller i bil. Härtill läggs en "obekvämlighetsfaktor" vid byten respektive en "bekvämlighetsfaktor" för tågresan.

Jämfört med Intraplans prognos från 1996/97 har prissättningen förändrats något för kollektivtrafiken medan bensinpriset har antagits till 10 kr/liter i 1999 års prisnivå. Det är 33% högre än i förra prognosen, där det antogs 7.50. Tabell 5.1 visar de reskostnader som nyttjats.

Tabell 5.1: Reskostnader 2010

Färdmedel	Kostnader år 2010. Prisnivå 1999
Biltrafik (bensinpriset)	10 kr/liter
Öresundsbron med bil	70 kr för enkelresa per person
Öresundsbron med tåg	1,25 kr/passagerarkilometer
Regionaltåg	0,60 kr/passagerarkilometer <sup>a)</sup>
Interregionaltåg	1,00 kr/passagerarkilometer <sup>a)</sup>
Snabbtåg (X2000)	1,20 kr/passagerarkilometer <sup>a)</sup>
Länsbuss	0,60 kr/passagerarkilometer <sup>a)</sup>
Färjor	1,25 kr/passagerarkilometer

a) inkluderar 12 % Moms

Ett ändrat boende och arbetsmönster antas framförallt kring stationen Hyllie. Den sk. Brostaden ökar med 6.650 invånare och ca 6.000 arbetstillfällen. Vidare antas Västra hamnen få 4.200 nya invånare och 9.700 arbetstillfällen.

Dessa effekter leder sammantaget till att resandet ökar med 8,3% jämfört med 1996/97 års prognos från 2005 till den nuvarande för 2010, dvs en årlig tillväxt

på 1,6%. För kollektivtrafiken ökar trafiken med 16,9 % (3,1% per år) och för biltrafiken med 5,3% (1,0% per år).

I Intraplans prognos antas att ett antal stadsbusslinjer omdirigeras från Malmö Syd till Hyllie när Citytunneln öppnas. Busslinjerna i centrum läggs om så att hållplatsen hamnar närmare Citytunnelns stationer.

Tabell 5.3 visar hur resandet bedöms förändras i JA och UA med Intraplans prognos för 2010.

Tabell 5.3; resandet idag och Intraplans prognos för 2010

	<b>Idag</b>	<b>2010 utan Citytunneln</b>	<b>2010 med Citytunneln</b>
Öresundsförbindelsen	17 000	35 300	50 000
Kontinentalbanan		40 700	0
Hyllie - Triangeln			57 000
Triangeln - Malmö C			43 300
Hyllie			16 400
Triangeln			37 400
Svågertorp	1 500	6 400	
Malmö C	36 000	55 600	34 300
Malmö - Lund	18 800	31 700	38 700
Malmö - Lomma		4 100	3 900
Lund – Eslöv	9 600	11 200	12 000
Lund – Kävlinge	8 800	12 700	17 100
Malmö - Svedala		4 700	5 600
Malmö-Trelleborg		2 400	3 200
Malmö - Staffanstorps			6 800

Ökningen med över 50 % jämfört med Intraplans tidigare prognos förklaras av

- allmän tillväxt av resandet i Sverige mellan åren 2005 och 2010,
- kraftigare tillväxt av det internationella resandet och särskilt till flyget,
- att drivmedelspriserna förutsatts vara högre år 2010 än 2005
- att "länsbussar" över Öresund ej medräknats
- att färjan Limhamn – Dragör försvunnit och
- att ytterligare exploatering förutsatts på båda sidor Öresund, bl a kring Hyllie och i hamnområdet "Universitetsholmen".

### 5.3 Jämförelse mellan Banverkets och Intraplans prognoser

Trots att Banverkets och Intraplans prognoser utgår från samma trafik, skiljer sig resandet påtagligt mycket. Bild 5.4 visar antal resor/vardagsmedeldygn 2010 för de tågstationer och sträckor som påverkas mest av Citytunneln:

Bild 5.4: Antal resor/vardagsmedeldygn i Banverkets och Intraplans prognoser

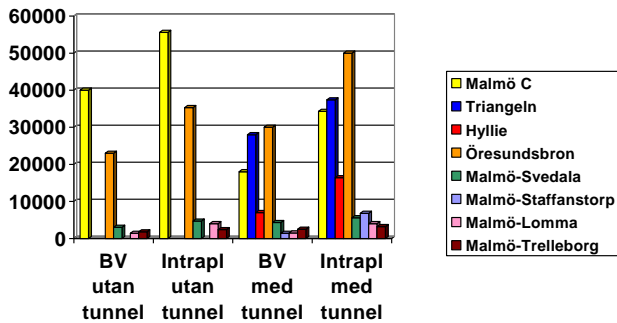


Bild 5.4 visar i de flesta fall minst 50 % fler resor i Intraplans prognos. Allra störst skillnad finns för Staffanstorpsbanan, där Intraplans prognos visar på ca 300 % fler resor. Av tågstationerna skiljer sig resandet mest i Hyllie där Intraplans prognos visar på dubbelt så mycket resande. Rent generellt kan sägas att resandet skiljer sig mest där det idag inte går någon tågtrafik. På Ystadbanan där tågresandet redan är etablerat skiljer sig resandet ca 30 %. De stora skillnaderna i prognosernas utfall har flera förklaringar. Dels beror det på att prognosmodellerna är uppbyggda på olika sätt och dels på olika generella förutsättningar i övrigt. Följande skillnader har observerats:

Kostnaden för att köra bil: I både Banverkets och Intraplans prognoser förutsätts att bensinpriset kommer att öka jämfört med dagens nivå. I Banverkets prognos som bygger på SIKAs förutsättningar antas att bilarnas bensinförbrukning minskar kraftigt fram till år 2010. Genom detta antagande blir det t o m billigare att köra bil än det har varit de senaste åren. Frågan är om det verkligen är rimligt att anta att bensinförbrukningen kommer att ha sjunkit så kraftigt redan 2010 när mycket av dagens bilpark fortfarande kommer att finnas kvar. För tågtrafiken förutspås inte samma gynnsamma kostnadsutveckling av trafikeringkostnaderna, vilket sammantaget medför en relativt gynnsam utveckling för vägtrafiken på bekostnad av tågtrafiken. Intraplans har istället förutsatt att det blivit totalt sett betydligt dyrare att köra bil. För kollektivtrafiken ökar reandet med 3,1% per år mot endast 1,0% per år för biltrafiken.

Tillväxttakt i Skåne: Enligt SIKA kan järnvägsresandet uppskattas öka med 1.3 %/år fram till 2010, denna ökningstakt använder Banverket generellt, även om det förekommer vissa skillnader för olika regioner i prognosen för 2010. Intraplan har emellertid använt en högre ökningstakt för Öresundsregionen.

Exploatering för boende, arbetsplatser, utbildning. I Intraplans prognos förutsätts ett ändrat boende och arbetsmönster, framförallt kring de nya

stationerna Hyllie och Örestad. Den sk. Brostaden nära Hyllie ökar med 6.650 invånare och ca 6.000 arbetstillfällen. Vidare antas Västra hamnen nära Malmö C få 4.200 nya invånare och 9.700 arbetstillfällen. I Danmark antas nya stationen Örestad mellan Kastrup och Köpenhamn få attraktiv närhet till nya stora bostadsområden och arbetsplatser. Denna förändring är endast delvis beaktad i Banverkets prognos, detta kan förklara varför resandet på Hyllie station skiljer sig så påtagligt.

Integrationseffekter mellan i första hand sydvästra Skåne och Köpenhamnsområdet. Integrationen mellan Malmö och Köpenhamn kommer med stor säkerhet att öka, men hur fort denna process kommer att gå är mycket svårbedömt. Beräkningar kan grundas på internationella jämförelser, varav inga är direkt tillämpliga på Öresund. Gränsöverskridande trafik på samma avstånd som mellan Malmö och Köpenhamn finns sedan länge etablerat i bl a Geneve, Basel, Aachen, Luxembourg, Strassbourg, Antwerpen mfl. Till och från dessa städer utgör pendlingsresorna ca 40 % av de totala resorna. 1995 var det totala resandet (inkl färja och bil) över Öresund ca 60 000 resor/dygn. Med Citytunneln år 2010 bedöms resandet öka till ca 100 000 resenärer/dygn.

Intraplan har gjort en intressant jämförelse med andra gränsöverskridande regioner i Europa som i de flesta fall är befolkningsmässigt mindre. Regionen Aachen-Maastricht-Liege som ligger i tre länder hade t ex 1997 totalt ca 140 000 resenärer/ dygn. Andra exempel är Salzburg-Freilassing/Reichenhall och passagen över Rhen mellan Strassbourg och Tyskland. Både dessa regioner låg 1997 över 100 000 resenärer/dygn. I Intraplans studie antas således att integrationen kommit relativt långt redan 2010, medan Banverkets prognos är betydligt försiktigare och bygger till största delen på redan befintligt resmönster.

Anpassning av bussystemet i Malmö: I Intraplans studie är stadsbussarna och länsbussarna mycket gynnsamt anpassade till de nya stationerna Triangeln och Hyllie för att få goda anslutningsresor. Det antas att stadsbussarna som passerar Södra Förstadsgatan mellan Triangeln och Södervärn går via S:t Johannesgatan med direkt anslutning till nya stationen Triangeln, som blir den centrala trafikplatsen i Malmö. Både den nuvarande stationen Svågertorp och nya Hyllie antas få bra bytesmöjlighet med länsbussarna mot Vellinge/Höllviken och även med vissa stadsbusslinjer. Denna goda anpassning finns inte med i Banverkets prognos.

## 6 Anläggningskostnader

### 6.1 Ingen Citytunnel, JA

För att klara av trafikeringen år 2010 behövs investeringar på Kontinentalbanan inkl shunten och Malmö C. Kostnaderna för de arbeten som krävts har av Banverket och Citytunnelkonsortiet uppskattats till ca 1 400 Mkr. I Citytunnelprojektet ingår en kostnadspost på 110 Mkr för en höger/vänsterväxling som planeras väster om Arlov. Denna höger/ vänsterväxling krävs oberoende av om Citytunneln byggs och ingår därför i både JA och UA.

För att bedriva pågatågstrafik till Trelleborg med halvtimmes turtäthet krävs två mötesplatser, samt hållplatser på mellanstationerna. På Lommabanan krävs en ny mötesplats och förlängning av befintlig mötesplats i Flädie, dessutom krävs hållplatser på mellanstationerna. Kostnaden bedöms uppgå till ca 200 Mkr och ingår i både JA och UA.

Tre spårportar för Citytunnelns anslutning till Öresundsbanan är redan byggda. Dessa är att betrakta som 'sunk cost' och kommer således att ha uppstått även om Citytunneln inte byggs. Dessa har kostat 305 Mkr. Även förbrukade projekteringskostnad måste medräknas samt övriga kostnader för att avsluta projektet. De totala påbörjade kostnaderna för Citytunneln kommer i JA att ha uppgått till ca 700 Mkr.

För att klara bullerkraven måste åtgärder genomföras på Kontinentalbanan. Bulleråtgärderna bedöms även behövas med Citytunnel, men bullerstörningarna kommer då att minska.

Tabell 6.1: Nödvändiga investeringar om inte Citytunneln byggs

	<b>JA ingen Citytunnel</b>	<b>UA med Citytunneln</b>
Malmö C och Kontinentalbanan inkl shunten	1 400	-
Öresundsbanan-Ystadbanan Vx-spår vid Arlov	110	110 <sup>A</sup>
Kostnader som uppstår om Citytunnel ej byggs	700	700 <sup>A</sup>
<b>TOTALT</b>	<b>2 210</b>	<b>810</b>

A) ingår i Citytunnelns anläggningskostnader

## 6.2 Citytunneln, UA

Byggandet av Citytunneln uppskattas kosta 7 500 Mkr i 1996 års penningvärde. I både JA och UA skall läggas till kostnaden för att upprusta för pågatågstrafik till Trelleborg och på Lommabanan. Eftersom detta ingår i både JA och UA har detta inte medtagits någonstans. Dessutom ingår upprustning för att köra Pågatåg till Staffanstorp och Dalby. Kostnaden för detta bedöms uppgå till ca 200 Mkr, sammanlagda kostnaden blir då 7 700 Mkr i 1996 års penningvärde. Uppräknat till 1999 års prisnivå uppgår den totala kostnaden för Citytunnelalternativet till 8 277 Mkr. Motsvarande kostnad för JA är 2 210.

**Merkostnaden för UA blir då 6 067 Mkr.**

Den samhällsekonomiska utvärdering görs för 60 år, stora delar av Citytunneln har emellertid en livslängd på minst 100 år. Dessa har då ett restvärde av anläggningen. Om 1/2 av byggkostnaden antas ha en livslängd på 100 år blir nuvärdet av detta restvärde ca 296 Mkr. Detta skall dras ifrån kostanden som då blir 5 770 Mkr.

I samhällsekonomiska kalkyler för järnvägsinvesteringar måste kostnaden korrigeras för den påverkan som skattefinansierad resursanvändning har på samhällsekonomin. För själva finansieringen tas bl.a. skatter i anspråk. Uppbörderna av löneskatter kan t ex påverka samhällsekonomin negativt genom s.k. skattekilrar, när det uppkommer en diskrepans mellan den ersättning individen får och den kostnad arbetsgivaren behöver betala. En arbetsgivare med en viss betalningsvilja för ytterligare arbetskraft kan då inte få tag i den arbetskraft som behövs, trots att individer hade varit villiga att jobba för ersättningen. Detta blir en ineffektivitet i ekonomin. I Sverige uppskattas denna kostnad till **30%** av skatteintäkten. Den del av kostnaderna som skattefinansieras belastas då med denna kostnad. Dessutom måste beaktas att de resurser som förbrukas för att bygga Citytunneln har ett alternativvärde i samhället där de kunde ha använts för produktion av något annat. Dessa andra varor eller tjänster hade då belastats med indirekta skatter. Individernas värdering av dessa resurser måste då korrigeras för dessa indirekta skatter som genomsnittligt är **23%**. Dessa både skattefaktorer skall adderas och därefter multipliceras med kostnaden för Citytunneln. Den samhällsekonomiska kostnaden för Citytunneln blir 5 770 Mkr X 1,53 uppdelat på sex år med kalkylräntan 4 %. Totalkostnaden blir då 8 162 Mkr.

## 7 Samhällsekonomisk kalkyl

### 7.1 Allmänna kalkylförutsättningar

Inom transportsektorn har Vägverket använt samhällsekonomiska kalkyler i mer än 30 år. I riksdagens transportpolitiska beslut från 1988, när Banverket bildades, beslutades att även Banverket skall upprätta samhällsekonomiska kalkyler som beslutsunderlag för investeringar. I en samhällsekonomisk kalkyl värderas i princip vad kunderna är villiga att betala för investeringen, detta jämförs sedan med kostnaderna. Kunderna till ett infrastrukturprojekt är de som använder anläggningen och består i första hand av trafikanterna, resenärer och transportköpare, som redan idag nyttjar infrastrukturen. Dessa erhåller en förhöjd standard.

De nya resenärerna som får del av förbättringen med den nya infrastrukturen får förbättringar på marginalen jämfört med deras tidigare alternativ. Dessa nya resenärer värderar förbättringen från ungefär lika mycket som de existerande resenärerna ner till i det närmaste noll för de marginella resenärerna; detta har gett upphov till 'the rule of a half' eller 'triangeln'; dvs. i genomsnitt blir dessa resenärers värdering hälften av de existerandes.

Inget pris existerar som motsvarar förbättringen det går inte att studera vad kunderna faktiskt skulle vilja betala. Istället uppskattas vad resenärerna är villiga att betala för en standardhöjning, framförallt via restidsvärderingar. I andra hand påverkas trafikanter på andra trafiksystem, t.ex. genom att trafikproppar löses, och i tredje hand av individer i samhället som påverkas av trafikens externa effekter<sup>8</sup>, såsom luftföroreningar, buller och trafikolyckor. Genom att söka uppskatta även dessa individers betalningsvilja ges en samlad bild av vad samhället är beredd att betala för att genomföra investeringen. För politiska ambitioner som 0-visionen om dödade i vägtrafiken och mål om minskade koldioxidutsläpp är det däremot svårare att värdera förändringar samhällsekonomiskt.

För de externa effekterna analyseras skillnaden mellan samhällets kostnad och vad trafikanten betalar. En bilist som byter från bil till kollektivt utgör ett samhällsekonomiskt värde endast om bilistens marginalkostnad för samhället är större än de avgifter som betalas. När en bilist byter från bil till tåg sparar samhället således kostnader, medan operatören får intäkter som medför väsentligt lägre tillkommande kostnader. Den samhällsekonomiska kalkylen måste därför ta upp externa effekter som inte fullt ut betalas genom skatter.

Iden samhällsekonomiska bedömningen för Citytunneln bör ingå de dynamiska effekter som den kan förväntas utlösa genom förstärkta expansions- och

---

<sup>8</sup> Begreppet externa effekter används i en populärare mening här. Egentligen så existerar inga externa effekter om trafikanten betalar för dem fullt ut.

integrationseffekter för Öresundsförbindelsen och för regionens utveckling. Regionens knytning till en storstadsregion kan förväntas medföra en expansion som inte nödvändigt motsvaras av minskning någon annanstans. Det finns studier som visar att en storstadsregion har en egen växtkraft, en självbefruktande utvecklingspotential (jämför Inregias studie för dåvarande Malmöhus Trafik). Eftersom det inte finns entydiga metoder att beräkna effekterna av en sådan tillväxt bör det inte ingå i kalkylen utan bör istället tas med i den totala samhällsekonomiska bedömningen av projektet.

Banverket har gjort en samhällsekonomisk kalkyl med både Banverkets prognos och Intraplans prognos som förutsättning. Vid utnyttjande av Banverkets prognos har det mesta av beräkningarna tagits fram automatiskt av resandeprognosen i programmet SamKalk. Med Intraplans prognos som förutsättning kan inte SamKalk användas. Prognoskörningen måste då kompletteras med en del manuella beräkningar och andra bakomliggande förutsättningar. Beräkningarna genomförs i prisnivå januari 1999 eftersom detta för närvarande används av trafikverken.

Tabell 7.1: Kalkylförutsättningar

Byggstart	2002
Byggtid	6 år
Prisnivå	1/1 1999
Skattefaktor 1	1,23
Skattefaktor 2	1,30
Resandetillväxt	1,3% per/år t o m år 2020, 0,5% per/år 2020-2060
Kalkylperiod	60 år 2008-2067
Ränta	4%
Omräkning från dagstrafik till år	320

## 7.2 Förändrat trafikarbete

I JA måste alla Öresundståg vända riktning på Malmö C och dessutom gå den något längre vägen via Kontinentalbanan med resandeutbyte på Svågertorp. I UA går istället Öresundstågen via Citytunneln och har även resandeutbyte på Triangeln och Hyllie. Med samma antal uppehåll hade tidsvinsten blivit ca 5 min/tåg. Eftersom Öresundstågen gör ytterligare ett uppehåll med Citytunneln bedöms tidsvinsten minska till ca 3 min/tåg

För de snabbtåg som går vidare till Köpenhamn blir tidsvinsten större. Dels tar det längre tid att byta riktning och dels är antalet uppehåll detsamma som i JA. Tidsvinsten bedöms uppgå till ca 7 min/tåg. För Pågatågen som går vidare till Ystad och Trelleborg är antalet uppehåll detsamma i UA och JA. Restidsvinsten bedöms bli ca 5 min/tåg.

I UA förlängs pågatågslinjen från Kävlinge/Lomma samt en av linjerna från Helsingborg vidare till Hyllie. Dessutom införs pågatågstrafik på sträckan Staffanstorp/Dalby-Malmö, även denna linje går vidare till Hyllie. Detta ökar trafikeringskostnaden.

I UA minskar busstrafiken mellan Staffanstorp/Dalby-Malmö, det minskar trafikeringskostnaden för busstrafiken.

Ett byggande av Citytunneln med de skisserade trafikförändringarna för tågtrafiken och busstrafiken får även återverkningar på biltrafiken och flygtrafiken.

Tabell 7.2 visar det förändrade trafikarbetet som erhållits från resande-prognosen. För regionala tjänsteresor har förändrat trafikarbete bedömts manuellt, se 5.1 och är därför särredovisat. I tabell 7.3 visas Intraplans redovisning av trafikarbetet, Intraplan redovisar inte förändring av flygresor, däremot ingår färja. Förändringen av antalet bilresor skiljer sig inte så mycket från Banverkets, däremot skiljer sig antalet personkm, vilket beror på att Intraplan antagit en längre genomsnittlig körsträcka.

Tabell 7.2: Förändrat trafikarbete/år i tusental enligt Banverket

	Bil	Buss	X2000	Övr tåg	Flyg	Reg tjänste	Summa
Nationellt	-9	-1	11	13	-2		12
Regionalt	-1 206	-1 712		3 720		192	802
<b>Summa</b>	<b>-1 214</b>	<b>-1 713</b>	<b>11</b>	<b>3 733</b>	<b>-2</b>	<b>192</b>	<b>1 007</b>
<b>Trafikarbetete</b>							
<b>Antal fordonskm</b>	<b>-15</b>						
	<b>231</b>						
Antal km/bil	13						
<b>Trafikarbetete</b>							
<b>personkm</b>							
Nationellt	-2 036	-174	3 929	4 926	-1 144		
Regionalt	-23 440	-24 302		155 960		9 600	
<b>Summa</b>	<b>-25 476</b>	<b>-24 476</b>	<b>3 929</b>	<b>160 886</b>	<b>-1 144</b>	<b>9 600</b>	<b>113 719</b>
Antal km/person	21	14	357	43	572	50	

Tabell 7.3: Förändrat trafikarbete/år enligt Intraplan

	Bil	Buss	Tåg	Färja	Summa Kollektivtrafik	Summa
<b>Antal resor/år</b>	<b>-1 440</b>				<b>4 160</b>	<b>2 720</b>
<b>Personkm</b>	<b>-92 800</b>	<b>-35 200</b>	<b>336 000</b>	<b>-57 600</b>	<b>243 200</b>	<b>150 400</b>
Antal km/person	64				58	

### 7.3 Företagsekonomiskt netto

Restidsvinsterna samt möjligheten att nå centrala Malmö med tåg medför ett ökat resande. Även övergången från buss till tåg på Staffanstorpsbanan medför ett ökat resande genom den relativt stora tidsvinsten för många av bussresenärerna i JA. . Vid ökad efterfrågan krävs fler fordon för att svara upp mot efterfrågan. Vid beräkning av trafikeringskostnaden har det antagits att beläggningen ej får överstiga 60 % för snabbtåg, 50 % för Öresundståg och 40 % för Pågatåg. Den marginella kostnaden för fler resenärer uppgår till 0,12 kr/person-km för resor över 10 mil och 0,04 kr för resor under 10 mil. Överföringen från färjorna är inte beaktat i Banverkets resandeprogno. Tabell 7.4 visar nettot i Banverkets prognos och tabell 7.5 enligt Intraplan med CTEK:s beräkning.

Tabell 7.4: Biljettintäkter och trafikeringskostnader i tusental/år

	Bil	Buss	X2000	Övr tåg	Flyg	Reg Tjänste	Summa
<b>Biljettintäkter</b>							
Nationellt		-105	6 849	5 137			
Regionalt		-51 645		169 713		10 433	
<b>Summa</b>		<b>-51 751</b>	<b>6 849</b>	<b>174 850</b>		10 433	<b>140 381</b>
<b>Nuvärde 60 år</b>							<b>3 001</b>
<b>Mkr</b>							
Intäkt/km		2,11	1,74	1,09			
<b>Fordonskostnader</b>		<b>-1 489</b>	<b>-2 509</b>	<b>58 814</b>		3 524	<b>58 340</b>
Kostnad/km		0,08	-0,65	0,37			
<b>Netto/trafikslag</b>		<b>-49 892</b>	<b>9 388</b>	<b>115 790</b>			
Netto/km		2,04	2,39	0,72			
<b>Nuvärde 60 år</b>							<b>-840</b>
<b>Mkr</b>							

Tabell 7.5: Biljettintäkter och trafikeringskostnader i Mkr/år enligt CTEK

	Trafikeringskostna d	Biljettintäkter	Netto
Snabbtåg och IR tåg	24	268	244
Regionaltåg	39	40	1
Bussar	-3	-20	-17
Färjor	-20	-65	-45
Omkostnader	18		-18
<b>Totalt</b>	<b>57</b>	<b>223</b>	<b>165</b>

## 7.4 Effekter för Banverket

Byggandet av Citytunneln medför ökade underhållskostnader, underhållskostnaden på spår och kontaktledningen framgår nedan. Kontaktledningen och spår bedöms dessutom behöva bytas efter ca 40 år, vilket innebär ökade förnyelsekostnader. Kostnaden för spårunderhåll bedöms uppgå till 31 Mkr under en 60 årsperiod. Motsvarande siffra för förnyelse av spår och kontaktledning om 40 år uppgår till ca 20 Mkr.

## 7.5 Resuppostring

Restidsvinsterna för resenärerna genom de kraftigt förbättrade resmöjligheterna med Citytunneln är någonting som kommer många resenärer till godo. Värdet av det centralt belägna stationsläget är en effekt som är mycket svår att värdera. Intraplans prognos visar mycket stora effekter av den centralt belägna stationen.

Tabell 7.6 Restidsförändringar med Banverkets prognos

Restider timmar	Bil	Buss	X2000	Övr tåg	Flyg	Reg tjänste	Summa
Nationellt	0	0	-21	-39			
Regionalt	-118	760	0	-1 402	-16	-72	
<b>Summa</b>	-118	760	-21	-1 441	-16	-72	<b>-908</b>
<b>Reskostnader</b>							
Nationellt	-3						
Regionalt	-159						
<b>Summa</b>	-162						<b>-162</b>
<b>Restider</b>							
Nationellt	-2		-1 903	-2 690			
Regionalt	-4 984	-3 097		-63 130	-4 320	-9 000	
<b>Summa</b>	-4 986	-3 097	-1 903	-65 130	-4 320	-9 000	<b>-88 436</b>
<b>Värdering/tim</b>	42	-4	91	45	270	125	
<b>Nuvärde 60 år Mkr</b>							<b>1 799</b>

I Intraplans studie betraktas att alla trafikanter som nyttjade kollektivtrafik innan Citytunneln också påverkas av restidsförkortningen. Den genomsnittliga restidsvinsten för alla dessa beräknas uppgå till 2,05 minuter. Det ger för denna grupp tidsvinsten 3,2 miljoner timmar per år. Restidsvinsterna fördelar sig på 76% restid, 30% väntetid och en restidsförlust på 6% gångtid. Dessutom får de nya trafikanterna del av denna tidsvinst. CTEK har beräknat värdet för de existerande kollektivtrafikresenärerna till 199 Mkr/år och de nyttillkomna 4,2 Mkr/år, dvs totalt 203 Mkr/år.

## 7.6 Externa effekter

De nya resenärerna till tågen överförs till stora delar från bilar och bussar. Det medför både minskade luftföroreningar och färre trafikolyckor. Samtidigt betalar skatt på förbrukat bränsle, vilket ställs mot kostnaderna för de externa effekterna. Tabell 7.7 visar dels de förändringen av de olika luftföroreningarna och dels trafikolyckorna. Eftersom skatten på bensin och diesel nästan finansierar kostnaden för luftföroreningar och trafikolyckor blir värdet i en samhällsekonomisk kalkyl relativt begränsat. Värdet kan emellertid komma att öka framöver om de ökade utsläppen anses kosta samhället än mer än de gör idag.

Tabell 7.7 Förändringar luftföroreningar och trafikolyckor/år i BV:s prognos

	Bil	Buss	X2000	Övr tåg	Flyg	Reg tjänste	Summa
<b>Luftföroreningar</b>							
<i>Befintlig trafik</i>							
PM10		-59		-8			-67
Kväveoxid	-949	-2 766		-1 996			-5 711
Kolväten	-850	-744		-32			-1 626
Svavledioxid	-35	-58		-168			-261
Koldioxid	-596	-348		-247			-1 191
<i>Ny trafik</i>							
PM10							
Kväveoxid	-2 687						-2 687
Kolväten	-2 650						-2 650
Svavledioxid	-117						-117
Koldioxid	-1 979						-1 979
<i>Värdering tkr</i>							
Existerande trafik	-993	-769		-501			-2 263
Ny trafik	-3 373						-3 373
<b>Summa</b>	<b>-4 365</b>	<b>-769</b>		<b>-501</b>			<b>-5 635</b>
<b>Trafikolyckor</b>							
<i>Existerande trafik</i>							
Olyckor	-1						-1
Skadade	686	-205					481
<i>Ny trafik</i>							
Olyckor	5 441						5 441
Skadade	2 565						2 565
<i>Värdering tkr</i>							
	-1 187	-205	-77	230			-1 239
<b>NuvärdeMkr 60 år</b>							<b>160</b>

Samtidigt som en mängd externa effekter minskar kommer också de inbetalda skatterna att reduceras genom minskad drivmedelskonsumtion. CTEK:s beräkning av skatteeffekten uppskattas bli 16 Mkr/år. Tabell 7.8 visar skatteeffekten utifrån Banverkets prognos.

Tabell 7.8 : *Skatteeffekten utifrån Banverkets prognos.*

Nationellt	-390	
Regionalt	-3 570	
<b>Summa</b>	<b>-3 960</b>	<b>-3 960</b>
<b>Nuvärde 60 år</b>		<b>-85</b>

Broavgiften för bilister på Öresundsbron ligger långt över den samhällsekonomiska marginalkostnaden, avgiften ger stora intäkter. Tågtrafiken betalar enbart en årlig fast avgift. En minskning av biltrafiken genom en överföring till tågtrafiken minskar denna samhällsekonomiska intäkt. Enligt Intraplans prognos minskar antalet bilar med 0,4 miljoner per år. I Banverkets prognos minskar biltrafiken med ca med 0,2 miljoner per år. Om denna post kan sägas utgöra en del av en 'traditionell kalkyl' är svårt att säga. Det följer emellertid principen i den samhällsekonomiska teorin; avvikelser från marginalkostnaden ska beaktas

I Öresundsutredningen har man räknat på en genomsnittsavgift för bilister på 160 kr. CTEK har räknat med 70 kr/ bilpassagerare i minskade intäkter. Kostnad uppgår då till 36 Mkr. I Banverkets kalkyl antas hälften så stor överföring. Om denna post skall medräknas blir då kostnaden ca 18 Mkr/år.

Antalet passerande tåg minskar på Kontinentalbanan. Härigenom minskar kostnaden per störd person. Hur många som berörs av buller över 45 dBA beror på vilka åtgärder som vidtagits. Banverkets åtgärdsförslag innebär skärm samt fasadåtgärder. Det är mest effektivt både med och utan Citytunneln. Med en separat värdering beroende på hur mycket över 45 dBA individen utsätts för erhålls en inbesparad bullerkostnad på 36 Mkr/år.

Tabell 7.9: *Antalet bullerstörda över 45 dBA, årlig bullerkostnad samt åtgärds kostnad vid olika alternativa åtgärder<sup>9</sup>*

Åtgärd	Antal störda	JA	UA	Åtgärds kostnad <sup>10</sup>	
		Mkr/år	Mkr/år	Mkr	Mkr/år
År 2005 utan åtgärd	9510	97	28	0	
Enl Banverket med skärm	8245	76	22	14	1,7
Dito samt fasadåtgärder	8245	50	14	20	2,4
Enl Malmö stad med skärm	8245	76	22	18	2,2
Dito samt fasadåtgärder	0	0	0	54	6,6
Enl SNV med skärm (2m)	5755	44	13	65	7,9
Dito samt fasadåtgärder	0	0	0	100	12,1
Enl SNV med skärm (3m)	2775	17	5	85	10,3
Dito samt fasadåtgärder	0	0	0	120	14,6

<sup>9</sup> Källa: SVEDABs MKB sid 28. Kostnader enligt CTEK.

<sup>10</sup> Investeringskostnaden (Mkr) har beräknats som en årlig kostnad (Mkr/år) med antagen livslängd om 10 år.

Genom att vägtrafiken reduceras minskar även vägslitaget<sup>11</sup>. Kostnadsbesparingen till följd av detta uppskattas till 1,6 Mkr/år med Intraplans prognos och ca 0,5 Mkr/år i Banverkets prognos. I Intraplans prognos minskar biltrafiken med ca 5,0 miljoner fordonskilometer (Mfkm) i Malmö stad och med 56 Mfkm utanför. Bussarna minskar med 0,16 Mfkm i stan och med 0,06 Mfkm utanför.

CTEK har beräknat miljövinst utifrån Intraplans prognos till ca 16 Mkr/år, vilket blir dubbelt så mycket som Banverkets beräkning på ca 8 Mkr/år.

Tabell 7.10 visar en jämförelse mellan CTEK:s värdering av de externa effekterna och Banverkets.

Tabell 7.10: Jämförelse av CTEK:s och Banverkets värdering av externa effekter (Mkr/år)

	CTEK	Banverket
Emissioner	16	5,6
Buller	36	36
Trafiksäkerhet	10	1,3
Vägslitage	2	0,5
Skatteeffekter	-16	4
Broavgifter	-36	-18
<b>TOTALT</b>	<b>11</b>	<b>29,4</b>

## 7.7 Minskade förseningar godstrafik

Genom byggandet av Citytunneln minskar trafiken kraftigt på Kontinentalbanan. Det har därför antagits att godstrafiken i genomsnitt kommer att minska förseningarna med en minut/tåg. Värdet av detta är ca **3 Mkr/år**. Nuvärdet under 60 år blir då **ca 55 Mkr**.

## 7.8 Effektsammanställning enligt Banverket

I Banverkets samhällsekonomiska beräkningar diskonteras kostnader och nyttor till 2002 som är ett gemensamt diskonteringsår för i den nya beräkningshandlingen<sup>12</sup>. I CTEK:s kalkyl är istället start-/diskonteringsåret 2007, vilket medför att anläggningskostnaden måste justeras. Det innebär att kostnader före år 2007 måste belastas med en räntekostnad motsvarande den reala kalkylräntan. Genom detta förfarande ökar den samhällsekonomiska kostnaden, men också nyttorna. Resultatet blir detsamma.

<sup>11</sup> 0,027 kr/fkm för personbilar och 0,358 kr/fkm för bussar

<sup>12</sup> Beräkningshandledning BVH 706, Banverket, 2000-07-01

Effektsammanställningen visar de samhällsekonomiska värdena med både Banverkets prognos och Intraplans prognos med en kalkylperiod för 60 år.

Tabell 7.11: *Effektsammanställning i Mkr*

	<b>Intraplan</b>	<b>BV</b>
Anläggningskostnad UA, prisnivå 1999	8 277	8 277
Restvärde. prisnivå 1999	-297	
Anläggningskostnad JA, prisnivå 1999	-2 210	2 210
Netto	5 770	
<b>Samhällsekonomisk anläggningskostnad</b>	<b>8 162</b>	<b>8 162</b>
Reinvesteringar	-20	-20
Drift och underhåll	-31	-31
Trafikeingskostnader	-781	-840
Biljettintäkter	4 437	3 001
Restidsuppoftning	3 748	1 799
Förseingstid gods	55	55
Buller	740	740
Luftföroreningar	605	160
Skatteeffekter	-329	-85
Minskade broavgifter	-740	-370
<b>Summa effekter</b>	<b>7 684</b>	<b>4 409</b>
<b>Nettonuvärdeskvot</b>	<b>-0,06</b>	<b>-0,46</b>

## 7.9 Effektsammanställning enligt CTEK

CTEK:s kalkyl bygger på Intraplans prognos. CTEK:s kalkyl visar effekterna/år. CTEK har därefter gjort känslighetsanalyser med andra förutsättningar. CTEK:s huvudkalkyl baseras på en årlig tillväxt på 2 % under hela kalkylperioden, vilket avviker från Banverkets tillväxttal på 1,3 % fram till 2020 och därefter 0,5 %.

Tabell 7.11: Effektsammanställning år 2010 enligt CTEK i Mkr/år

	Värde Mkr	Prognos nyckeldata	Ekonomiska nyckeldata
<b>TRAFIKANTERNAS BETALNINGSVILJA</b>			
Kollektivtrafikens Restidsvinster	203	UR – Tidsvinst 2,05 min MR – Tidsvinst 2,39 min Existerande resenärer ca 92 miljoner per år	Tidsvärde – 51 kr/tim
A. Biljettutlägg	223	UR – 228 Mpkm/år MR – 280 Mpkm/år	Snabbtåg 1,20 kr/pkm IR-tåg 1,00 kr/pkm Reg tåg och buss 0,6 kr/pkm
B. Drift kostnad	-57		Se avsnitt 4
Kollektivtrafiknetto (A-B)	165		
Underhåll	-0		
Biltrafik - minskad trängsel	0		
Godståg minskad trängsel - ökad säkerhet	0		
<b>SUMMA I</b>	<b>369</b>		
<b>FÖRÄNDRING I EXTERNA KOSTNADER</b>			
Miljö	16	UR – Biltrafik -61 Mfkm MR – Biltrafik -75 Mfkm	Reg + Lokal värdering; NOx 60+49 kr/kg, HC 30+29 kr/kg CO2 1,5 kr/kg; Part 4930 kr/kg
Olyckor	10	Minskad biltrafik – se ovan	Olycksvärdering 20 Mkr per dödsfall UR - 3671 kr/störd MR – 2319 kr/störd Citytunneln – 1041 kr/störd
Buller	36	8245 bullerstörda över 45 dBA	
Vägslitage	2		
Minskade broavgifter	-36	UR - 4000 färre bropass MR – 5000 färre bropass	70 kr per bilpassage
Minskade skatter	-16	Minskad biltrafik – se ovan	4,4 kr/l bensin; 2,85 kr/l diesel
<b>SUMMA II</b>	<b>11</b>		
INTÄKT (prisnivå 1999)	380		
<b>INTÄKT (prisnivå 2000)</b>	<b>383</b>		

Tabell 7.12: Nuvärdeskvoter enligt CTEK i Mkr

	Nuvärdeskvot
Trafikökning 1,3%, efter 20 år 0,5%	-0,16
Trafikökning 2%, efter 20 år 0,5%	-0,03
Trafikökning 2%	0,04
Trafikökning 3%, efter 20 år 0,5%	0,21
Trafikökning 3%,	0,38
Trafikökning 3,5%, efter 20 år 1%	0,40

CTEK rekommenderar att använda 2 % under hela kalkylperioden. Tabell 7.13 visar hur nuvärdeskvoten förändras med en förändring av andra kringliggande förutsättningar.

Tabell 7.13: Förändring av nuvärdeskvoten jämfört med CTEK rekommenderade alternativ

	Nuvärdeskvot
Trafikökning 2%	0,04
A1 Ökad CO <sub>2</sub> värdering	0,08
A2 Ökad trafiksäkerhetsvärdering	0,05
A Båda ovan	0,09
B1 Ökad tidsvärdering	0,17
B2 Ökat överskott operatörer	0,16
B Båda ovan	0,29
C Inga minskade brointäkter	0,14
D1 Minskad CO <sub>2</sub> värdering	0,01
D2 Minskad trafiksäkerhetsvärdering	0,03
D Båda ovan	0,00
E1 Lägre tidsvärderingar	-0,07
E2 Minskat överskott för operatörer	-0,22
E Båda ovan	-0,33
F Minskad broavgifter motsvarande dagens nivå	-0,02
G Miljökostnader under bygget	0,04

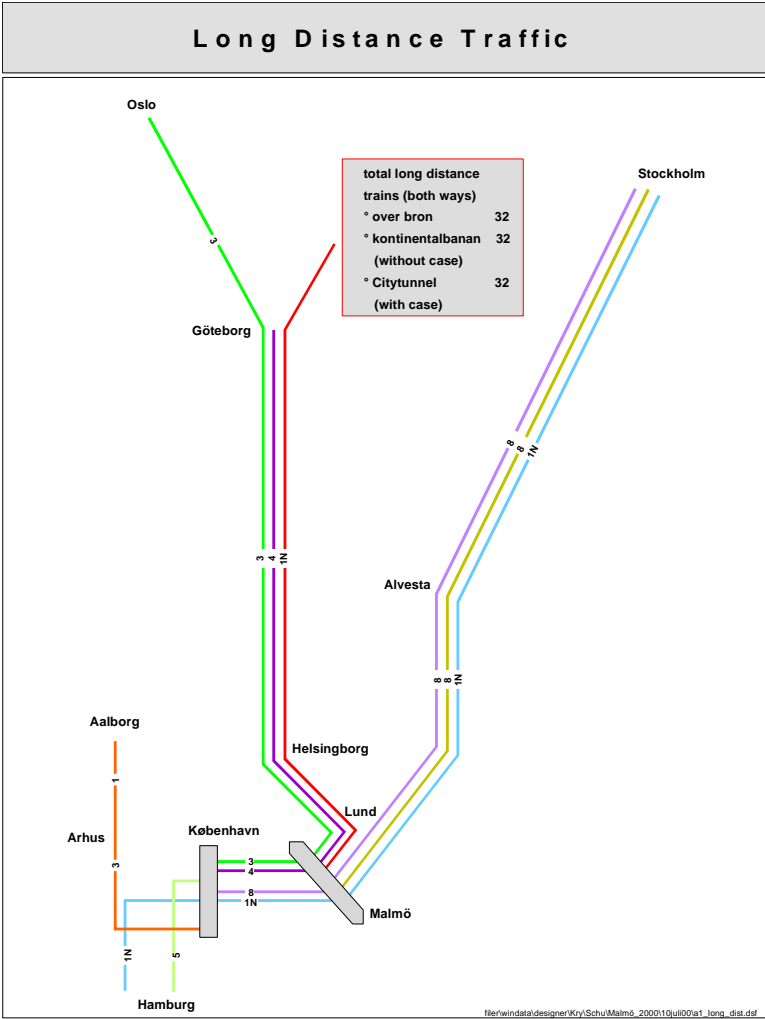
## 8 Slutsats

Den samhällsekonomiska lönsamheten för Citytunneln är beroende av vilken resandeprognos som används. Med Banverkets prognos som förutsättning blir projektet inte lönsamt i en samhällsekonomisk kalkyl. Intraplans prognos visar på ett betydligt större resande och det sannolika resandet ligger förmodligen någonstans emellan Banverkets och Intraplans prognos. Om projektet skall jämföras med andra järnvägsprojekt i Sverige bör det därför inte prioriteras före andra objekt. Citytunneln har emellertid ett antal andra aspekter som måste tas i beaktande i den totala samhällsekonomiska bedömningen. Lönsamheten kan bli högre genom följande förändringar:

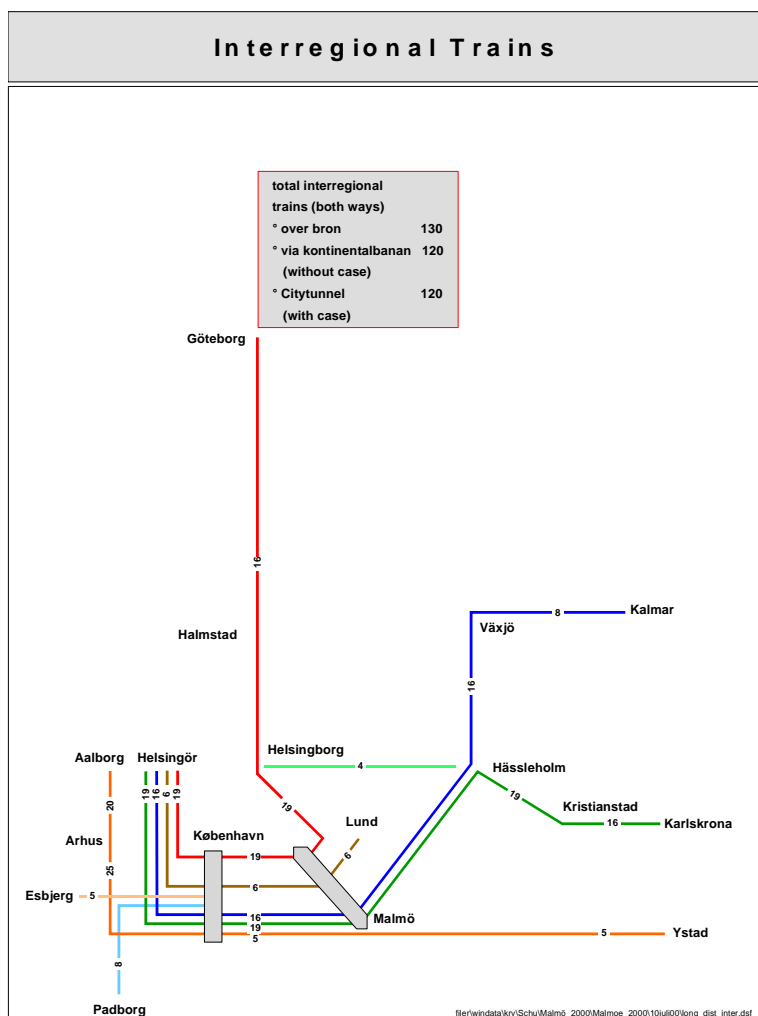
- Det framtida resandet över bron kan vara underskattat i Banverkets prognos. Det beror på att Banverkets prognosmodell fortfarande är lite trubbig för utrikesresor och att integrationen mellan Sverige och Danmark inte beräknats utvecklas nämnvärt jämfört med idag.
- I Banverkets kalkylmodell har det förutsatts samma tillväxttakt i sydvästra Skåne som genomsnittet i övriga landet, ett antagande om högre tillväxt är inte osannolikt och påverkar resandet och därmed lönsamheten.
- Banverkets prognos bygger på SIKAs förutsättningar om att bilarna kommer att bli bensinsnålare i framtiden. Om detta inte blir fallet kommer konkurrenskraften för tågtrafiken att öka, vilket medför att alla järnvägsobjekt blir mer lönsamma.

I Intraplans prognos är dessa aspekter beaktade på ett mer fördelaktigt sätt för järnvägen. Med Intraplans prognos som förutsättning balanserar projektet mellan kostnader och intäkter. Då är det inte beaktat att det sannolikt kan bli en högre tillväxt än genomsnittet för landet i övrigt. Den samhällsekonomiska lönsamheten blir därför beroende av det framtida resandets utveckling, som i sin tur är beroende av integrationen och den framtida kostnaden för att köra bil. I den samhällsekonomiska bedömningen måste det även tas hänsyn till att det finns betydande dynamiska effekter som inte fullt ut beaktats i kalkylen. Det gäller t ex att förutsättningar ökar påtagligt för att Öresundsregionen skall kunna bli en gemensam arbetsmarknadsregion där företagen får betydligt lättare att hitta relevant arbetskraft samt att de boende får många olika bostadsalternativ att välja mellan.

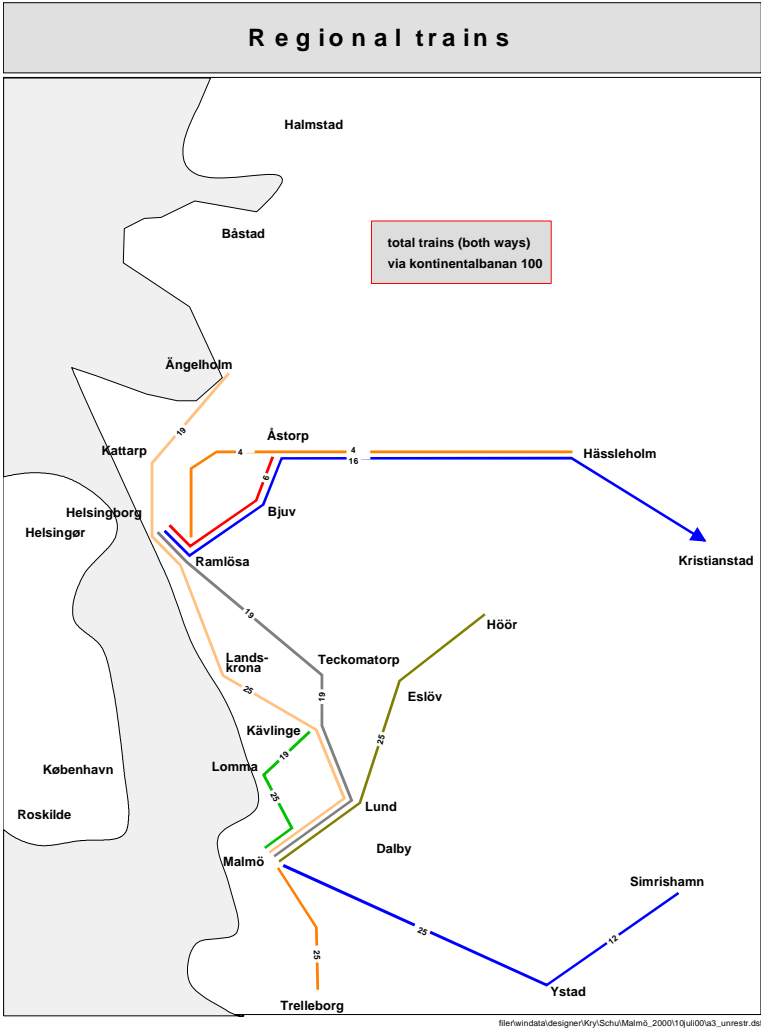
### Bilaga 1: Långväga trafik 2010



## Bilaga 2: Interregionala tåg 2010 JA via Kontinentlabanan, UA genom Citytunneln



**Bilaga 3: Regionala tåg 2010 JA (utan tunnel)**



**Bilaga 4: Regionala tåg 2010 UA (med tunnel)**

