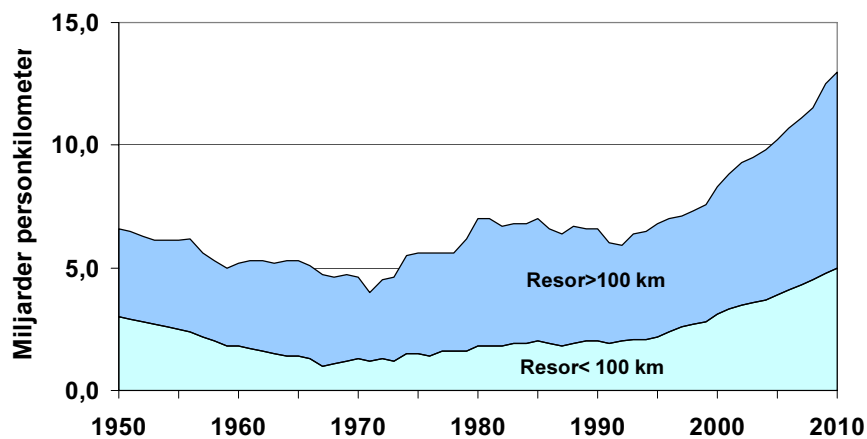


Framtida Järnvägstrafik

Prognoser för Banverkets Framtidsplan och olika organisationsmodeller

**Utveckling persontrafik på järnväg
1950-2002 samt prognos till 2010**



**Bo-Lennart Nelldal, KTH
Jakob Wajsman, Banverket**

**Järnvägsgruppen KTH
Stockholm
2003-11-06**

Innehållsförteckning

Förord.....	81
Sammanfattning	83
1 Inledning.....	91
1.1 Bakgrund	91
1.2 Syfte	91
1.3 Metod	92
1.4 Avgränsning	101
2 Utvecklingen av omvärldsfaktorer.....	103
2.1 Ekonomisk utveckling.....	103
2.2 Näringslivets utveckling.....	108
2.3 Befolkningsutveckling och regional fördelning.....	110
3 Utveckling av Godstransporterna	112
3.1 Vad styr transporterna?	112
3.2 Järnvägens marknad och konkurrenssituation.....	113
3.3 Transporternas hittillsvarande utveckling.....	122
4 Konkurrens och avreglering av gods-transporter	132
4.1 Hittillsvarande erfarenheter	132
4.2 Problem och möjligheter.....	139
4.3 Några olika organisationsmodeller	174
5 Godstransportprognoser	179
5.1 Utveckling av infrastruktur och trafikering.....	179
5.2 Referensprognos för åren 2010 och 2020.....	181
5.3 Effekter av olika organisationsmodeller.....	199
5.4 Nyttan och kostnader för olika modeller.....	233
6 Utveckling av persontrafiken	240
6.1 Vad styr resorna?	240
6.2 Järnvägens marknad och konkurrenssituation.....	241
6.3 Resornas hittillsvarande utveckling.....	244

7	Konkurrens och avreglering av persontrafik.....	256
7.1	Hittillsvarande erfarenheter	256
7.2	Problem och möjligheter	270
7.3	Några olika organisationsmodeller	280
8	Persontrafikprognoser.....	289
8.1	Utveckling av infrastruktur och trafikering	289
8.2	Basprognos för 2010	296
8.3	Effekter av olika organisationsmodeller	305
8.4	Nytta och kostnader för olika modeller	316
9	Diskussion och slutsatser	325
9.1	Persontrafik.....	325
9.2	Godstransporter.....	329

Förord

Järnvägsutredningen gav under hösten 2002 Järnvägsgruppen KTH i samarbete med Banverket i uppdrag att utarbeta utbudsscenarier och prognoser för Järnvägsutredningen. I uppdraget ingick att utarbeta scenarier som skulle spegla olika utveckling av tågtrafikutbudet i förhållande till andra transportmedel samt modeller för att organisera järnvägsektorn.

För beskrivningen av persontrafikens och godstransporternas utveckling och nuläge samt för den gemensamma ekonomiska prognosen och godstransportprognoserna svarar Jakob Wajsman, Banverket, som också initierat detta projekt. För analysen av konkurrenssituation och avreglering för persontrafiken och godstransporterna samt för persontransportprognoserna och utbudsscenarierna svarar Bo-Lennart Nelldal, Järnvägsgruppen KTH, som också varit projektledare. Kjell Jansson (KTH) har medverkat i persontransportprognosen och den samhällsekonomiska analysen och Chris Halldin (ÅF Trafikkompetens) har utfört prognoskörningar.

Utbudsscenarierna för person- och godstransporter bygger bl.a. på det arbete som genomförts vid KTH i projekten "Effektiva tåg-system". Organisationsmodellerna har definierats i samarbete med Järnvägsutredningen.

Denna rapport har författats av Bo-Lennart Nelldal och Jakob Wajsman. Författarna svarar själva för slutsatser i rapporten.

Stockholm 2003-10-20

Bo-Lennart Nelldal
Adj. Professor, KTH

Jakob Wajsman
Civ. ing, Banverket

Sammanfattning

Denna rapport har gjorts på uppdrag av Järnvägsutredningen. Syftet är att beskriva järnvägens hittillsvarande utveckling på transportmarknaden samt vilka problem som och möjligheter som finns, att göra en basprognos för utvecklingen fram till 2010 under förutsättning att Banverkets Framtidsplan genomförs och att göra prognoser för ett antal scenarier för järnvägens organisation med hänsyn till olika konkurrens- och avregleringsmodeller. Dessutom redovisas ett långsiktigt utvecklingsscenario för år 2020 av teknik och trafiksystem från Järnvägsgruppen KTH.

Godstransporter

Det totala godstransportarbetet har ökat i takt med den ekonomiska utvecklingen. De internationella transporterna och transporter av högförädlad gods har ökat snabbast. Järnvägen har behållit sin transportvolym men förlorat marknadsandelar till främst lastbilen som tagit större delen av tillväxten med ökad miljöbelastning och högre olycksrisker som följd. Järnvägens marknadsandel av de långväga transporterna har minskat från 28% år 1990 till 24% år 2002.

Järnvägen har förlorat marknadsandelar särskilt för utrikestransporter där avregleringen av lastbilstrafiken har medfört en prispress, medan avregleringen av järnvägstrafiken inte genomförts fullt ut med sämre kvalitet och ökade kostnader som följd. I Sverige har lastbilarnas bruttovikt ökat, vilket försämrat järnvägens konkurrenssituation på inrikesmarknaden. Vagnslasttrafiken till många små kunder har lagts ned och antalet industrispår har halverats på 10 år. Systemtåg med större volymer har utvecklats positivt medan kombitrafiken varit konstant.

Järnvägen har i dag svårt att tillfredsställa transportkundernas krav på kostnad och kvalitet annat än i stora flöden på långa avstånd i inrikestrafik. I utrikestrafiken är medelhastigheten låg och punktligheten mycket varierande beroende på att operatörerna inte kan kontrollera hela transportkedjan, utan är beroende av andra stora nationella operatörer som i praktiken har monopol även om marknaden formellt är avreglerad. Även banavgifterna i t.ex. Tyskland är så höga att järnvägen ofta har svårt att priskonkurrera med lastbilen.

Inom Sverige har nya operatörer haft svårt att etablera sig dels på grund av generellt sett låg lönsamhet i branschen, dels på grund av höga etableringströsklar såsom t.ex. brist på lok, administrativa problem, svårigheter att samarbeta med större operatörer och med att teckna försäkringar.

Problemen i godstransportmarknaden ligger i att dels få en fri och fungerande marknad för internationella järnvägstransporter, dels i att få operatörer som kan konkurrera på denna marknad och ta ansvar för hela transportkedjan. Inom Sverige gäller det att få operatörer som kan tillfredsställa mindre kunders behov på de lokala marknaderna och att utveckla nya mer flexibla kombitrafiksystem.

Med fortsatt tillväxt av utrikeshandeln och av högförädlad gods kommer järnvägen att fortsätta att förlora marknadsandelar. En basprognos har gjorts med högre axellast och profil samt ökad kapacitet i bannätet i Sverige enligt BV Framtidsplan och ett genomförande av EU:s avregleringsdirektiv men med i princip samma operatörsstruktur som i dag. Denna basprognos ger som resultat att marknadsandelen ökar något och beräknas bli 25% år 2010, främst som följd av ökad kvalitet i utrikestransporterna och minskad kostnad i inrikestransporterna som följd av högre axellast och större lastprofil.

Utifrån basprognosen har ett antal olika utvecklingsscenarier konstruerats i samarbete med Järnvägsutredningen. De skiljer sig åt främst genom antalet operatörer och därmed graden av konkurrens.

I koncentrationsalternativet förutsätts Green Cargo köpas upp av ett internationellt bolag som i praktiken får monopol på större delen av utrikestransporterna. Dessa kan dock samordnas bättre och bli effektivare med något lägre priser och bättre kvalitet som följd. Inrikestrafiken koncentreras samtidigt och ytterligare industrispår läggs ned. Det finns några få regionala operatörer som i dag. Förbättringarna i utrikestrafiken gör dock att nettoresultatet blir att järnvägens marknadsandel ökar till 26% år 2010.

Ett alternativ, mångfaldsalternativet, med flera nationella operatörer har konstruerats. Detta förutsätter att det blir en reell konkurrens i utrikestrafiken. Det finns några regionala operatörer dvs. som i dag och antalet industrispår förblir konstant. Konkurrensen förväntas leda till ytterligare kvalitetsförbättringar och något lägre priser än i koncentrationsalternativet där en operatör dominerar marknaden. Med dessa förutsättningar beräknas järnvägens marknadsandel öka till 28%.

Ytterligare ett alternativ har konstruerats, regional satsning, där det förutom flera nationella fjärroperatörer som i mångfaldsalternativet dessutom finns många regionala operatörer i Sverige. För att en sådan utveckling skall komma till stånd behövs någon form av stimulans av nya järnvägstransporter t.ex. i form av samverkansbonus som utgår till matartrafik med vagnslast eller lastbil samt till omlastning av containers. En förutsättning är också att det finns fler industrispår för basindustrins behov och ett Lättkombisystem för mer högförädlad gods.

Resultatet för alternativet regional satsning beräknas bli en påtaglig förbättring av järnvägens marknadsandel på inrikesmarknaden medan utrikestransporterna förblir lika stora som i mångfaldsalternativet. Totalt sett beräknas järnvägens marknadsandel öka till 31% år 2010. För att uppnå detta krävs investeringar i industrispår på ca 100 Mkr/år och matarbidrag på ca 100 Mkr/år under en 10-årsperiod. På så sätt kan järnvägens konkurrenskraft gentemot de tunga lastbilarna i Sverige återställas och industrin i hela landet få tillgång till konkurrenskraftiga järnvägstransporter.

En förutsättning för att järnvägen skall få ökad marknadsandel för godstransporter är inte i första hand investeringar i infrastruktur utan en fungerande marknad särskilt internationellt. Dock finns kapacitetsproblem redan i dag och högre axellaster och större lastprofil kan verksamt bidra till lägre transportkostnader för industrin och till att järnvägen kan bibehålla och öka sin marknadsandel. Eftersom järnvägens marknadsandel i utrikestransporterna är mycket låg blir ökningarna stora när väl förbättringarna kommer, särskilt i alternativen mångfald och regional satsning, där utrikestransporterna på järnväg mer än fördubblas. Detta medför att det kan behövas ytterligare investeringar för godstransporter i de stora stråken.

Järnvägsgruppen KTH har i projektet "Effektiva tågssystem för godstransporter" studerat framtida utvecklingsmöjligheter av ny teknik och trafiksystem. I vagnslasttrafiken körs linjetrafik med automatkoppel och på- och avkoppling av vagnar under vägen och duolok som både kan köra fjärrtrafik med elkraft och matartåg på sidobanor och industrispår med dieseldrift. Det ger en hög geografisk täckningsgrad. Det kompletteras av ett lättkombisystem, med snabb och automatisk på- och avlastning av containers på flera småskaliga terminaler i sidotågväg längs linjerna. Vidare finns snabbgodståg för expressgodis som går på persontrafiknätet. Med dessa förutsättningar beräknas järnvägens marknadsandel kunna

uppgå till 35% år 2020. Det förutsätter då att en fungerande marknad har etablerats långt tidigare.

Persontrafik

Persontrafikarbetet ökar i takt med den privata konsumtionen med avbrott för energikriser och ekonomiska kriser. En ökad privat konsumtion medför ökat bilinnehav och ökat utrymme för resande. Om samtidigt transportsystemet förbättras hinner man resa allt längre på den tid som står till förfogande och det är i regel det snabbaste transportmedlet som genererar nya resor. Bil och flyg har länge varit de snabbaste transportmedlen och därför successivt ökat sina marknadsandelar.

Genom de stora investeringar som påbörjats i järnvägar på 1990-talet börjar nu järnvägen bli konkurrenskraftig och ta marknadsandelar både på de regionala och interregionala marknaderna. Totalt sett har marknadsandelen ökat från 5 till 7% från 1992 till 2002.

Genom nya banor och snabbtåget X2000 har tåget ökat sin marknadsandel för långväga resor från 13% 1992 till 15% år 2002. Järnvägens marknadsandel på den regionala marknaden är totalt sett endast 4% eftersom utbudet är koncentrerat till vissa stråk, men nya banor och nya regionaltåg har ökat marknadsandelen radikalt. Som exempel kan nämnas den nya Svealandsbanan, där marknadsandelen har ökat från 6 till 30% och bilister har ökat sitt tågresande mest. I detta fall bidrar tåget till att vidga arbetsmarknader och skapa större regioner för näringslivet.

Persontrafikmarknaden kan delas in i två huvudsakliga delar: En kommersiell marknad där SJ i dag har monopol på all lönsam interregional trafik och en samhällsstyrd marknad där Rikstrafiken upphandlar olönsam interregional trafik och trafikhuvudmännen (THM) upphandlar olönsam regional trafik. SJ:s monopol innebär en viss garanti för ett heltäckande nät samtidigt som konkurrensen i den interregionala trafiken blir begränsad och det finns därmed inga garantier för att någon annan operatör inte skulle kunna erbjuda lägre priser eller bättre produkter.

Privata operatörer kom in på marknaden i större skala år 2000 då SJ förlorade 25% av sin trafik. Det skedde i huvudsak genom att de tog över SJ:s fordon och personal. Detta var inte problemfritt. Man kan kanske konstatera i efterhand att förutsättningarna alla gånger

inte fanns. En operatör gick i konkurs, en köptes upp och några har överlevt och klarat sig förhållandevis bra.

Problem har också uppstått i samband med bolagiseringen av SJ då kringsservicefunktionerna skiljdes ut. När det gäller underhåll och terminalproduktion har en fungerande konkurrens ännu inte kommit till stånd. Främst som följd av detta, och några dåliga trafikavtal, har SJ:s ekonomi blivit mycket dålig.

För persontrafikmarknaden finns i princip två alternativ till det nuvarande systemet: Dels fri konkurrens "på spåret" där operatörerna har initiativet och får konkurrera med varandra dels konkurrens "om spåret" med upphandling av all trafik, där samhället har initiativet och operatörerna får betala eller få betalt för att köra trafik på ett i förväg avgränsat trafiksystem. För att försöka belysa konsekvenserna av olika utvecklingsmöjligheter har ett antal scenarier konstruerats och prognoser gjorts med utgångspunkt från dessa alternativ.

En basprognos har gjorts med utgångspunkt från Banverkets Framtidsplan och investeringar i nya fordon samt etablering av nya trafiksystem enligt olika planer och idéer som finns. De största infrastrukturförändringarna är att flaskhalsar i storstadsområden byggs bort samt att Botniabanan och Väst kustbanan färdigställs. Östgötalänkarna förutsatts utbyggda och södra stambanan upp- rustad till 250 km/h och ett antal nya snabbtåg levererade. Ett stort antal nya fordon för snabb regionaltrafik är redan nu levererade och beställda och denna utveckling förväntas fortsätta om än i långsammare takt. I basprognosen har nuvarande organisation och pris- system förutsatts bestå.

Som följd av den ekonomiska utvecklingen beräknas det totala transportarbetet öka med 13% från år 2002 till år 2010. Resultatet av basprognosen blir att järnvägens transportarbete beräknas öka med 45% från år 2002 till 2010. Järnvägens marknadsandel ökar från 7 till 9%. Från 1992, då järnvägsresandet var som lägst, till 2002 ökade resandet med 57% och marknadsandelen från 5 till 7%. Järnvägens andel av det långväga transportarbetet ökar från 15% år 2002 till 19% år 2010 i basprognosen. Prognosen har gjorts till 2010 för att få jämförbarhet med andra prognoser. Banverkets Framtidsplan gäller till 2015 och det är egentligen först då som denna marknadsandel kan uppnås.

I alternativ 1 med fri konkurrens med generella bidrag, antas den mest olönsamma trafiken läggas ned samtidigt som konkurrerande utbud etableras på de största linjerna. Priserna ändras så att det blir

billigare för privatresenärer och dyrare för tjänsteresenärer och arbetsresor som är dimensionerande för investeringarna i fordon. Den trafik som läggs ned står för 10% av utbudet men endast 4% av resandet. Genom att konkurrerande trafik etableras på stora linjer och genom prissänkningarna ökar transportarbetet. Nettoeffekten blir att transportarbetet med järnväg ökar något mindre än i basalternativet. Marknadsandelen blir 9%, lika som i basalternativet.

I alternativ 2, konkurrens med kompletterande upphandling ger ett konstant persontransportarbete jämfört med basalternativet. Den trafik som faller bort p.g.a. att den är alltför olönsam i alternativ 1 upphandlas av staten eller THM.

Alternativ 3, upphandling av all trafik, har ett jämnare utbud över hela Sverige med högre turtäthet på linjer med låg turtäthet i dag och lägre på de med högsta turtätheten samt ett antal nya linjer bl.a. enligt Rikstrafikens visioner. Tillsammans med generella prissänkningar på långväga resor med 20% innebär detta att transportarbetet med järnväg ökar med ca 17% jämfört med basalternativet och järnvägens marknadsandel ökar till 11%.

Alternativ 4 innebär att det finns dels ett antal storregionala bolag dels ett kommersiellt snabbtågsnät som i dag och ett antal nya storregionala linjer, bl.a. snabbpendeltåg i Mälardalen. Tillsammans med sänkta priser för regionala resor med 20% och vissa interregionala privatresor medför det att transportarbetet med järnväg ökar med 21% jämfört med basalternativet och järnvägens marknadsandel ökar till 11%. De regionala resorna ökar mest i detta alternativ i och med att det både finns ett bra utbud och ett konkurrenskraftigt pris.

I basalternativet med BV Framtidsplan och nya fordon i trafik förbättras det företagsekonomiska resultatet väsentligt till år 2010 under förutsättning att inte styckkostnaderna ökar mer än taxan per personkilometer. Snabbtågstrafiken beräknas bli mycket lönsam och även snabba regionaltåg av InterCity-typ på nya banor får bra lönsamhet genom nya fordon. Däremot blir lokal- och regionaltågstrafiken med subventionerad taxa olönsammare än i dag. Även om kalkylen totalt sett visar ett positiv företagsekonomisk lönsamhet, kommer det således fortfarande finnas behov av att subventionera trafik.

Konkurrensalternativet 1 beräknas ge ungefär samma företagsekonomiska resultat, medan konkurrensalternativ 2 ger ett sämre företagsekonomiskt resultat än basalternativet. Upphandlingsalter-

nativet beräknas ge det största företagsekonomiska underskottet, genom de låga priserna som också ökar efterfrågan och därmed kostnaderna för trafiken. Alternativet med storregioner beräknas också ge ett totalt underskott som dock är betydligt mindre än i total upphandling.

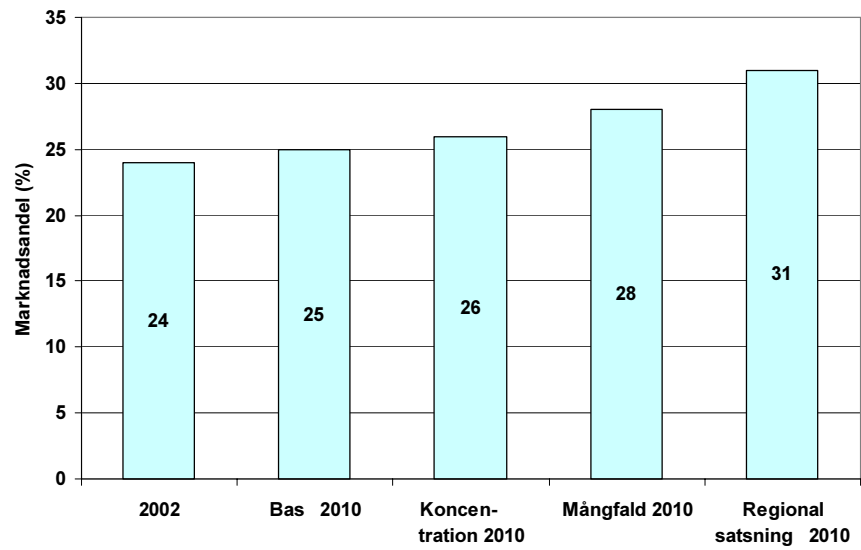
Det samhällsekonomiska resultatet är i stor utsträckning det motsatta mot det företagsekonomiska, eftersom låga priser i regel ger dålig lönsamhet och samtidigt stora konsumentvinster. Konkurrensalternativet 1 ger ett samhällsekonomiskt underskott medan konkurrensalternativet 2 ger ungefär nollresultat. Upphandlingsalternativet ger ett stort positivt samhällsekonomiskt överskott och alternativet storregioner med snabbtågsnät ger det största överskottet.

Det bör framhållas att dynamiska effekter av ökad konkurrens inte ingår i dessa kalkyler. Om t.ex. konkurrensen skulle leda till lägre kostnader påverkar detta resultatet. Som exempel kan nämnas att om kostnaderna skulle minska med 10% i konkurrensalternativen som följd av ökad konkurrens innebär det omkring 1 miljard kr i minskad kostnad. Konkurrensen kan också medföra en prispress som minskar genomsnittsintäkten med 10%, vilket i så fall skulle uppväga kostnadsminskningen. Den långsiktiga påverkan på lönsamheten är därför svår att förutsäga.

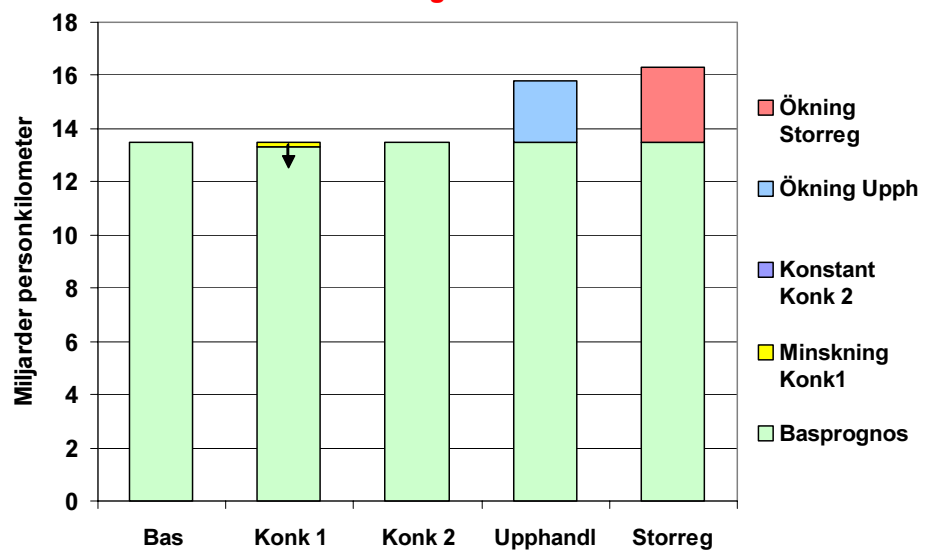
Generellt gäller att kostnaderna för järnvägstrafik är höga beroende på tidigare monopol som i stor utsträckning fortfarande finns kvar. Det gäller inte minst underhåll och olika servicefunktioner. Det är här mycket viktigt att skapa en fungerande konkurrens, så att kostnaderna långsiktigt kan minska. De administrativa kostnaderna är också höga och byråkratin inom järnvägen är mer omfattande och krångligare än hos konkurrenterna. Nya operatörer har lyckats minska sin egen byråkrati men inte samhällets. En avreglering kan också leda till mer reglering.

Den viktigaste faktorn för att skapa en konkurrenskraftig persontrafik är investeringar i infrastruktur och i nya fordon. Olika utredningar har visat att de nya fordon som redan nu finns på marknaden väsentligt kan minska kostnaderna samtidigt som de ökar attraktiviteten och därmed intäkterna. Det kan på sikt minska underskotten i trafiken särskilt om samtidigt kundernas betalningsvilja tas tillvara. Det är således viktigt att skapa förutsättningar för operatörerna och THM att kunna investera i nya fordon och att med dessa kunna utveckla trafiksystemen.

**Järnvägens marknadsandel av långväga
godstransportarbete 2002 - 2010**



Jämförelse mellan olika organisationsmodeller 2010



1 Inledning

1.1 Bakgrund

Järnvägsutredningen har till uppgift att analysera järnvägsektorns problem och möjligheter och föreslå åtgärder med det främsta syftet att förbättra för resenärerna. En viktig fråga blir då att få en analys av hur järnvägsektorn ser ut i dag, hur utvecklingen hittills har varit och hur utvecklingen kan bli i framtiden.

För att få underlag för kvantitativa bedömningar om järnvägsektorns utveckling behövs data, modeller och kunskap som kan användas för att åstadkomma en sådan beskrivning. Banverket har tillsammans med Järnvägsgruppen KTH tillgång till kunskap om hur tågtrafiken kan utvecklas när det gäller både efterfrågan och utbud: marknad och kundvärderingar å ena sidan samt trafiksystem, teknik och ekonomi å andra sidan. Man har också tillgång till de nödvändiga databaser och prognosmodeller som behövs för analyser och prognoser över transport- och resandeflöden.

Järnvägsutredningen har därför givit Järnvägsgruppen i samarbete med Banverket i uppdrag att ta fram prognoser för utvecklingen av järnvägsektorn och i samband därmed beskriva utvecklingen, vilka problem och möjligheter som finns och att också medverka i arbetet med att ta fram olika organisationsmodeller. När det gäller arbetet med olika organisationsmodeller ligger det huvudsakliga ansvaret för val av modeller på Järnvägsutredningen, medan när det gäller basprognoserna och de utbudsmodeller som är förknippade med dessa huvudansvaret ligger på Banverket och Järnvägsgruppen.

1.2 Syfte

Syftet är att

- beskriva den hittillsvarande utvecklingen av transporterna
- analysera järnvägens marknads- och konkurrenssituation
- prognostisera transporterna för åren 2010 och 2020 utifrån samhälls- och infrastrukturutvecklingen samt de förändringar av prognoserna som organisationsmodeller från Järnvägsutredningen samt ny teknik och nya trafiksystem från KTH ger upphov till.

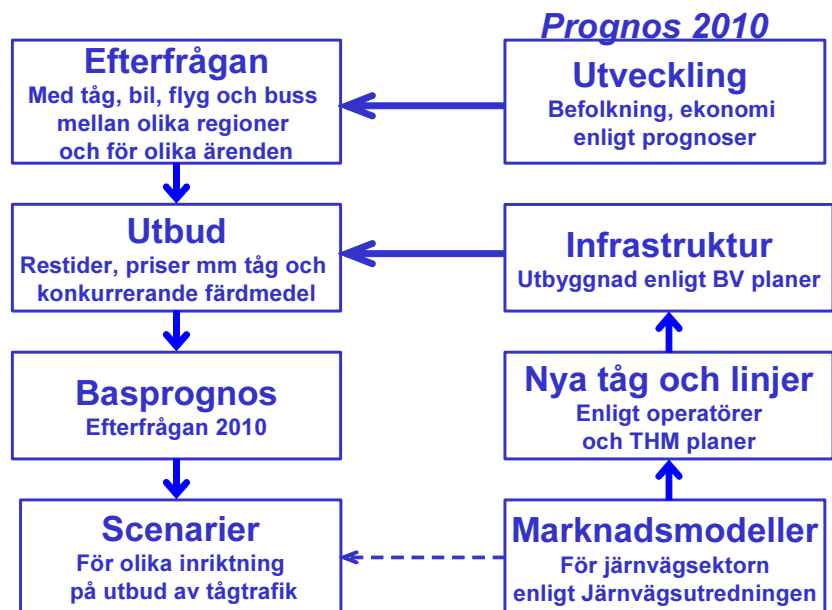
1.3 Metod

Inledning

Prognoserna genomförs med utgångspunkt från en gemensam prognos för ekonomin och den övriga samhällsutvecklingen från år 2002 till år 2010 med förlängning till år 2020. För prognosåren utarbetas några scenarier som skall spegla utvecklingen av tågtrafikutbudet i förhållande till andra transportmedel samt olika modeller för att organisera järnvägsektorn.

Prognoserna görs i princip enligt figur 1.1, även om vissa skillnader finns mellan person- och godstransporter, se vidare nedan:

Figur: 1.1



I grunden finns en databas över transport- och resflöden för samtliga transportmedel inom Sverige och till/från utlandet. Till detta kopplas en gemensam prognos över utvecklingen av ekonomi, befolkning, sysselsättning, bilinnehav och regional fördelning. Utifrån denna erhålles en ny total efterfrågan av resor och transporter för prognosåret.

Den framtida efterfrågans fördelning på transportmedel beror på investeringar i infrastruktur och på trafikeringen som bestäms av

operatörer och huvudmän. I prognossystemet finns också någon form av utbudsbeskrivning av järnvägen och alla konkurrerande transportmedel såsom linjenät, restider, priser m.m. Vid förändringar i utbudet erhålls en ny fördelning på transportmedel i de berörda relationerna. Ett av prognosalternativen baseras på en bedömning av effekterna av de åtgärder som kan härledas av Banverkets Framtidsplan. Detta prognosalternativ kallas Basprognos.

På denna prognos appliceras sedan scenarierna för olika organisationsmodeller. De är således implementerade i en tänkt situation för år 2010 eller därefter, då infrastrukturen byggts ut och en del nya trafiksystem med nya fordon sätts i trafik. Avsikten med detta är att sätta in organisationsmodellerna i ett långsiktigt perspektiv.

Godstransporter

Ekonomi

Den övergripande ekonomiska utvecklingen för prognosåren 2010 och 2020 erhålls från LU 2000. Produktion, import, konsumtion, investeringar och export branschvis erhålls för år 2010 från NUTEK. För år 2020 erhålles dessa variabler genom att anta samma fördelningsutveckling för åren 2010-2020 som för åren 2002-2010. För att rimlighetsbedöma den ekonomiska utvecklingen på övergripande nivå har Tomas Restad, Stockholms Universitet, för vissa år under perioden fram till år 2010 genomfört beräkningar för att kontrollera att den antagna ekonomiska utvecklingen är realistisk med avseende på andra ekonomiska variabler än de som ingår som indata i modellen. Denna rimlighetsbedömning har dock avsett en kombination av konjunktur- och strukturutveckling, men resultaten bör ändå ge en viss vägledning.

Anpassningar till modellens krav på indata genomförs med hjälp av fördelningar enligt tidigare prognosunderlag från Tomas Restad samt fördelningsmodeller från Långtidsutredningen (LU). Detta gäller särskilt konsumtionen.

Varuvärden (kr/ton) erhålls för prognosåren med hjälp av specialbearbetningar av Transportrådets (TPRs) tidigare framtagna prognosunderlag.

Input/outputmatriser, dvs. matriser som visar de varor som produceras och de insatsvaror som används i respektive bransch erhålls

från tidigare framtaget material från TPR, vilket i sin tur bygger på specialbearbetningar av SCBs input/outputstatistik.

Sysselsättning

Befolkningen och sysselsättningens regionala fördelning branschvis för prognosåren erhålls med hjälp av bedömningar från LU 2000 samt specialbearbetningar av befolknings- och sysselsättningsprognoser från TPR och SCB.

Infrastruktur och trafikering

För samtliga investeringar i infrastruktur och förändringar av trafikering antas så lång möjligt förslagen i Banverkets framtidsplan och förslag från andra officiella dokument. Transitflödena antas förbli oförändrade.

Organisationsmodeller

Olika organisationsmodeller har definierats utifrån tillgänglig kunskap om hur marknaden fungerar och hur järnvägen är organiserad i ett internationellt perspektiv. De organisationsmodeller som har definierats har diskuterats med Järnvägsutredningen och ett antal alternativ har konstruerats för att spegla vitt skilda modeller.

Trafiksystem och ny teknik

Utvecklingen av trafiksystem och teknik avgör det framtida utbudets egenskaper när det gäller kostnad, kvalitet och geografisk täckningsgrad. Förutom erfarenheter från tidigare prognosarbete har resultat från KTH-projektet "Effektiva tågssystem för gods-transporter" utnyttjats.

Databas

Transportdata för basåret 2002 erhålls med hjälp av en provisoriskt uppdaterad version av TPRs databas. Strukturen för databasen finns bl.a. redovisad i rapporten "Framtida trafik".

Uppdateringen genomförs genom att för samtliga transportmedel på varuslagsnivå korrigera transporterade godsmängder.

Ekonomidata för basåret 2002 erhålls med hjälp av en uppdatering av TPRs databas utifrån utvecklingen enligt nationalräkenskaperna för år 2002. Uppdateringen genomförs branschvis och delvis regionalt för produktion, import, konsumtion, investeringar och export. Även befolkning, sysselsättning och varuvärden uppdateras på motsvarande sätt.

Prognosmodell

Den modell som används för att få fram effekterna av samhällsutvecklingen är en omformning av TPRs modell för godstransportprognoser. En utförlig genomgång av en tidigare version av modellen finns redovisad bl.a i rapporten "Transporter i Sverige del III". En utvärdering av modellen finns redovisad i rapporten "Översiktlig utvärdering av Transportrådets godstransportprognos". Modellen har vidareutvecklats sedan dessa rapporter skrevs.

Den grundläggande principen för modellen är att det för en given tidpunkt finns ett samband mellan samhällets ekonomiska status och transportflödena. Genom att ta fram en ny ekonomisk status kan således nya transportflöden beräknas. Sambandet mellan ekonomin och transporterna är dock så komplext att det inte går att redovisa som en enkel funktion. Med hjälp av successiva beräkningar via "bryggor", dvs. mellanliggande variabler och iterativa förfaranden går det dock att erhålla ett samband.

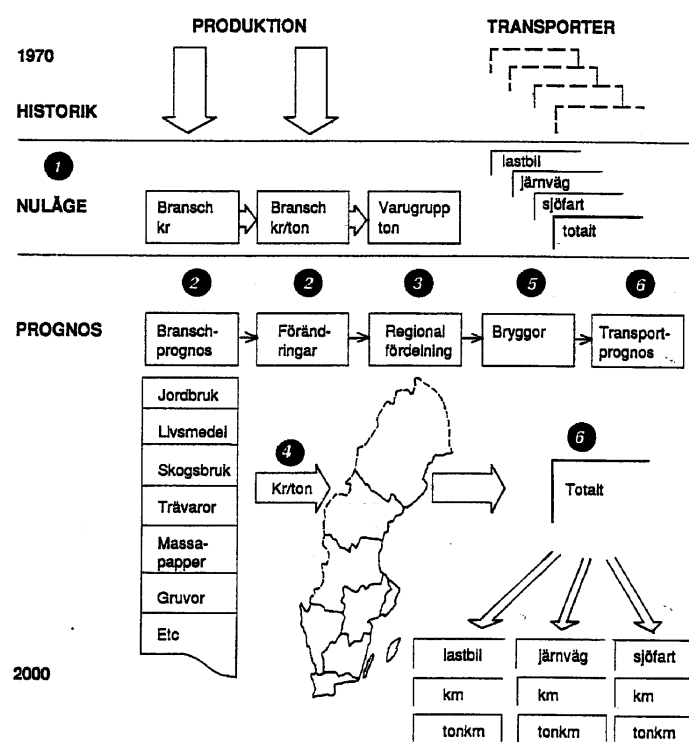
Till skillnad från många andra modeller som använder tidsserie-data, använder denna modell således tvärsnittsdata. Man kan för enkelt säga att man för ett visst basår tar fram indata och utdata och de funktioner som binder dessa samman. Därefter tar man för ett prognosår fram motsvarande indata, applicerar funktionerna och erhåller önskade utdata.

För framtagna utdata förblir i denna modell fördelningen mellan transportmedlen i en viss relation konstant. Transportmedelsfördelningen förändras således inte på grund av ändrade förhållan-

den avseende priser, infrastruktur, trafikering etc. utan endast på grund av att ekonomiska faktorer och andra samhällsfaktorer ändras, se figur 1.2

Den modell som används för att få fram effekterna av infrastrukturinvesteringarna, organisationsförslagen samt ny teknik och nya trafikeringssystem är en utvidgad och vidareutvecklad version av en modell som utarbetats på institutionen för trafikplanering på KTH av Landborn, Nelldal och Nordberg. Den ursprungliga modellen finns redovisad i rapporten "Lastbil eller järnväg, val av transportlösning för långväga godstransporter i Sverige".

Figur 1.2



Med denna modell kan man för olika förändringar av priser, infrastruktur, trafikering etc. erhålla en ny fördelning mellan transportmedlen i en viss relation och för ett visst godsslag. Det går i och för sig även att genomföra med TPRs modell, dock inte med samma kvalitet, eftersom KTHs modell, till skillnad från TPRs,

beräknar sannolikheten för att välja ett visst transportmedel utifrån tonkmpris, transporttid, sändningsstorlek och transportavstånd. Beräkningarna baseras härvid på kundens faktiska val i en motsvarande situation. Genom att översätta de framtagna prognosalternativens förutsättningar till de i modellen ingående variablerna erhålls alternativa utvecklingar av transportmedelsfördelningen.

Den modell som används för att få fram potentialen för lättkombitransporterna har utarbetats för SJ av Nelldal och Wajsman och utarbetades i samband med uppbyggnaden av SJs lättkombisystem.

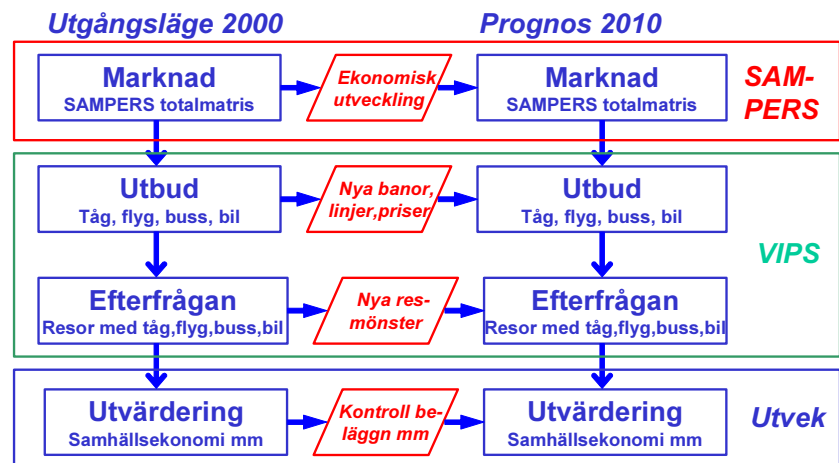
Denna modell går ut på att ta fram lättkombitransporter som kan förväntas vara konkurrenskraftiga gentemot lastbilen. Som grund för beräkningarna läggs ett linjenät upp med utgångspunkt från de lastbilsflöden som kan vara intressanta för kombisystemet. De kombitransporter som kan förväntas vara konkurrenskraftiga erhålles genom att beräkna vilket matartransportavstånd systemet kan bära utifrån olika fjärrtransportavstånd mätta utmed järnvägssträckans längd.

Persontrafik

Prognosmodell

Som prognosmodell har det s.k. Samvips-systemet använts. Utgångspunkten är Statens Institut för KommunikationsAnalys (SIKAs) prognossystem Sampers matriser över den totala efterfrågan. Vips-systemet används för att prognostisera efterfrågans fördelning på linjer och färdmedel. Vips ger också det nödvändiga underlaget för beräkning av finansiella och samhällsekonomiska effekter. Kombinationen Sampers/Vips kallas i denna rapport för "Samvips". Till Vips har utvecklats ett program för beräkning och redovisning av finansiella och samhällsekonomiska effekter som här kallas Utvek, se figur 1.3.

Figur 1.3 "SAMVIPS" PROGNOSSYSTEM



Utgångspunkten är matriser över kortväga, långväga och utrikes resor mellan 668 zoner i Sverige. Matriserna över kortväga- och långväga resor kommer från Sampers, medan utrikesmatrisen kommer från den s.k. STM-modellen, som ursprungligen togs fram av Transek för SJ. Utrikesresor finns med till Danmark, Norge, Tyskland, Holland och Belgien. I detta arbete ingår inte kortväga resor inom en zon.

Resmatriserna är disaggregerade till 15 olika resärenden/rese-närskategorier med olika tidsvärden och tillgång till bil. De viktiga-gaste är:

- Regionala arbetsresor
- Regionala tjänsteresor
- Förvärvsarbetande med högt tidsvärde med/utan biltillgång
- Förvärvsarbetande med lågt tidsvärde med/utan biltillgång
- Pensionärer med/utan biltillgång
- Studerande med/utan biltillgång
- Tjänsteresor med högt tidsvärde
- Tjänsteresor med lågt tidsvärde
- Utrikes privatresor med/utan biltillgång
- Utrikes tjänsteresor

Utbudet av kollektivtrafik är kodat som linjer med möjlighet att variera följande ingångsdata:

- Linjenät i olika relationer
- Uppehållsmönster
- Gångtider
- Turtätheter
- Förekommande tidspassningar vid byten
- Priser för olika produkter och linjer
- Fordonskoncept med kostnader
- Servicenivå och bekvämlighet per fordonstyp
- Servicenivå och bekvämlighet per stationstyp

I Samvips spelar Vips-systemet en stor roll. För att lättare kunna sätta sig in i sambandet mellan indata, modell och resultat redovisas nedan en kort beskrivning av Vips-systemet. En noggrannare beskrivning av Samvips och en jämförelse med Sampers finns i ett särskilt PM från KTH.

Vips-systemet

Vips arbetar i ett steg för beräkning av val av linje och färdmedel. I Vips tas inga alternativ för givna på förhand. Programmet beräknar vilka alternativa kombinationer av färdmedel och linjer som är rimliga, dvs. programmet genererar själv de alternativ på vilka trafikanterna fördelas. I denna generering tas hänsyn till restidskomponenter och priser för samtliga ingående kombinationer utifrån generaliserad kostnad dvs. restid, turtäthet, pris, matartransport, gångavstånd, byten m.m.

Vips kan arbeta antingen med beteendeantagandet att trafikanterna använder tidtabell eller att man inte gör det. I stadstrafik, när turtätheten är hög, t.ex. en tur var 10:e minut eller mer, går ofta resenärerna ner till hållplatsen och väntar tills bussen kommer. Då blir väntetiden slumpmässigt fördelad och brukar räknas som halva turtätheten. När det gäller långväga resor och järnvägsresor i allmänhet är turtätheten så låg att trafikanterna nästan alltid tar reda på när tåget går och anpassar sig till det. Då blir väntetiden mindre än halva turtätheten.

I Vips kan man tillämpa olika vikter för vänte- och bytestid. Detta är väsentligt eftersom vänte- och bytestid värderas radikalt olika enligt tidsvärdestudier. I långväga trafik ligger värdet på väntetid på omkring en femtedel till en tredjedel av värdet på bytestid. Skälet är att väntetiden tas hemma och inte vid stationen.

Av två förbindelser som har samma turtäthet men olika restid eller pris, fördelar programmet därför också fler men inte alla på den snabbare eller billigare förbindelsen utifrån generaliserad kostnad, dvs. pris plus restid uttryckt i kronor. Vips fördelar trafikanterna inte bara på linjer inom ett färdmedel utan dessutom mellan samtliga kollektiva färdmedel och bil. För bil beräknas precis som för kollektivtrafik generaliserad kostnad, enligt den resväg (rutt) som har det lägsta värdet.

Modellen tar hänsyn både till konkurrens- och samverkans-effekter. Om exempelvis någon trafikförändring leder till att ett tåg eller en buss som matar Intercitytågen förbättras och får högre efterfrågan får också Intercityförbindelsen en högre efterfrågan.

För varje fordonstyp ansätts en specifik vikt på åktid, som speglar att olika färdmedel och fordon uppfattas som olika bekväma. Sådan viktsättning har stöd i många studier som genomförts vid Järnvägsgruppen KTH. Ett X2000-tåg upplevs som bekvämare än ett gammalt loktåg och det återspeglas i en lägre restidsvikt. På detta sätt är det möjligt att ta hänsyn till komfort och servicenivå i färdmedlen. Även terminalerna kan ges olika väntetids- och bytes-tidsvikter beroende på bekvämlighet.

För att kunna beskriva resenärens valsituation med hänsyn till både restid och pris ges i modellen en unik taxa för varje linje. Taxan kan kodas som bestående av ett grundpris plus ett pris per kilometer som kan varieras beroende på körsträcka, dvs. progressiv eller regressiv taxa. Taxan kan också kodas separat för varje håll-platskombination (som en matris) för varje linje. Man kan också ange om det är fria byten eller inte mellan linjer beroende på om det är samma operatör eller olika operatörer.

Taxestrukturen för respektive linje påverkar trafikanternas val av förbindelse och konsument- och producentöverskott (per linje eller företag). Baserat på varje linjes pris beräknar programmet sammantaget pris från start till mål för ett antal accepterade resvägar som vardera kan innehålla en kombination av färdmedel och linjer.

I Vips beräknas generaliserad kostnad med beaktande av att det finns flera kollektiva färdmedelsalternativ. Detta betyder att olika kollektiva färdmedel betraktas som samverkande till en resetjänst, i ekonomiska termer en "joint good". Förändring i generaliserad kostnad och konsumentöverskott fås därmed direkt ur linjenätsanalysen.

Ur modellen kan också förutom resmängder, personkilometer, fordonskilometer också kostnader och intäkter beräknas per linje och företag, vilka används för att beräkna företagsekonomisk lönsamhet, statsintäkter, externa effekter samt samhällsekonomiskt resultat.

För att beskriva trafikanternas vinster respektive förluster är en väsentlig egenskap också att man kan skilja på vinst/förlust i form av tid respektive pris. Ofta kan trafikanterna vinna på en snabbare förbindelse även om den är dyrare. I sådana fall redovisas resultatet av det trafikanterna vinner i form av tid och förlorar i form av pengar, men där den sammanlagda samhällsekonomiska vinsten är positiv.

Arbetsgång

Det visade sig tyvärr att Sampers prognosmatriser för år 2010 inte var användbara p.g.a. problem med målpunktsfördelningen och nivån på det långväga resandet. Därför har vi valt att utgå från Sampers totalmatris från år 2000 och göra en generell uppskrivning till år 2010. Bilinnehavet i olika kategorier har justerats utifrån en bilinnehavsprognos. Tidsvärdet har justerats upp med 1% per år.

Utbudsscenarier har konstruerats utifrån Banverkets stomnätplan och organisationsmodellerna. Prognosmodellen har körts i flera omgångar och successivt justerats för att få rimliga beläggningsgrader m.m. Se kap. 8.1.

1.4 Avgränsning

Prognoserna och analyserna behandlar primärt järnvägsektorn i Sverige i konkurrens med andra transportmedel. Tyngdpunkten ligger på sådana marknader där järnvägen har störst betydelse: Långväga transporter över 10 mil, vilket per definition omfattar alla transporter med järnväg, och långväga resor över 10 mil samt regionala resor mellan tätorter. Lokala resor inom de 668 områdena ingår inte i modellen, men totalresultaten har korrigerats för detta. Resor och transporter till/från utlandet ingår men redovisas endast inom Sverige.

När det gäller prognoser för olika organisationsmodeller har dessa omvandlats till olika utbudsförändringar dvs. en viss modell har antagits ge en sannolik inriktning på utbudet med t.ex. kortare res-

tider och högre priser. Det som däremot inte kan återspeglas är dynamiska effekter som följd av konkurrens, t.ex. om konkurrensen skulle leda till att helt nya transportsystem utvecklades – eller omvänt att man inte får råd att investera i nya system. Inte heller går det att spegla företagsuppköp och liknande där konkurrenter kan köpa upp varandra samtidigt som nya kan dyka upp eller de regionala effekterna av nya lokaliseringar av företag.

2 Utvecklingen av omvärldsfaktorer

2.1 Ekonomisk utveckling

Förutsättningar

Som bas för den ekonomiska utvecklingen används LU 2000 samt en kompletterande nedbrytning av den ekonomiska utvecklingen som NUTEK genomfört. Som basår används år 2002, till skillnad från LU 2000, där basåret är 1998. Att 2002 används som basår beror på att trafikdata för såväl godstransporterna som persontrafiken kan erhållas för detta år. Detta innebär att LU 2000 måste kompletteras med den faktiska ekonomiska utvecklingen för åren 1998-2002. Utvecklingen under denna period har varit relativt turbulent både vad gäller den internationella och den svenska ekonomin. Att denna framskrivning förhoppningsvis ändå inte kommer att vålla några problem förklaras av att LU 2000s ekonomiska bedömning avser den strukturella utvecklingen och därför endast marginellt berörs av konjunkturförändringar.

En faktor som styrker LU 2000s bedömning av den ekonomiska utvecklingen är att motsvarande beräkning i den kommande Långtidsutredningen (LU 2003) förväntas ligga på ungefär samma nivå som i LU 2000. Även Konjunkturinstitutets (KIs) bedömning av den ekonomiska utvecklingen åren 2004 och 2005 styrker bedömningen i LU 2000. Den konjunkturrella återhämtning som skisseras där pekar på att den strukturella utvecklingen fram till år 2010 kommer att komma i fas med den som redovisas i LU 2000. Motsvarande bedömning har även gjorts av andra prognosinstitut.

Den kommunala Långtidsutredningen 2002 (Kommunala framtider) bedömer att utvecklingen för BNP, blir lägre än i LU 2000, vilket förklaras med en sänkt produktivitetsnivå beroende på att utbildningsnivån inte ökar i samma takt som tidigare samt av en minskad sysselsättning. Detta förklaras i sin tur av en förkortad arbetstid och en minskad befolkning i arbetsför ålder. Nedskrivningen av BNP är dock relativt liten.

Sammantaget kan man konstatera att trafikprognosen, vilken avser att spegla den strukturella utvecklingen, troligtvis endast skulle påverkas i mycket liten omfattning vid de mindre revideringar som framöver kan förväntas göras utifrån nya ekonomiska bedömningar. Detta gäller under förutsättning att tillväxten mellan olika regioner och branscher fördelas ungefär lika som i LU 2000, eftersom fördelningen är väsentlig för sammansättningen för

transportefterfrågan och de krav som ställs på transporterna. Detta gäller framför allt för godstransporterna.

Samtidigt bör noteras att prognosresultaten i hög grad är beroende av den bedömning av den ekonomiska utvecklingen som prognosen baseras på. Detta gäller framför allt för godstransporterna. En förutsättning för att erhålla överensstämmelse mellan prognosresultaten och det verkliga utfallet vid respektive prognosår är därför en ekonomisk utvecklingen i enlighet med LU 2000s ekonomiska bedömning. Av förklarliga skäl kommer under prognosperioden det verkliga utfallet för enskilda år att ligga såväl över som under det genomsnittliga prognosresultatet.

Den framtida ekonomiska utvecklingen

Sett i ett historisk perspektiv framträder ett dubbelriktat samband mellan samhällsekonomin och transporterna. BNP brukar härvid användas för att spegla godstransporterna och privata konsumtionen för att spegla persontrafiken. Genom att konsumtionen till stor del är beroende av produktionen kan man betrakta BNP som den viktigaste faktorn när det gäller att beskriva transporterna utveckling såväl historiskt som i framtiden. BNP bör i detta sammanhang dock betraktas som en sammanvägning av utvecklingen för alla andra ekonomiska faktorer, varav många diskuteras nedan.

Sammanvägningen ger som resultat en BNP-utvecklingen på i genomsnitt 2,3 % per år fram till 2010 för att därefter avta till 2,0 % per år under perioden fram till år 2020. Ökningen av BNP år 2003 beräknas endast uppgå till 1,3 %. Åren 2004 och 2005 kan betraktas som början på en återhämtningsfas efter en svacka i konjunkturen de senaste tre åren.

Utrikeshandeln har en avgörande betydelse för svensk ekonomi. Sveriges internationella konkurrensförmåga bestämmer därför till stor del den ekonomiska utvecklingen. Tillgången och priset relativt omvärlden på viktiga faktorer har därvid stor vikt. Sådana faktorer är till exempel arbetskraft, kapital och råvaror.

Tillgången på arbetskraft bestäms av befolkningsstruktur, arbetskraftsdeltagande och medelarbetstider. Antalet förvärvsarbetande förväntas öka fram till år 2008 för att därefter minska fram till år 2020. Minskningen kommer dock att kompenseras av att en allt större andel av befolkningen i arbetsför ålder kommer att arbeta. Medelarbetstiden kommer att sjunka med någon tiondels

procent per år under hela perioden fram till år 2020. Antalet arbetade timmar per sysselsatt kommer att utjämnas mellan könen genom att kvinnornas medelarbetstid kommer att öka under hela den aktuella perioden. Sammantaget beräknas det totala antalet arbetade timmar att öka fram till år 2008 för att därefter minska under återstoden av perioden.

Den totala produktivitetstillväxten är ett genomsnitt av tillväxten av produktiviteten inom olika sektorer. Variationen mellan sektorernas utveckling är stor, vilket kommer att leda till strukturomvandlingar. Den totala produktivitetstillväxten förväntas bli drygt en procent per år, vilket motsvarar utvecklingen under det senaste decenniet.

Den privata konsumtionen förväntas växa snabbt under hela perioden, vilket förklaras av en ökande disponibel inkomst beroende på ökad sysselsättning stigande reallöner och sänkta skatter. Ökningen är snabbare än ökningen för BNP. Detta kompenseras dock av den svaga utvecklingen för den offentliga konsumtionen, varför den totala konsumtionen ökar långsammare än BNP.

Viljan att göra en investering i ett projekt beror på den framtida förväntade lönsamheten. Lågkonjunkturen de senaste åren medförde att investeringarna mattades av.

Investeringarna förväntas dock framöver öka snabbare än BNP. En mycket stor andel av investeringarna för de kommande åren avser telekommunikation och en relativt stor andel nyproduktion av bostäder i storstäderna. En investeringsökning i övriga näringslivet kan först förväntas när huvuddelen av telekomsektorns investeringar genomförts. Behoven av investeringarna i övriga näringslivet kommer att uppstå genom att såväl ökningen av exporten som den inhemska konsumtionen kommer att leda till ett stigande utnyttjande av de befintliga resurserna.

Exporten beräknas öka mycket kraftigt under hela perioden speciellt för högförädlade varor, vilket förklaras av en allt större internationell marknad. Ökningen beräknas också bli relativt hög för de traditionella svenska råvarubaserade exportvarorna. Totalt sett blir ökningstakten, även sett i internationellt perspektiv, hög. En stor del av ökningen avser insatsvaror till investeringar och produktion i andra länder. Exportens utveckling kommer inte att gynnas av kronkursen, eftersom den förväntas bli oförändrad.

Importen beräknas i genomsnitt öka ännu mer än exporten, vilket förklaras av ökade insatsvaror till exporten och den ökade inhemska konsumtionen samt de ökade investeringarna. En stor del

av ökningen avser insatsvaror till telekom- och bilindustrin. Priserna på importerade konsumtionsvaror kommer liksom exporten inte att gynnas av kronkursens utveckling.

Det kan, trots att underlaget till trafikprognosen är av strukturell karaktär, vara intressant att studera den förvänta konjunktur-utvecklingen de närmaste åren för att se om strukturutvecklingen efter de senaste åren konjunkturedgång kan förväntas komma i fas med den prognostiserade utvecklingen. Enligt praktiskt taget samtliga prognosinstitut förväntas en förbättring av konjunkturen som framför allt går att relatera till utvecklingen i USA. Där förväntas hushållens disponibla inkomster och därmed konsumtion öka, samtidigt som stigande vinster i företagen kommer att ge underlag till ökade investeringar. Tillsammans förväntas dessa faktorer ge öknings av såväl produktionen som utrikeshandeln i hela världen. Detta kommer förhoppningsvis resultera i att struktur-utvecklingen kommer att hamna i fas redan om några år, se tabell 2.1.

Tabell 2.1. Försörjningsbalans

Årlig förändring (%)	2002	2003	2004- 2005	2006- 2010	2011- 2015	2016- 2020
BNP	1,9	1,3	2,3	2,3	2,0	2,0
Import	-2,7	3,9	6,1	6,1	4,7	4,8
Total konsumtion	1,6	1,5	1,8	1,9	1,5	1,6
Privat konsumtion	1,3	1,8	2,6	2,6	2,0	2,1
Offentlig konsumtion	2,2	0,9	0,3	0,3	0,3	0,3
Investeringar	-2,9	-1,5	3,8	3,8	4,4	4,2
Export	0,5	3,9	5,2	5,2	4,1	4,1

Vad kan störa utvecklingen ?

Den bedömning av den ekonomiska utvecklingen som grundas på LU 2000 har en gynnsam omvärldsbild i botten. Förutsättningarna kan och har till viss del ändrats, eftersom LU 2000 som basår har

år 1998. De förutsättningar som hittills ändrats har dock huvudsakligen givit upphov till konjunkturella förändringar och har endast inverkat marginellt på den strukturella utvecklingen. Som exempel kan nämnas händelserna den 11:e september, kriget i Afghanistan och Irak samt IT-krisen. Förutsättningarna kan förändras drastiskt i framtiden såväl i Sverige som internationellt.

Om man ser till utvecklingen i Sverige skulle övergången från låg- till högkonjunktur med en efterföljande stark ekonomisk utveckling kunna driva upp kronkursen allt för mycket och därmed dämpa exporten och på sikt även tillväxten. En annan möjlighet till en förändrad utveckling är att löneökningarna driver på inflationen och därmed urholkar den svenska ekonomins konkurrenskraft. En tredje möjlighet till en förändrad utveckling är att en förlängd internationell konjunkturedgång skulle försvåra uppgången för exporten, vilket skulle kunna höja arbetslösheten, sänka den disponibla inkomsten och därmed den privata konsumtionen.

Det finns givetvis även en rad andra faktorer som kan påverka den ekonomiska utvecklingen i Sverige, t.ex. EMU oavsett om Sverige går med eller inte, ändrade priser på grund av skatter och avgifter för t.ex. energi och miljö.

Om man ser till utvecklingen internationellt är det framför allt följdverkningar av terrorattacken i USA som kan dämpa återhämtningen i konjunkturen. Om "kriget mot terrorismen" skulle leda till höga kostnader under en lång period på grund av efterdyningar av angreppet mot Irak eller på grund av nya angrepp, kan detta ge en tillfällig nedgång i hushållens konsumtion i USA, vilket i sin tur skulle medföra lägre produktion och minskad import. Detta skulle kunna försena den internationella återhämtning av konjunkturen som förväntas för åren 2004 och 2005. En sådan utveckling skulle även kunna ge en negativ effekt på små valutor och därmed ge en försvagad krona, vilket för Sveriges del skulle kunna få en dämpande effekt på konjunkturåterhämtningen.

En annan faktor som kan fördröja återhämtningen för den internationella konjunkturen är att den pågående återhämtningen på börserna i USA skulle upphöra och övergå till fallande kurser, vilket skulle minska de amerikanska hushållens köpkraft och därmed ge en svagare efterfrågan. Detta skulle i sin tur kunna resultera i ännu mer fallande börskurser, vilket skulle ge ännu lägre efterfrågan osv.

Ytterligare en faktor som kan fördröja återhämtningen för den internationella konjunkturen är utvecklingen i Latinamerika. Om

problemen i Brasiliens ekonomi förvärras, så att betalningarna av statsskulden ställs in, skulle detta kunna leda till mycket svåra ekonomiska problem i nästan samtliga länder i Latinamerika. Genom att handeln mellan dessa länder och USA är ganska omfattande och att amerikanska banker svarar för huvuddelen av utlåningen till Latinamerika, kan efterfrågeökningen i USA komma att bromsas, vilket skulle få stora återverkningar på den internationella konjunkturutvecklingen. Genom att tillväxten förväntas stiga i hela Latinamerika är dock risken för att Brasiliens ekonomi skulle försämrast mycket liten.

Även om någon av de ovan beskrivna händelserna eller någon annan extrem händelse inträffar, kommer troligtvis inte effekterna att bli så stora att prognosen blir helt annorlunda. De fel som framför allt kan uppstå är förskjutningar i tiden av konjunkturcykelns förlopp, vilket endast vid extrema förskjutningar skulle inverka på den strukturella utvecklingen.

En extrem förskjutning som skulle kunna kullkasta den strukturella utvecklingen kan dock uppstå om t.ex. en internationell kris påbörjas enligt någon av ovanstående exempel och att det medförde att många länder samtidigt började föra en restriktiv ekonomisk politik vars främsta syfte var att dämpa efterfrågan och därmed hålla importen tillbaka och därigenom förhindra bytesbalansproblem.

2.2 Näringslivets utveckling

Tillväxten av varuproduktionen och dess inriktning är den viktigaste faktorn för godstransporterna utveckling. Näringslivets förutsättningar för utveckling har härvid en stor betydelse. Förutsättningarna förväntas till stor del påverkas av en växande globalisering, ett ökat miljömedvetande, en mer kunskapsbaserad produktionsstruktur samt en alltmer dominerande tjänstesektor.

Globaliseringen förändrar näringslivets struktur genom att globala företag försöker att få stordriftsfördelar och en rationell företagsstruktur. Detta genomförs genom att olika enheter inom företagen specialiseras, varvid handeln mellan dessa enheter, dvs. den internationella handeln inom företagen, ökar. Denna verksamhet utökas allt eftersom företagen växer och internationaliseras, vilket sker såväl genom intern tillväxt som via uppköp eller sammanslagningar av existerande företag. Utvecklingen leder till allt fler

utländska företag i Sverige och alltför svenska företag utomlands. Den nationella bindningen för företagen kommer därigenom att minska, vilket påverkar lokaliseringen av företagens övergripande enheter för forskning och utveckling, koncernledning m.m.

Globaliseringen förväntas ta ny fart de närmaste åren beroende på ett uppdämt konsumtions- och investeringsbehov på global nivå. Detta förklaras av att många faktorer som dämpat efterfrågeutvecklingen avtagit. Som exempel kan nämnas IT-krisen och börsrasen. Ytterligare en faktor som kommer att förstärka globaliseringen är att det har blivit allt större acceptans för att varor och tjänster ska produceras där det är billigast samt att investeringar ska göras där de ger den högsta avkastningen, oavsett var på jorden detta kan tänkas ske.

Ett ökat miljömedvetande kommer att medföra att det genereras nya produkter och framför allt nya produktionsprocesser, vilket även påverkar marknadsstrukturen och därmed transportsektorn på ett antal olika sätt. Miljömedvetandet kommer även att påverka transportsektorn direkt genom valet av transportmedel. Även globaliseringen kommer att påverkas genom att miljöproblemen i allt större utsträckning kommer att kräva internationell samverkan.

På sektornivå kan konstateras att den ökade miljömedvetenheten och påföljande miljökrav framför allt kommer att påverka sektorerna med lågförädlad gods t.ex. energi och gruvor, medan sektorer med högförädlad gods t.ex. verkstad endast kommer att påverkas marginellt. Även sektorerna järn/stål och massa/papper kan komma att missgynnas av denna utveckling. Eftersom dessa sektorer är betydelsefulla för järnvägen, skulle en sådan utveckling vara ogynnsam för järnvägens trafikutveckling.

För att få en struktur på hur arbetskraften inom näringslivet fördelas, kan man dela in sektorerna i kunskapsintensiva, kapitalintensiva och arbetskraftsintensiva. Uppdelningen kan göras för såväl industri- som tjänstesektorn. Flertalet av de högförädlade sektorerna hamnar härvid i gruppen kunskapsintensiva, medan flertalet av de mer lågförädlade sektorerna hamnar i gruppen kapitalintensiva.

Den framtida utvecklingen antas gynna de kunskapsintensiva sektorerna. Detta förklaras bl.a. av att lönsamheten för dessa sektorer är bättre än för övriga sektorer samt att svenskt näringsliv förväntas kunna hävda sig bäst i den internationella konkurrensen för dessa sektorer. Det bör också noteras att kunskapsintensiteten även ökar för de kapitalintensiva och arbetsintensiva sektorerna.

Tjänstesektorn förväntas öka sin andel av BNP. Sverige följer härmed i den internationella utvecklingen. Sveriges privata tjänsektor är i ett internationellt perspektiv låg, vilket förklaras av att många tjänster som internationellt produceras i näringslivet i Sverige produceras i hemmen eller på annat sätt. Detta förhållande antas förändras samtidigt som en del offentlig tjänsteproduktion förväntas övergå till privat. I Sverige förväntas därför den privata tjänstesektorn öka i ännu större omfattning än i andra länder.

2.3 Befolkningsutveckling och regional fördelning

Den bedömning av den framtida befolkningen som används i trafikprognosen är framtagen av SCB. Denna bedömning saknar dock en regional fördelning, varför denna hämtas från tidigare framtaget material.

Befolkningens utveckling förklaras av fruktsamheten, dödligheten och migrationen. Antaganden beträffande dessa variabler har varit ungefär lika för de bedömningar som gjorts av SCB under senare år. Skillnaden mellan den bedömning av befolkningsutvecklingen som ligger till grund för LU 2000 och den reviderade bedömning som publicerats av SCB år 2003 är därför marginella. Större avvikelser kan dock uppstå under kortare perioder. Under åren 2000-2002 har t.ex. befolkningsutvecklingen varit något större än beräknat beroende på en ökad fruktsamhet, en minskad dödlighet och en ökad nettomigration. Genom att SCBs bedömning av befolkningsutvecklingen 2003 använder år 2002 som basår används denna bedömning som underlag till trafikprognosen, trots att den inte bildar underlag till LU 2000. Befolkningsutvecklingen kommer trots detta att vara konsistent med den ekonomiska utvecklingen.

De senaste årens svårigheter för yngre att få arbete har gett upphov till en låg fruktsamhet. Den förväntas dock i prognosen öka från 1,65 barn per kvinna år 2002 till 1,85 barn per kvinna år 2010. Denna nivå förväntas bibehållas fram till år 2020.

På grund av en förbättrad livsstil och medicinska framsteg förväntas medellivslängden öka under hela perioden för såväl män som kvinnor. Ökningen fram till år 2020 antas bli 2,5 år för männen och 2 år för kvinnorna.

På grund av den ökade globaliseringen och anslutningen till EU förväntas invandringen ökade närmaste åren för sedan successivt

avta. Ökningen förklaras också av en ökad anhöriginvandring och en ökning av antalet återvändande svenskar.

Den totala befolkningen förväntas öka från 8,941 miljoner invånare år 2002 till 9,266 miljoner invånare år 2010 och 9,719 miljoner invånare år 2020. Ökningen motsvarar knappt 0,5 % per år. Andelen barn (personer under 20 år) kommer successivt att minska, medan andelen äldre (personer över 64 år) kommer att öka. Antalet personer i arbetsför ålder (20-64 år) kommer att vara relativt oförändrad fram till år 2010 för att därefter minska.

Arbetskraften kommer således att minska i antal samtidigt som en allt större andel av befolkningen kommer att vara mellan 55 och 64 år, vilket också kommer att få konsekvenser för arbetsmarknaden, eftersom dessa normalt arbetar kortare tid och är mindre rörliga än yngre personer. En allt mindre del av befolkningen kommer således att försörja en allt större del av befolkningen.

En uppdelning av befolkningen på glesbygd och tätort visar att befolkningen i tätorterna under perioden fram till år 2020 kommer att öka med ungefär 2 procentenheter.

3 Utveckling av Godstransporterna

För att få en helhetsbild av och en struktur på vad som påverkar godstransportmarknaden redovisas i kapitel 3.1 en hierarkisk sammanställning av de faktorer som bildar utgångspunkt för såväl historiska som framtida beskrivningar av sektorns utveckling. Vid prognostiseringen kommer dock inte alla dessa faktorer att behandlas, eftersom de inte ingår i förutsättningarna. För att få en aktuell bild av godstransportmarknaden i utgångsläget redovisas i kapitel 3.2 en nulägesbeskrivning med traditionella indelningar av marknaden. För att få ett historiskt perspektiv på utvecklingen redovisas i kap 3.3 de händelser i omvärlden och inom transportsektorn sedan början på 1990-talet som lett fram till nuvarande situation. Redovisningen behandlar hela perioden samtidigt och är således inte kronologiskt uppbyggd.

För en kronologisk sammanställning hänvisas till rapporten ”Marknadsanalys av godstransporterna och persontrafiken för år 2002”. För att få en bild av i vilket stadium av transportutvecklingen vi befinner oss redovisas i kapitel 3.4 relativt detaljerat de senaste två årens utveckling.

3.1 Vad styr transporterna?

Godstransportmarknaden påverkas liksom alla andra marknader av såväl efterfråge- som utbudsfaktorer. Efterfrågefaktorerna bestäms av näringslivets behov, vilka till stor del styrs av omvärlden, medan utbudsfaktorerna huvudsakligen bestäms av trafikpolitiska beslut och av marknadens aktörer.

De *efterfrågefaktorer* som påverkar godstransportmarknaden är

- samhällsutveckling vilken bl.a. omfattar
 - försörjningsbalans (produktion + import = konsumtion + investeringar + export)
 - arbetskraftsutbud
 - sysselsättningsstruktur
 - produktivitet
 - befolkningsstruktur
 - energibalans
- företagsstruktur, vilken bl.a. omfattar
 - internationalisering
 - ökad stordrift

- nedläggning/sammanslagning av produktionsenheter
- specialisering
- vidareförädling
- marknadsstruktur, vilken bl.a. omfattar
 - expansion
 - lokaliseringar
- lagerstruktur, vilken bl.a. omfattar
 - lagerstorlek
 - centrallager
 - ”just-in-time”- transporter.

De *utbudsfaktorer* som påverkar transportmarknaden är

- infrastruktur, vilken bl.a. omfattar
 - farleder, hamnar, terminaler
 - vägar
 - järnvägar, rangerbangårdar, kapillärnätet m.m.
- trafikering vilken bl.a. omfattar
 - prisstruktur, transporttid, transportkvalitet
 - skatter och avgifter
 - transportteknik, trafiksystem
 - organisationsformer, avreglering och harmonisering.

Utbudet påverkar efterfrågan genom att definiera spelreglerna för transporternas genomförande och därmed förutsättningarna för efterfrågan som i sin tur genom val av transportmedel, färdväg m.m. skapar nya förutsättningar för utbudet. Det finns således ett samspel mellan utbud och efterfrågan.

3.2 Järnvägens marknad och konkurrenssituation

Det totala transportarbetet uppgick år 2002 preliminärt till 87,9 miljarder tonkm. Transportarbetet för år 2001 uppgick till 86,3 miljarder tonkm och för år 2000 till 88,5 miljarder tonkm, vilken är den högsta nivån någonsin. Utrikestrafiken svarade år 2002 för 37,9 miljarder tonkm inom Sveriges gränser. Den utrikes transporterade godsmängden uppgick till 137,9 miljoner ton, varav importen svarade för 67,5 miljoner ton och exporten för 70,4 miljoner ton.

Till detta ska läggas lastbilens transittransporter, dvs. transporter som varken har start- eller målpunkt i Sverige. För dessa transpor-

ter kan transportarbetet uppskattas till nästan 1,5 miljarder tonkm och den transporterade godsmängden till 4 miljoner ton. Järnvägens transittransporter, vilka endast uppgår till ca 0,3 miljarder tonkm resp. 0,5 miljoner ton ingår i järnvägens utrikestrafik.

För järnvägen ingår inte tomma privatvagnar, vilka normalt svarar för ett transportarbete på 0,5 miljarder tonkm och en transporterad godsmängd på 1,1 miljoner ton. Dessa har tidigare ingått i statistiken. För sjöfarten ingår inte last på släpfordon som transporteras med färja. Dessa transporter definieras som lastbilstrafik.

Den transporterade godsmängden i kombitransporter uppgick år 2002 preliminärt till 5,1 miljoner ton. Järnvägens transportarbete för dessa transporter uppgick till 2,6 miljarder tonkm. Utrikes kombitransporter svarade för strax under en miljon ton och järnvägens transportarbete för dessa transporter uppgick till 0,4 miljarder tonkm. Dessa siffror ingår i de ovan redovisade siffrorna för transporternas totala omfattning.

För att få en bild av marknaden som kan användas för att göra meningsfulla jämförelser mellan olika typer av transporter krävs en indelning i någorlunda homogena grupper. När det gäller gods-transporter är det härvid naturligt att sammanföra transporter med liknande godsslag i en grupp samt transporter med liknande transportavstånd i en annan grupp. Utöver detta kan naturliga uppdelningar göras på transportmedel eller kombinationer av grupper av transportmedel.

De inrikes transporterna brukar härvid indelas i kortväga och långväga transporter. Avsikten är härvid att spegla konkurrenssituationen mer renodlat. Framför allt de kortväga lastbilstransporterna konkurrerar ej med järnväg och sjöfart, medan en betydande konkurrens föreligger mellan långväga lastbilstransporter, järnväg och sjöfart. Av praktiska skäl betraktas alla transporter med järnväg och sjöfart som långväga. För lastbil går gränsen mellan långväga och kortväga transporter vid 10 mil.

De långväga transporterna delas också upp i inrikes- och utrikestransporter. De inrikes transporterna avser härvid transporter inom Sverige och de utrikes transporter till och från Sverige.

Den ekonomiska utvecklingen redovisas i vanligtvis i sektorer, vilka är att likställa med branscher. Dessa kan formas så att de utgör ett aggregat av någorlunda homogena varuslag. Genom att redovisa transporterna sektoruppdelade erhålles en naturlig indelning av transporterna och samtidigt ett direkt samband med den ekonomiska utvecklingen. Transportarbetet och den transporterade

godsmängden varierar mellan olika sektorer. Detta beror på att den producerade godsmängden varierar, men kan ibland härledas till en rad andra faktorer. Bland dessa kan nämnas att sektorerna inte är lika transportintensiva samt att deras marknadsstruktur varierar.

För att få en enklare och tydligare bild av marknadsstrukturen kan man aggregera sektorerna utifrån godset varuvärde, varvid man gör en indelning i förädlingsnivåer.

Indelningen görs i fyra grupper:

- högförädlad gods (livsmedel, verkstad, övrig tillverkning och handel),
- förädlad gods (massa/papper, trävaror, järn/stål, kemi),
- lågförädlad gods (jordbruk, skogsbruk, mineraler övrigt),
- massgods (gruvor, sand/grus, energi).

De långväga transporternas omfattning

Det långväga (> 100 km) transportarbetet uppgick år 2002 preliminärt till 80,6 miljarder tonkm, dvs. 91 % av det totala transportarbetet. De långväga transporterna svarade således för huvuddelen av transportarbetet. Det långväga transportarbetet uppgick år 2001 till 79,1 miljarder tonkm och den transporterade godsmängden till 265,7 miljoner ton.

Av det långväga transportarbetet svarade såväl år 2001 som år 2002 lastbilen för 37 %, järnvägen för 24 %, inrikes sjöfarten för 9 % och utrikes sjöfarten för 30 %. En mer renodlad konkurrenssituation mellan transportmedlen framträder om man redovisar transportarbetet exklusive järnvägens transporter av malm och sjöfartens transporter av malm och olja. Lastbilen svarade härvid år 2001 för 45 %, järnvägen för 24 %, inrikes sjöfarten för 3 % och utrikes sjöfarten för 28 % av transportarbetet. Fördelningen för år 2002 bedöms vara ungefär densamma.

Det bör för järnvägen noteras att avregleringen av stomnätet år 1996 har medfört att det åren 2001 och 2002 utöver MTABs malmtransporter på 3,7 miljarder tonkm även transporterades 0,4 miljarder tonkm av andra operatörer än Green Cargo AB (f.d. SJ Gods).

Järnvägens transportarbete uppgick till ungefär 19,0 miljarder tonkm. En uppdelning baserad på marknadsstrukturen visar att inrikestransporterna svarade för 55 %, utrikestransporterna för 24 %, transittrafiken för 1 % och malmtransporterna för 20 %. En

motsvarande indelning baserad på produktionsstrukturen visar, om man exkluderar malmtrafiken, att vagnslasttrafiken svarade för 49 % av transportarbetet, systemtågen för 35 % och kombitrafiken för 16 %.

Av de långväga transporterna svarade utrikestransporterna för ungefär hälften. Detta gäller såväl för transportarbetet som för den transporterade godsmängden och visar Sveriges stora beroende av utrikeshandeln. Av den transporterade godsmängden med lastbil utgör ungefär en fjärdedel utlandstrafik. För järnvägen utgör knappt 40 % utlandstrafik, medan motsvarande värde för sjöfarten uppgår till nästan 90 %.

När man talar om utrikestrafik med järnväg och framför allt lastbil bör det noteras att en relativt stor del av transporterna till/från kontinenten fortfarande genomförs med färja, trots Öresundsbronns öppnande vid halvårsskiftet år 2000.

Av den utrikes transporterade godsmängden svarade år 2002 lastbilen preliminärt för 34 %, järnvägen för 8 % och sjöfarten för 58 % om man exkluderar malmen och oljan. Av den exporterade godsmängden svarade lastbilen för 35 %, järnvägen för 9 % och sjöfarten för 56 %. Motsvarande siffror för importen var 33, 6 respektive 61 %. Järnvägens andel av utrikestransporterna var därmed den lägsta någonsin såväl för exporten som för importen.

En mindre del av sjöfarten avser transoceana transporter. Även dessa konkurrerar dock på en del av transportsträckan med landtransportmedlen genom att de kan ersättas av matartransporter till/från Göteborgs hamn eller till/från Västereuropeiska hamnar. Om man exkluderar malm- och oljetransporterna svarade exporten för 52 % och importen för 48 % av den transporterade godsmängden. Balansen mellan export och import är således mycket bra. Detta gäller dock inte alltid på transportmedelsnivå. Balansen mellan export och import är dock perfekt för sjöfarten, där exporten och importen svarade för hälften vardera av den transporterade godsmängden. För lastbilen och järnvägen svarade exporten för 54 respektive 60 % av utrikestransporterna. Det går således 50 % mer järnvägsgods i nord-sydlig riktning än i syd-nordlig riktning.

Om man för utrikestransporterna istället för godsmängden redovisar varuvärdet blir bilden av fördelningen mellan transportmedlen en helt annan. Data för år 1998 visar att flyget då svarade för ungefär en tiondel av värdet på utrikestransporterna, lastbilen för hälften, järnvägen för några procent och sjöfarten för knappt en

tredjedel. För verkstadsprodukter som utgör huvuddelen av flygets transporter, svarade flyget för nästan 15 % av varuvärdet.

Lastbilens varuvärde uppgick år 1998 till drygt 28 000 kr/ton, medan järnvägens varuvärde uppgick till drygt 3 000 kr/ton. Motsvarande värde för sjöfarten uppgick till 4 000 kr/ton. Om man exkluderar malm- och oljetransporterna uppgick järnvägens varuvärde till 8 000 kr/ton och sjöfartens varuvärde till 7 000 kr/ton. Lastbilen svarar för ungefär dubbelt så höga andelar av varuvärdet som av godsmängden, vilket återspeglar lastbilens stora andel av transporterna med högförädlad gods.

Det bör vid ovan redovisade jämförelser av varuvärden noteras att gods som officiellt går med flyg i verkligheten körs med lastbil (truckning) till och från kontinentala flygplatser. Denna nivå har under tidigare år t.o.m. varit över 50 %, men genom att det har tillförts ny flygkapacitet har truckningen minskat.

Flyget skiljer sig således från övriga transportmedel genom att det transporterar små sändningar med höga varuvärden. Flyget skiljer sig också från övriga transportmedel genom de långa transportavstånden. Ungefär en tredjedel av de flygburna utrikestransporterna transporteras till Fjärran Östern och ungefär lika mycket till USA, medan endast en femtedel transporteras till Europa.

En uppdelning av transporterna efter förädlingsnivå visar att det högförädlade godset svarade för 25 % av det långväga transportarbetet och att järnvägens andel uppgick till 17 %. Motsvarande siffror för det förädlade godset var 33 respektive 37 %, för det lågförädlade godset 14 respektive 13 % och för massgodset 28 respektive 20 %.

De kortväga transporternas omfattning

De kortväga (≤ 100 km) transporternas transportarbete uppgick år 2002 preliminärt till 7,3 miljarder tonkm, dvs. endast 9 % av det totala transportarbetet. Det kortväga transportarbetet för år 2001 uppgick till 7,2 miljarder tonkm och den transporterade godsmängden till drygt 245 miljoner ton, dvs. nästan lika mycket som den långväga transporterade godsmängden inklusive utrikestransporterna. Det bör härvid noteras att siffrorna avser samtliga kortväga lastbilstransporter, dvs. även transporter med lastbilar med en totalvikt under 3,5 ton.

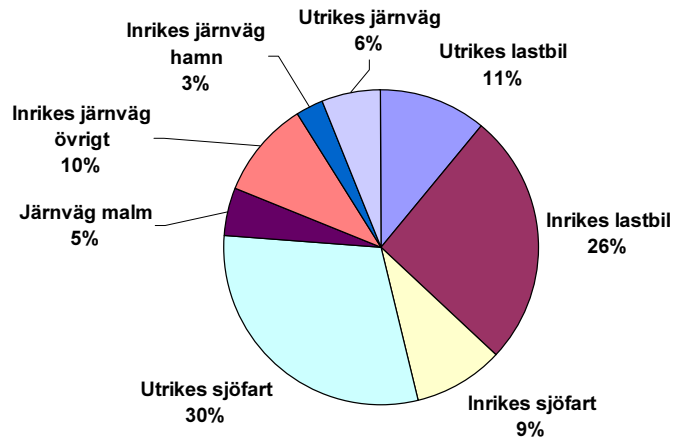
Figurer som visar den historiska utvecklingen för transporterna redovisas i anslutning till prognosresultaten.

I figur 3.1 redovisas transportarbetets fördelning. Det bör härvid noteras att de järnvägstransporter som går till en svensk hamn kategoriseras som en inrikestransport, trots att dessa transporter egentligen är en del av en utrikestransport med sjöfart.

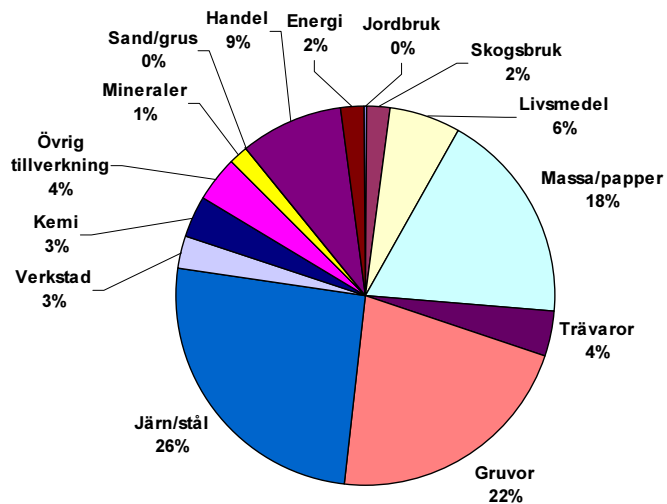
I figurerna 3.2-3.5 redovisas transporterna för samtliga transportmedel uppdelat i sektorer. Man kan härvid notera de stora skillnaderna mellan lastbilen och de övriga transportmedlen.

Järnvägen och sjöfarten har större marknadsandelar av det lågförädlade godset, medan lastbilen har större marknadsandel av det mer högförädlade godset. Den största konkurrenssituationen finns för de sektorer där skogen är involverad, nämligen skogsbruk, massa/papper och trävaror.

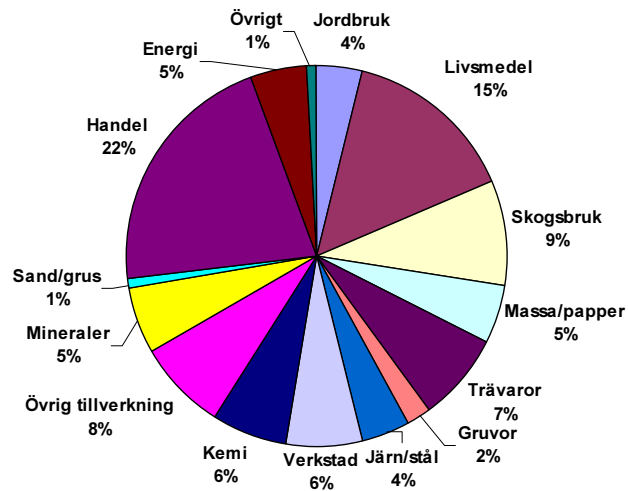
Figur 3.1

Långväga transportarbete i Sverige 2002

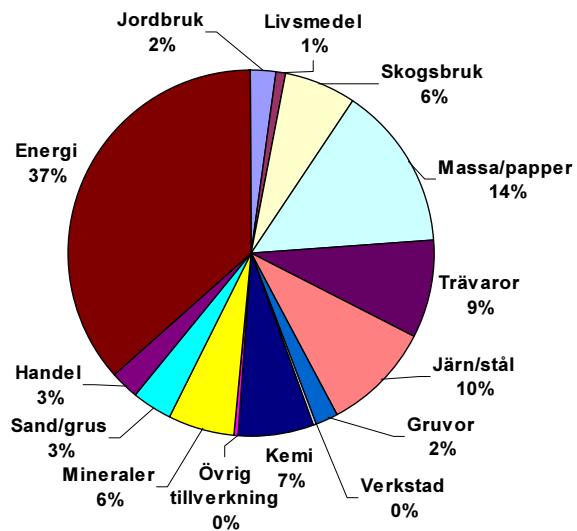
Figur 3.2

Transportarbete med järnväg år 2002

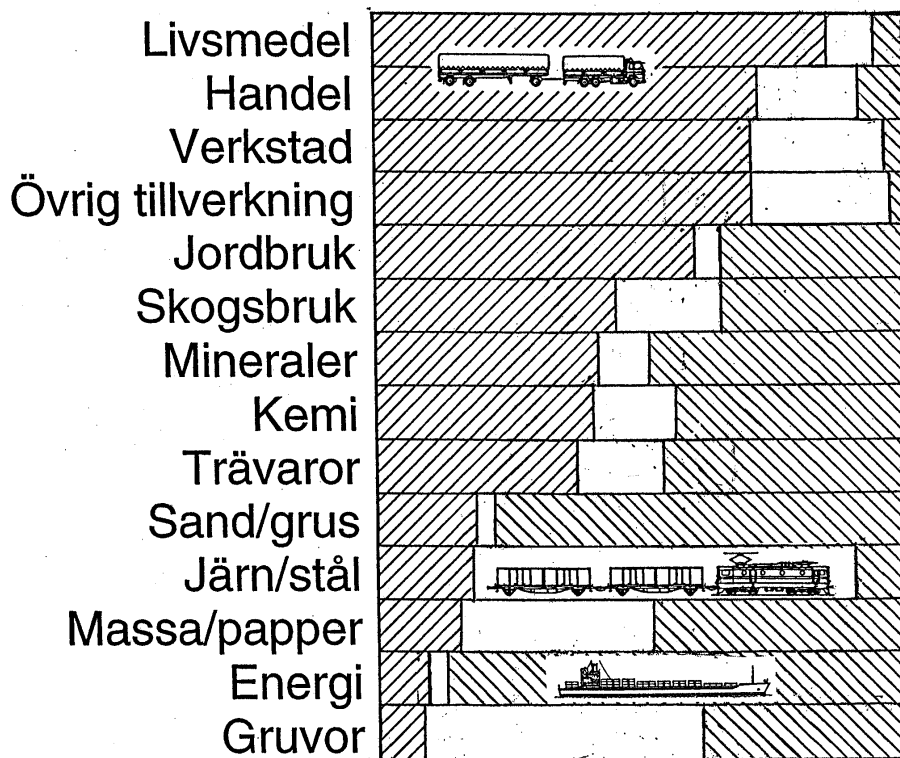
Figur 3.3

Transportarbete med långväga lastbil år 2001

Figur 3.4

Transportarbete med sjöfart år 2001

Figur 3.5 Långväga transportarbete år 2001



3.3 Transporternas hittillsvarande utveckling

Omvärld

Den faktor som har störst inverkan på transporternas utveckling är försörjningsbalansen och då speciellt produktionen. Detta gäller såväl produktionens omfattning som branschsammansättningen och den geografiska strukturen. Denna faktor styrs till största delen av den globala ekonomins utveckling och kan därför inte i någon större omfattning påverkas av allmänpolitiska beslut i Sverige och inte av trafikpolitiska beslut eller av beslut från transportbranschens aktörer. Däremot skapar denna omvärldsutveckling de förutsättningar inom vars ramar eventuella beslut måste tas.

Utvecklingen av godstransporterna under den senaste 10-årsperioden bör på en övergripande nivå därför ses i perspektivet av en kraftig produktionshöjning, med en successiv förskjutning mot alltmer högförädlade produkter och allt längre transportavstånd. Man kan också notera att konjunkturcyklerna, till skillnad från tidigare, numera för de flesta branscher är i fas med den allmänna konjunkturutvecklingen. De avvikelser från utvecklingen av BNP som tidigare uppstod i transportarbetet, på grund av att vissa transportintensiva branschers konjunkturcykler inte följde den allmänna konjunkturutvecklingen, har till stor del upphört.

Samtidigt kan konstateras att tjänstesektorns andel av BNP successivt har ökat och att varuproduktionen därmed inte på samma sätt som tidigare speglar den ekonomiska utvecklingen. Dessa förändringar medför att transportarbetet inte ökar lika mycket som tidigare vid en ökning av BNP.

Om man studerar utvecklingen mellan åren 1997 och 2001 och i transportarbetet också inkluderar utrikes sjöfart kan man t.o.m. notera att BNP ökade avsevärt snabbare än transportarbetet. Ökningen för BNP uppgick dessa år till ungefär 14 %, medan transportarbetet endast ökade med någon procent. Om man däremot rensar BNP från tjänsteproduktionen och då även inbegriper teleproduktindustrin, där under senare år huvuddelen av verksamheten varit tjänsteproduktion, blir produktionen ungefär lika stor år 1997 som år 2001. Detta innebär att det ursprungliga utseendet på sambandet mellan produktion och transporter bibehålls. Genom att betrakta varuproduktionen i traditionell mening, får man således för de senaste åren ett säkrare samband mellan produktion och transporter.

Den ökande produktionen och därmed det ökade transportarbetet kan till stor del hänföras till en utökat handel med övriga Europa, vilken i sin tur till största delen kan betraktas som en effekt av EU och en ökad internationalisering. Detta har varit betydelsefullt för såväl den svenska exporten som importen. Det är härvid viktigt att notera att en stor del av importen avser insatsvaror till exporten.

Man kan således konstatera att den globala ekonomin ytterst styr transportutvecklingen i Sverige. Samtidigt bör noteras att stabilitet i den egna landets eller den egna världsdelens ekonomi medför mindre känslighet för internationella kriser. Som exempel kan nämnas år 1998, då den internationella handeln drabbades av ett flertal större kriser i Asien, Sydamerika och Ryssland och världens samtliga börser drabbades av kraftiga upp- och nedgångar. Effekterna av kriserna blev dock relativt små för Västeuropa, beroende på stabiliteten i EU-länderna efter anpassningarna till konvergenskraven inför införandet av en gemensam valuta år 1999. Genom att huvuddelen av Sveriges export och import är koncentrerad till Västeuropa blev effekterna av de internationella kriserna även för Sveriges del relativt små.

Globaliseringen har lett till att den internationella ekonomin har blivit alltmer beroende av en aktör. Utvecklingen tyder på att USA i allt större utsträckning blivit drivande för hela världsekonomin och att såväl den tidigare konjunkturuppgången som den nuvarande konjunkturedgången uteslutande kan förklaras av utvecklingen i USA. Inte ens Japan kan numera påverka den globala ekonomins utveckling, eftersom instabiliteten i den egna ekonomin skapat en gigantisk statsskuld. Detta bör ses i perspektivet av att Japan tidigare har varit drivande för ekonomierna i Asien och därigenom kunnat påverka stora delar av den internationella ekonomin. För Sveriges del kan också konstateras att Tyskland, som är Sveriges största handelspartner, inte på samma sätt som tidigare klarar av att vara motorn i den europeiska ekonomin. Tyskland har snarare under senare år varit en bromskloss, genom att utvecklingen inte ens varit i paritet med övriga EU och det är tveksamt om Tyskland inom en överblickbar framtid kommer att fungera som motor för den europeiska ekonomin.

Även om USA styr den globala konjunkturen kan det noteras att det finns en tidsförskjutning mellan olika länder för när konjunkturförändringarna inträffar, vilket gör att topparna och dalarna i konjunkturen jämnas ut för ett exportberoende land som Sverige.

Vissa länder drabbas inte heller lika hårt av internationella konjunkturedgångar. Som exempel på tidsförskjutningar i konjunkturen kan nämnas att den nedgång som redan drabbat USA, Tyskland och Japan troligtvis kommer att drabba Storbritannien och Spanien i ett senare skede. Som exempel på länder som klarar internationella konjunkturedgångar bättre kan nämnas vissa länder i Asien, t.ex. Kina, där ekonomierna är inne i en stark utvecklingsfas.

Järnvägstransporternas utveckling

Godstransporterna med järnväg påverkas av såväl utbuds- som efterfrågefaktorer. Sedan den svenska deprecieringen 1991 har den samlade effekten av dessa faktorer medfört att järnvägstransporterna legat på en konstant nivå, samtidigt som de långväga godstransporterna ökat i omfattning.

Vad gäller efterfrågefaktorer kan den hittillsvarande utvecklingen förklaras av

- ökad total efterfrågan genom ökade utrikestransporter, vilket missgynnat järnvägen,
- ökad vidareförädling och ökad specialisering, vilket vanligtvis gynnar lastbilstransporterna,
- ökad import av högförädlade konsumtionsvaror och insatsvaror till industrin, vilka i större utsträckning transporteras med lastbil,
- ökat behov av just-in-time-transporter med hela Europa som bas, vilket dagens transportkvalitet med järnväg har svårt att tillgodose,
- svårigheter för järnvägen att kompensera för obalanser mellan export- och importtransporter, vilket ger dyrare transporter,
- ökat byggande av extrema objekt t.ex. Öresundsbron, vilket genererar långväga transporter med lastbil, till skillnad från bostadsbyggen, som normalt endast genererar mindre kortväga flöden.

Vad gäller utbudsfaktorer kan den hittillsvarande utveckling förklaras av

- ökad tillåten totalvikt för lastbilen, vilket höjer lastbilens kapacitet och därmed ger billigare transporter,

- avreglering av lastbilstrafiken, vilket skapat en prispress på hela transportmarknaden,
- skattelättnader för lastbilen på grund av slopad kilometerskatt, vilket ger billigare transporter,
- försämrat samarbete mellan järnvägsbolagen på grund av avregleringar eller brist på deras genomförande i Europa, vilket ger dyrare och långsammare transporter,
- höga banavgifter i vissa europeiska länder, vilket höjer priset för utrikestransporter,
- sänkta banavgifter i Sverige, beroende på att avgifterna för trafiken ska spegla samhällsekonomiska marginalkostnader för externa effekter, vilket sänkt järnvägens kostnader och kommit kunderna till godo genom sänkta relativpriser.

Utöver detta kan på nämnas en del utbudsfaktorer, som hittills endast har haft en relativt liten inverkan på transporterna. Dessa är öppnandet av Öresundsbron, bolagiseringen av SJ, ökningen av antalet systemtåg, rationaliseringen av kombitrafiken, utvecklingen av snabba godsvagnar för högförädlad gods samt försök med högre axellast och lastprofil.

En faktor som har ändrat produktionsstrukturen, men dock endast ändrat marknadsförutsättningarna marginellt, är ökningen av antalet direkttåg, vilket minskat behovet av bangårdar och terminaler. För att kunna få direkttåg även till kontinenten bildade dåvarande SJ Gods gemensamma bolag med ett antal utländska operatörer. Dessa är dock numera nedlagda, eftersom motsvarande verksamhet kan bedrivas utan dessa bolag.

Järnvägen har tappat marknadsandelar för det hög- och lågförädlade godset, medan man bibehållit andelarna för det förädlade godset och massgodset. På motsvarande sätt har järnvägen tappat marknadsandelar för utrikestransporterna, men bibehållit andelarna för inrikestransporterna.

När det gäller utrikestransporterna har järnvägen, till skillnad från övriga transportmedel, fått en obalans mellan export och import, bl.a. beroende på en oförmåga från framför allt utländska operatörer att få fram returtransporter till Sverige. Den ökade tillåtna totalvikten för lastbilen i kombination med de sänkta kostnaderna har också försämrat konkurrenssituationen för kombitrafiken, vilket bromsat en förväntad expansion.

Utöver denna utveckling kan noteras att avregleringen inom järnvägssektorn i Sverige medfört att det tillkommit nya operatörer

på marknaden, varav vissa konkurrerar med och andra fungerar som matarbanor till Green Cargo. Trots att dessa företags transporter, om man bortser från malmbanan, är av ringa omfattning har de genom sin blotta existens skapat en prispress på godstransporterna på järnväg. De har även lyckats etablera trafik i nya relationer, varav vissa påverkar trafiken i redan etablerade relationer.

Etableringarna av nya mindre operatörer och deras expansion har begränsats av svårigheter vid etablerandet av nya linjer och konkurrensutsättning av befintliga linjer, vilket bl.a. lett till att ett flertal, huvudsakligen matarlinjer, gått i konkurs. Förutom ekonomiska och administrativa svårigheter kan också nämnas brist på lok, svårigheter att få tillgång till säkerhetssystem såsom ATC, radio-utrustning m.m.

Som framgår av sammanställningen svarar förändringar i utbudet för en betydande del av de bakgrundsfaktorer som lett till dagens transportsituation med allt lägre andel av transportarbetet och dålig lönsamhet på grund av för låga intäkter. Även en stor del av förändringarna i efterfrågan har till viss del genererats av utbudsförändringar.

Många av de åtgärder som vidtagits för att lösa de akuta problem som under 1990-talet uppstått inom sektorn har inriktats på speciella delar av verksamheten. Detta gäller såväl de politiska styrmedlen för utbudsförändringar som operatörernas åtgärder för att få en kortsiktig företagsekonomisk lönsamhet för en viss del av verksamheten. De övergripande systemeffekterna har därmed fått stå i bakgrunden, vilket medfört att järnvägen inte fått den omfattning och struktur på transporterna som ger långsiktig lönsamhet och hållbarhet.

Utveckling åren 2001 och 2002

Under åren 2001 och 2002 präglades transportutvecklingen av en global konjunkturedgång. Den nedåtgående konjunkturen kunde redan skönjas i USA under inledningen av år 2001 och förstärktes efter terrordåden i New York och Washington den 11:e september och ett efterföljande motangrepp från USA som svar på terrorattackerna. Det bör dock noteras att BNP-utvecklingen i USA var gynnsammare kvartalen efter än kvartalen före terrordåden. Detta förklaras till viss del av att man genom att sänka räntor och skatter ökade hushållens disponibla inkomster och därigenom skapade en

ökad inhemsk efterfrågan. Den ökade konsumtion som efterfrågeökningen förväntades ge upphov till uteblev dock på grund av oron för ett eventuellt krig mot Irak samt på grund av sänkta förmögenheter efter börsnedgången.

Även i Europa kunde man under inledningen av år 2001 skönja en konjunkturavmattning som sedermera ledde till en lågkonjunktur som kvarstod under större delen av år 2002. Sverige missgynnades också av att Tysklands BNP-utveckling för år 2002 blev den lägsta sedan åren efter återföreningen mellan Öst- och Västtyskland.

Liksom vid nedgången av transportarbetet år 1998 drabbades den internationella handeln av kriser bland annat i Argentina och Japan och liksom då drabbades världens börser av upp- och nedgångar. Effekterna av kriserna blev dock för åren 2001 och 2002 liksom för år 1998 relativt små för Västeuropa, beroende på stabiliteten i EU-länderna efter införandet av den gemensamma valutan.

Den minskade efterfrågan i samband med terrordåden medförde att oljepriserna sjönk. Detta ledde bland annat till att priserna år 2001 reakt kom ner till samma nivå som i mitten på 1990-talet, vilket till viss del kunde kompensera ekonomin i västvärlden för de negativa effekterna som terrorattackerna gav upphov till.

Efter nedgången har oljepriserna fluktuerat beroende på hur man bedömt risken för ett krig mellan USA och Irak. Prisnivån har dock legat på en mycket lägre nivå än under högkonjunkturen år 2000.

Den svenska ekonomin var under åren 2001 och 2002, liksom de flesta av världens övriga industriländer, inne i en lågkonjunktur. BNP ökade endast med 1,1 respektive 1,9 % under dessa år, samtidigt som produktiviteten sjönk och sysselsättningen ökade något. Den svaga produktionsökningen genererades huvudsakligen av en inhemsk svag ökning av konsumtionen, trots en relativt kraftig ökning av den disponibla inkomsten.

Konsumtionens svaga utveckling var troligtvis en effekt av nedgången på börserna, vilken minskade hushållens förmögenhet. Exporten minskade, vilket förklaras av kraftiga efterfrågeminskningar, och avsåg framför allt tele- och fordonsindustrin. Den svaga konsumtionsökningen medförde en nedgång av importen. Den minskade exporten medförde också en minskad import av insatsvaror till exportindustrin.

Det bör också noteras att utvecklingen skiljer sig åt såväl på internationell nivå som i Sverige mellan åren 2001 och 2002, trots att bägge åren var lågkonjunkturår.

Den internationella lågkonjunkturen år 2001 förklaras till stor del av hushållens svaga efterfrågan och därmed även låga konsumtion. År 2002, när detta problem till viss del åtgärdats förklaras den svaga konjunkturen till stor del av minskade investeringar. Minskningen berodde huvudsakligen på den kraftiga börsnedgången för företag inom IT- och telekommunikationssektorn, vilken förutom att den dämpat investeringarna i den sektorn även dämpat investeringarna i en rad andra sektorer. Hushållens minskade förmögenheter på grund av börsnedgångarna minskade t.ex. behovet av investeringar i byggsektorn, eftersom efterfrågan på egnahem minskade.

En annan faktor som skiljer år 2002 från år 2001 är att euron infördes som ett faktiskt betalningsmedel. Detta skapade osäkerheter hos hushållen i de aktuella länderna, vilket dämpade respektive länders inhemska efterfrågan.

Ytterligare en faktor som skiljer år 2002 från år 2001 är att den svenska skogs- och stålexporten utvecklades betydligt gynnsammare år 2002. Detta förklaras av den relativt svaga svenska kronan. För skogsnäringsens export förklaras ökningen också av produktionsproblem i Ryssland, Estland, Lettland och Litauen och för stålindustrin av införandet av importtullar i USA. Dessa medförde att USAs stålbolag höjde sina stålpriser och därmed fick en försämrad konkurrenssituation på marknaden utanför USA vid en jämförelse med t.ex. svenska bolag. De svenska bolagen fick således genom tullarna en försämrad marknadssituation i USA, men en förbättrad marknadssituation i övriga världen.

Den minskade utrikeshandeln under åren 2001 och 2002 var framför allt ogynnsam för lastbilen, vilket bland annat förklaras av minskade transporter av högförädlade konsumtionsvaror, t.ex. import av elektronikvaror och bilar. Det var således inte bara exportindustrin som drabbades av efterfrågeminskningar när det gäller tele- och fordonsindustrin. Den svaga inhemska efterfrågan drabbade även importen inom dessa näringsgrenar. För såväl inrikes- som utrikestransporterna kompenserade lastbilen minskningen av transporter av högförädlad gods med ökade andelar av transporter av mer lågförädlad gods. Detta medförde att minskningen av lastbilarnas transportarbete blev relativt liten och att lastbilens goda balans mellan export och import bibehölls.

Den relativt gynnsamma utvecklingen av järnvägstransporterna, trots ett minskat transportarbete vid en jämförelse med år 2000, kan förklaras av att det högförädlade godsets andel av det totala

transportarbetet minskade. Detta gäller framför allt det gods som har det allra högsta varuvärdet, vilket nästan uteslutande transporteras med lastbil. Järnvägen har dock haft svårt att vidmakthålla sina marknadsandelar för övriga förädlingsnivåer, vilket troligtvis är huvudanledningen till nedgången av transportarbetet. Minskningarna av järnvägens marknadsandelar för de övriga förädlingsnivåerna kan troligtvis till viss del förklaras av en ändrad produktmix inom respektive förädlingsnivå.

Konjunkturedgången missgynnade sjöfartens interkontinentala transporter. Nedgången blev en konsekvens av minskade konsumtionsvaror och minskade insatsvaror för industrin. Även utvecklingen för exporten missgynnade sjöfarten. Minskningen var något större för importen än för exporten. Balansen mellan export och import förblev dock för sjöfarten i det närmaste helt perfekt.

För inrikes sjöfarten, som huvudsakligen transporterar massgods, minskade transportarbetet totalt sett med drygt 10 %. Minskningen förklaras av nedgångar för inrikes sjöfartens mest betydelsefulla transporter, nämligen skrot och oljetransporterna.

De senaste årens expansion på byggsidan bröts under år 2001. Detta missgynnade framför allt den kortväga lastbilstrafiken. Även den svaga konsumtionsutvecklingen missgynnade den kortväga lastbilstrafiken, bland annat genom minskade distributionstransporter från grossister till detaljister.

En faktor som gynnade lastbilen relativt järnvägen var att prisrelationen mellan lastbil och järnväg ändrades genom sänkta dieselpriser. Samtidigt bör dock noteras att dieselkostnaden endast svarar för en mindre del av lastbilens transportkostnad. Lastbilen gynnas ekonomiskt väsentligt mer av den fortsatta utvecklingen mot allt tyngre fordon, efter höjningen av den maximala tillåtna lastvikten i början av 1990-talet.

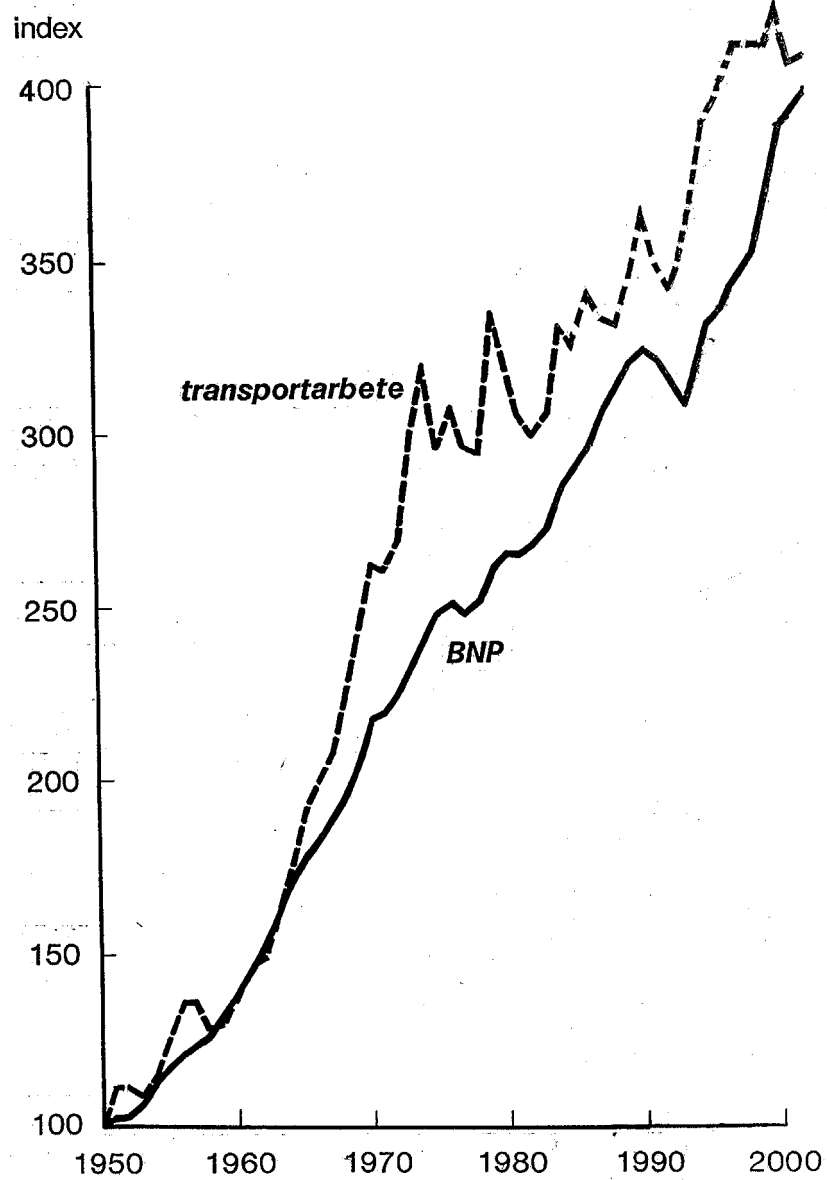
Figurer som visar den historiska utvecklingen för transporterna redovisas i anslutning till prognosresultaten.

I figur 3.6 redovisas sambandet mellan samhällsekonomin och godstransporternas utveckling genom att jämföra bruttonationalproduktens (BNPs) utveckling med utvecklingen av godstransportarbetet. Det bör härvid noteras att om man vill få ett avsevärt säkrare samband mellan transporter och ekonomisk utveckling måste samtliga variabler i försörjningsbalansen på sektornivå belysas. Bl.a. har det skett förändringar i exporten och importen för vissa sektorer. Sådana förändringar har framför allt under senare år fått allt större betydelse för Sveriges transportmarknad.

Även om hela försörjningsbalansen tas med kommer inte sambandet att bli helt tillfredsställande, eftersom transporternas omfattning, utöver de ekonomiska variablerna, styrs av en rad andra för näringslivet viktiga faktorer. Vilka dessa faktorer är behandlas i kapitel 3.1. För att förklara figurens utseende bör man dock i detta sammanhang betona betydelsen av ökad stordrift med nedläggningar och sammanslagningar av företag i kombination med en ökad specialisering, vilket oftast leder till ett ökat transportarbete. Transporterna blir längre, men de härvid uppkomna merkostnaderna är av mindre betydelse jämfört med de vinster som kan uppnås genom rationellare drift och längre tillverkningsserier.

Ännu större betydelse kan tillmätas det faktum att många produkter vidareförädlas i större omfattning nu än tidigare. Detta kräver ofta medverkan från flera specialiserade produktionsställen. Insatsvarorna från dessa kan ofta transporteras i flera omgångar mellan olika industrier för vidareförädling innan den slutliga produkten är framtagen. Transporterna kan således bli mycket omfattande och även långväga om t.ex. insatsvarorna är importerade eller framställs i Sverige för förädling utomlands.

Figur 3.6 BNP och godstransportarbete



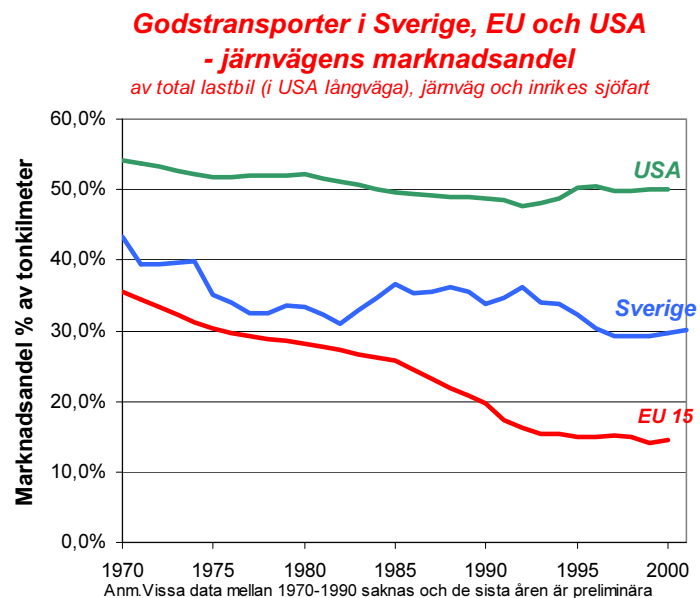
4 Konkurrens och avreglering av gods-transporter

4.1 Hittillsvarande erfarenheter

En internationell utblick

Järnvägen har förlorat marknadsandelar på godstransportmarknaden successivt under de senaste decennierna såväl i Europa som i Sverige, trots en snabb tillväxt av godsvolymer. Nästan hela ökningen har tagits om hand av lastbilen. Det beror dels på att järnvägsföretagen inte har varit tillräckligt kundanpassade och affärsmässiga, dels på att järnvägens transportsystem inte utvecklats tillräckligt. Utvecklingen i bl.a. USA visar dock att det går att förbättra järnvägen både tekniskt och organisatoriskt. En jämförelse av marknadsandelarna för järnvägarna i Sverige, Europa och USA framgår av figur 4.1.

Figur 4.1



Den högsta marknadsandelen i Europa hade järnvägarna i Sverige med 33% (av tonkm 1998 exkl. utrikes sjöfart) medan genomsnittet i Europa var 14%; som exempel kan nämnas att Tyskland

hade 19%. I USA var järnvägens marknadsandel 49% och den har dessutom varit stabil under en längre period. Det är också anmärkningsvärt att järnvägens marknadsandel för utrikes transporter i Sverige är hälften så stor som för inrikes trots längre avstånd och betydande volymer.

För att förstå utvecklingen kan man göra en jämförelse mellan förutsättningarna för järnvägarna i de olika länderna när det gäller organisation och prestanda. I USA är järnvägarna privata och lönsamma och mycket affärsmässiga. De kombinerar storskalighet med småskalighet och har tekniska prestanda som ligger långt över Europa. Samtidigt är vagnslasttrafiken stark och har en vittförgrenad infrastruktur med t.ex. industrispår som kanske närmast motsvarar den utbredning vi hade på 1960-talet i Sverige.

Järnvägarna i Sverige har rationaliserat kraftigt och är Europas effektivaste, men ligger prestandamässigt långt efter USA när det gäller axellast och volym. I förhållande till övriga Europa är de mycket kundorienterade och affärsmässiga, men ligger ännu steget efter de bästa järnvägarna i USA och åkerierna i Sverige. I Sverige har vi också de tyngsta lastbilarna i Europa och de industrispår som finns håller successivt på att försvinna.

En sammanställning av några nyckeltal för godstransporter i Sverige, Tyskland och USA framgår av tabell 4.2. För ett godståg i Sverige var medellasten ca 500 ton, i Tyskland drygt 300 ton och i USA mer än 2 500 ton. Medeltransportsträckan var 135 mil i USA, 35 mil i Sverige och 25 mil i Tyskland. Detta är en sanning med modifikation, eftersom utrikestransporterna i Europa räknas som en transport i varje land. USA har en stor gemensam marknad med mycket stora transportflöden på långa avstånd. Med den gemensamma marknaden i EU kommer Europa troligtvis att gå åt samma håll.

Tabell 4.2. Godstrafikens förutsättningar i Sverige, Tyskland och USA 1996.

	Sverige	Tyskland	USA
Medeltåglastvikt (nettoton)	490	332	2 624
Medeltransportavstånd (km)	343	235	1 355
Medelintäkt per tonkm (SEK)	0.19	0.42	0.13
Max axellast (ton)	22.5	22.5	35.7
Max bruttovikt lastbil (ton)	60	40	36

Källa: Statistik från SJ inkl malmbanan, DB och AAR

Genomsnittsentakten per tonkilometer var år 1996 19 öre i Sverige, 42 öre i Tyskland och 13 öre i USA. Flera faktorer ligger bakom skillnaderna såsom volymer, transportavstånd och konkurrenssituationen. Ändå är järnvägarna i USA mycket lönsamma, i Sverige nästan lönsamma och i Tyskland klart olönsamma.

Slutligen framgår bruttovikten för lastbilarna. I USA är den vanligtvis 36 ton, i Tyskland 40 ton och i Sverige 60 ton. Den maximala axellasten på järnvägarna är i USA 35,7 ton, medan den i Europa är 22,5 ton. Det innebär att det i USA går ungefär en lastbil på en godsvagnsaxel, medan det i Tyskland går nästan två axlar och i Sverige nästan tre axlar på en lastbil.

Järnvägen har förlorat marknadsandelar på marknaden för högförädlad gods som är den snabbast växande marknaden. Det högförädlade godset har ställt större krav på transportkvalitet där lastbilen i dag ofta har fördelar. Samtidigt har järnvägen förlorat marknadsandelar för lågförädlad gods i Sverige där lastbilarna genom ökad bruttovikt blivit väsentligt effektivare.

Ett annat problem är att banavgifterna i Europa inte är harmoniserade och att de är mycket höga i vissa länder. I Tyskland t.ex. uppgår banavgifterna till uppemot 50 kr/tågakilometer, vilket är ungefär lika mycket som det kostar att köra ett helt godståg i Sverige inklusive de svenska banavgifterna som uppgår till omkring 4 kr/tågakilometer.

Problemen med de internationella järnvägstransporterna i Europa beror till stor del på järnvägsföretagens oförmåga att samarbeta med varandra på ett effektivt sätt. En transport mellan Sverige och Spanien kräver att sex olika järnvägsföretag blir inblandade. Produktionsplaneringen såväl som försäljningen sker på nationell nivå och utifrån ett nationellt perspektiv. En transportsäljare i Sverige måste kontakta sina kolleger i Danmark, Tyskland, Belgien, Frankrike och Spanien och diskutera priser och transportvillkor innan han kan lämna ett pris till kunden. En åkare kan ofta räkna ut i huvudet vad transporten kostar och kan därigenom lämna besked direkt.

Det splittrade ansvaret för järnvägstransporter medför också att kvaliteten blir dålig. Framförallt kan man inte garantera några transporttider. Det är således ytterst angeläget att förutsättningar skapas så att en järnvägsoperatör kan ta ansvar för kundernas transporter från start- till målpunkten i hela Europa.

Det finns dock exempel på att järnvägsföretagen lyckats samarbeta och få kontroll över trafikproduktionen. Det finns ett

antal exempel på tåg med en medelhastighet över 50 km/h. Normalt brukar medelhastigheten i internationell trafik vara mycket låg, omkring 20 km/h. Det beror inte på att körhastigheten är låg, de flesta tåg går i 100 km/h, utan framför allt på långa avbrott på rangerbangårdar och vid gränspassager. Inom ett land är medelhastigheten oftast högre.

Avreglering av järnvägarna inom EU

Avregleringen av de europeiska järnvägarna inleddes med EU-direktivet 1991:440 som innebar krav på en redovisningsmässig åtskillnad mellan infrastruktur och trafik samtidigt som järnvägsnätet skulle öppnas för konkurrens i internationell trafik och järnvägsföretagen skulle drivas på affärsmässiga grunder. Detta följdes av tilläggsdirektiv år 1995 om licensiering av järnvägsföretag och fördelning av spårkapacitet.

Dessa direktiv har i praktiken dock inte genomförts fullt ut i många länder. I Sverige var uppdelningen mellan infrastruktur och trafik redan genomförd. Särskilt Frankrike har varit principiell motståndare till avregleringen, medan Tyskland i princip varit för, men i praktiken mot genom de höga infrastrukturavgifterna och DB-koncernens starka ställning.

Avregleringen har inneburit en omstruktureringsprocess som gått långsamt och där de flesta järnvägsföretag ännu inte blivit tillräckligt affärsmässiga och kundorienterade. I stället har de ibland försökt förbättra sin lönsamhet genom att ta bättre betalt av andra järnvägsföretag för att köra deras transporter. Kvaliteten, som inte var den bästa från början, har i vissa fall blivit ännu sämre. Banavgifterna i vissa länder, t.ex. Tyskland, är också så höga att järnvägen ofta också fått svårt att konkurrera med priset, vilket många gånger var möjligt tidigare. Dessa svårigheter har förstärkts av den låga prisnivån på lastbilssidan bl.a. som en följd av den hårdare konkurrensen genom EU:s regler om cabotage.

Genom ett beslut vid EU:s transportministermöte i december 1999 föreslogs nya lösningar på många problem. Det viktigaste förslaget var att ett särskilt godstrafiknät skulle etableras, Trans European Rail Freight Network (TERFN), som en del av nuvarande huvudnät med rätt till tillträde till viktigare hamnar, terminaler och matarlinjer utanför nätet. Vidare enades man om principer för marginalkostnadsbaserade banavgifter, dock med

möjlighet till tillägg, samt tilldelning av tåglägen och interoperabilitet i de konventionella näten.

Som följd av transportministermötet reviderades under hösten år 2000 EG-direktiven 91/440, 95/18 och 95/19 inom det s.k. infrastrukturpaketet och antogs formellt i januari 2001. Det innebar förutom de ovan nämnda förslagen krav på att inrätta en regulatorfunktion som är fristående från infrastrukturförvaltare och operatörer samt att funktioner för prissättning av infrastruktur måste skiljas från operatörer. Även säkerhetscertifiering måste ske neutralt dvs. fristående från banförvaltare och operatörer. Att skapa en organisatorisk struktur för detta ingår bl.a. i Järnvägsutredningens uppgifter.

Utveckling av privata operatörer

Avregleringen av länsbanorna 1990 öppnade för nya godsoperatörer, till en början på banor som inte SJ var intresserad av att trafikera. Det innebar att ett nytt affärskoncept, "short-line" eller matarbanor, introducerades. Matarbanor har sedan länge funnits i USA, där de fungerar som lokala åkerier som matar trafiken till de stora nationella järnvägarna. Skillnaden är att i USA äger och underhåller alla järnvägar sin infrastruktur och den definierar också deras huvudsakliga marknad.

Den första matarbanan som etablerades var "Österlöntåg" mellan Köpingsbro och Simrishamn 1991. Som mest fanns åtta stycken matarbanor och därutöver två enskilda järnvägar. Några av dessa har gått i konkurs eller upphört med sin verksamhet och några fall har trafikeringen återtagits av SJ/Green Cargo.

Avregleringen av godstrafiken på stomnätet 1996 banade också väg för nya operatörer. De kom i första hand att konkurrera med SJ om systemtransporter. I de flesta fallen rör det sig om lågpris-koncept med begagnad materiel och högre personalutnyttjande. Även några nya system har etablerats av t.ex. BK-Tåg som etablerat ett containertåg mellan Karlstad och Göteborg, ett flöde som tidigare huvudsakligen gick på båt, samt mellan Oskarhamn och Silverdalen, ett flöde som tidigare huvudsakligen gick på lastbil.

Följden har blivit en ökad priskonkurrens och minskade transportkostnader för transportköparna. Samtidigt pressades prisnivån och minskade marginalerna på systemtransporter, vilket främst drabbat SJ Gods. Det innebar också att SJ:s intresse för att

samarbeta med matarbanorna minskade eftersom de också kunde bli konkurrenter. Hittills har dock ingen operatör etablerat konventionell vagnslasttrafik, sannolikt beroende på att det kräver omfattande volymer och ett mer eller mindre rikstäckande nät.

Ett nytt koncept introducerats genom IKEA-rail, som själv organiserar transporten och söker tåglägen och sedan upphandlar driften av olika operatörer. Efter mycket byråkratiska problem startade trafiken mellan Sverige och Tyskland 2002. IKEA-rail kommer dock att läggas ner bl.a. beroende på att priserna för transporterna blev för höga.

I Tyskland finns numera ett relativt stort antal privata operatörer varav några börjar bli relativt stora och också satsa på internationell trafik. Det finns dels lokala operatörer, matarbanor och hamnbanor m.m., som expanderat utanför sitt ursprungliga område, dels nischoperatörer t.ex. "Rail4Chem" som startats av stora industrikoncernen BASF. Samtidigt som DB lägger ned industrispår börjar nu de privata operatörerna intressera sig för en utbyggnad och det finns förslag till att staten skall ge stöd till utbyggnad.

Industrispår

I Sverige har antalet industrispår halverats under 1990-talet från ca 1200 år 1992 till ca 600 år 2001. Minskningen av antalet industrispår har varit stor både i glesbygden och inom tätbefolkade områden, där det finns stora transportbehov av konsumtionsvaror. Ibland blir kunderna tagna på sängen när operatören meddelar att man inte vill köra till spåret längre och kunskapen om att det kan finnas andra operatörer finns ofta inte.

Industrispårsminskningen beror dock inte bara på att man flyttar över transporter till andra transportmedel utan också i hög grad på att många traditionellt järnvägstransportberoende företag omstruktureras med den konsekvensen att vissa enheter slutar att existera. Järnbruk, stålverk, pappersbruk och sågverk har upphört i stor omfattning i Sverige såväl som i andra länder i Europa. Detta gäller framförallt i glesbygden.

En annan starkt bidragande orsak till att industrispårs- och frilasthanteringen minskar är att spåren är utslitna och man ser alternativanvändning av spårområden. Dessutom kan spåren försvåra markanvändning och om spåren ligger oanvända blir det betydligt svårare att bevara spåren för framtida användning. Detta

gäller framförallt storstadsområden, där både industriområden och spår ibland helt försvunnit vid exploatering.

Det har också under de senaste decennierna inom Europa skett flera misslyckade industrispårssatsningar där kommuner mer eller mindre har lurats till att göra stora investeringar, men där de nya spåren knappast har använts. En orsak till att industrin vill ha industrispår är att blotta existensen av industrispår ökar konkurrensen och har en prispessande effekt på lastbilstransporterna.

Ett dåligt exempel på industrispårsuppbyggnad är Årsta Östra i Stockholm med elektrifierad järnväg av bästa kvalitet, där det troligtvis inte gått ett eltåg över huvud taget. För några år sedan revs hela anläggningen ca 10 år efter färdigställandet. En ödets ironi är att Posten som är lokaliserad inom området inte ansåg sig behöva utnyttja spåren i framtiden. Idag har man byggt en järnvägsterminal vid Årsta Frilast dit man truckar för att lasta postvagnar.

Ett bra exempel är Persberg utanför Filipstad där ett nytt industrispår byggts tack vare ett starkt engagemang från den privata järnvägsoperatören Tågakeriet. En sån investering får också en uppföljning av användandet eftersom den blir livsviktig för järnvägsoperatören själv.

Det finns flera exempel på att **nyetablerade operatörer** har **återupprättat användandet** av gamla industrispår med enkla medel. Detta gäller i mycket stor utsträckning England och USA men det förekommer även i Sverige och Tyskland.

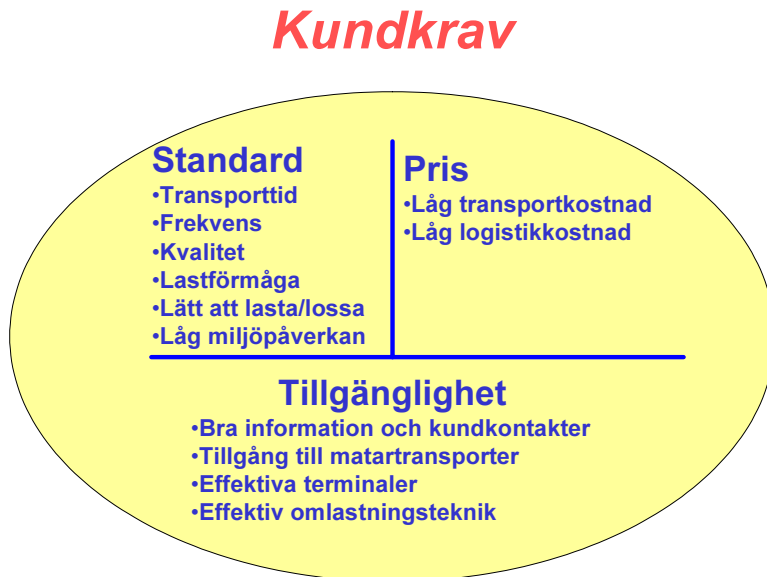
En komplikation är alla att de regler som gäller för byggande och innehav av industrispår gör det svårt för mindre företag att hantera dessa frågor. Denna byråkrati saknar helt motstycke om man jämför med att bygga en industriväg för lastbilar.

4.2 Problem och möjligheter

Kundkrav

Transportkundernas viktigaste krav är *kostnad* och *kvalitet*. Miljön blir också ett allt viktigare krav beroende på konsumenterna. Figur 4.3 ger en mer fullständig bild av kundkraven:

Figur 4.3



Kundkraven varierar mycket beroende på marknaden. En grov indelning på delmarknader framgår om transportvolymerna fördelas på *massgods*, *basgods*, *produktgods* och *servicegods*. De genomsnittliga varuvärdena ligger i storleksordningen 200 kr/ton för massgods, ca 2 000 kr/ton för basgods, ca 20 000 kr/ton för produktgods och över 200 000 kr/ton för servicegods.

Järnvägen har starkast ställning på basmarknaden lastbilen på produktmarknaden, sjöfarten på marknaden för massgods och flyget på marknaden för servicegods. Något förenklat kan man säga att prisnivåerna ligger därefter på respektive marknad: 10 öre/tonkm för massgods, 20 öre/tonkm för basgods, 60 öre/tonkm för produktgods och uppemot 30 kr/tonkm för servicegods, se tabell 4.4.

Av järnvägstransporterna utgör basmarknaden 56 %, medan produktmarknaden och massgods svarar för 25 resp. 19% vardera, se tabell 4.5. För lastbilstransporterna gäller däremot att produktmarknaden svarar för 57 %, basmarknaden för 37 % och massgodset för 6 %. När det gäller sjöfarten svarar massgodset för 56 %, basmarknaden för 40 % och produktmarknaden för ca 4 %. Flyget opererar huvudsakligen på servicemarknaden, men en del av flygfrakten går i realiteten på lastbil.

Servicemarknaden avser framför allt post, paket- och expressgods, dvs. gods med mycket höga varuvärden där transporterna ofta sker med flygfrakt. Heltäckande statistik över transportarbetet saknas tyvärr för detta segment, men räknat i miljarder ton-kilometer blir det knappt mätbart.

En sammanställning av utvecklingen för transporterna på olika delmarknader under perioden 1987–2000 visar att järnvägen således har förlorat marknadsandelar på marknaden för produktgods, framför allt för det högvärdiga godset, som är den snabbast växande marknaden. Det högvärdiga godset har ställt större krav på transportkvalitet och "just-in-time" där lastbilen i dag ofta har fördelar. Samtidigt har järnvägen förlorat marknadsandelar på marknaden för basgods dvs., för det lågvärdiga godset där lastbilarna genom ökad bruttovikt blivit väsentligt effektivare, se tabell 4.6.

De krav som näringslivet har på godstransporterna beror på varans karaktär, var i produktionsprocessen den befinner sig, dess ekonomiska bärkraft och marknad. Järnvägen utnyttjas huvudsakligen för långväga godstransporter där kraven också kan skilja sig när det gäller inrikes och utrikes transporter.

Kraven varierar mellan olika typer av transporter beroende på kapacitet och kvalitet. Det kan också vara branscher och geografisk struktur som ställer speciella krav på transporterna. Ytterligare en dimension är företags- och sändningsstorleken. Detta skall ställas mot de produkter som järnvägen kan erbjuda. Det gäller då att hitta en minsta gemensam nämnare hos de olika kundsegmenten så att en så stor del av marknaden som möjligt kan täckas in med järnvägens produkter.

Av tabell 4.7 framgår kraven för ett antal delmarknader. Dessa har angivits i form av transporttid, frekvens och pris. Härtill kommer ett kvalitetskrav som kan variera inom respektive grupp.

För massgods dvs. råvaror till processindustrin är ofta kravet på kontinuerliga avgångar viktigare än kravet på en viss transporttid.

Det gäller systemtransporter av stora volymer, vilket innebär att kraven på kapacitet är höga och priserna låga. Samtidigt är kraven på precision stora eftersom järnvägen ofta fungerar som ett rullande lager.

För basmarknaden t.ex. leveranser råvaror och halvfabrikat mellan olika industrier och lager gäller att de i regel produceras på dagen och transporteras övernatt helst med dagliga avgångar. I utrikestrafik är dock dygnsrytmen annorlunda. Priset måste i regel vara lågt, eftersom det ofta rör sig om varor som inte är högt förädlade. Det innebär att det ställs stora krav på kapacitet i vikt eller volym. Kvalitetskraven varierar.

Produktmarknaden består av halvfabrikat och färdigvaror till lager eller direkt till konsumtion. De har samma transporttidskrav som basprodukterna men kravet på övernattransport är mer precist och gäller oftast tiden mellan kl. 17.00 - 07.00. De kräver också en högre kvalitet med avseende på t.ex. hantering, lastsäkring, temperatur, etc. och har en mer spridd struktur. Den högre servicenivån gör att prisnivån är högre än för basmarknaden.

På servicemarknaden som omfattar post, paket och reservdelar sammanfaller kraven med persontågens dvs. hög genomsnittshastighet, turtäthet och tillgänglighet under större delen av dygnet och stor geografisk täckning. Prisenivån på denna marknad är i förhållande till övriga godstransporter relativt hög.

Tabell 4.4. Grov indelning av godset på delmarknader med vissa karaktäristika

Delmarknad	Totalmarknad miljarder tonkilometer	Typisk sändnings- storlek	Typiskt varuvärde kr/ton c:a	Typisk prisnivå kr/tonkm c:a
Massgoods	24	400 ton	200	0,10
Basmarknad	34	40 ton	2000	0,20
Produktmarknad	22	10 ton	20 000	0,60
Servicemarknad	0,1	10 kg	200 000	30

Tabell 4.5. De olika transportmedlens transportarbete fördelat på delmarknader (1997)

	Sjöfart	Järnväg	Lastbil	Flyg
Massgoods	56%	19%	6%	-
Basmarknad	40%	56%	37%	-
Produktmarknad	4%	25%	57%	-
Servicemarknad	-	0%	0%	100%
Summa	100%	100%	100%	100%

Tabell 4.6. Utveckling av järnvägens marknadsandel för olika varugrupper 1987 – 1997

Varugrupp	Järnvägen s marknads -andel % 1987	Järnvägens marknads- andel % 1997	Total- marknad miljarder tonkilomter 1997	Utveckling total- marknad index 1987-1997
Massgoods	22%	20%	24	112
Basmarknad	33%	31%	34	107
Produktmarknad	26%	17%	22	157
Totalt	28%	24%	80	121

Tabell 4.7. Marknader, kundkrav och järnvägens produkter

Marknadssegment	Tidskrav	Frekvens	Huvud-saklig produkt	Samverkar huvud-sakligen med
Massgods - råvaror	mindre än ett dygn	kontinuerlig a	systemtåg	sjöfart
Basmarknad - råvaror - halvfabrikat	Inrikes: Dag 0-1 Utrikes: Dag 1-3	dagliga flera/vecka	vagnslast- trafik	sjöfart
Produktmarknad - halvfabrikat - färdigvaror	övernatt kl. 17.00 - 07.00	dagliga	kombitrafik	lastbil
Servicemarknad - post, paket - expressgods	övernatt under dagen	dagliga flera/dag	snabb- godståg persontåg	flyg lastbil budbil

Järnvägens produkter för olika marknader

Godstransportsystemet kan med hänsyn till marknaden och produktionssystemet delas in i följande huvudprodukter:

- Vagnslasttrafik
- Systemtåg
- Kombitrafik
- Snabbgodståg
- Expressgods

Produkterna täcker olika marknadssegment på godstransportmarknaden och skiljer sig åt när det gäller produktionssystem och fordon, vilket gör att de har olika kostnadsstruktur och kvalitets-egenskaper.

Vagnslasttrafik

Vagnslasttrafiken är den äldsta produkten och basen i järnvägarnas godstrafiksystem. Den tillgodoser huvudsakligen basmarknadens transporter av råvaror och halvfabrikat. Den omfattar transport av hela vagnar som lastas och lossas av kunderna vid industrispår eller frilastkajer. Det kan vara enstaka vagnslaster eller grupper av vagnar. Vagnarna rangeras oftast två eller flera gånger under

transporten. Saknar avsändaren och/eller mottagaren av godset egen spåranslutning kombineras järnvägstransporten med lastbilsforsling i en eller båda ändar.

Systemtåg

Systemtåg är godståg som ingår i logistiska system där järnvägen fungerar som ett löpande band för industrin för transporter av massgods och basvaror. Varje systemtåg körs åt en viss kund med särskilt avdelade vagnar och efter egen tidtabell. Samma teknik används som i vagnslasttrafiken men systemtåg medger att järnvägens skalfördelar kan utnyttjas maximalt. Det största och äldsta systemet är Malmbanan. Typiska godslag är malm, rundvirke, stål, flis, torv, olja och papper.

Kombitrafik

Kombitrafiken omfattar transport av lösa lastbärare, främst containrar, växelflak och semitrailers mellan särskilda terminaler på speciella vagnar huvudsakligen av gods från produktmarknaden. Vagnarna går i separata tåg direkt mellan kombiterminalerna eller som vagngrupper i de direkta vagnslasttågen. Matartrafiken sker med lastbil. Det finns idag kombiterminaler på 13 orter i Sverige varav några är lokaliserade i hamnar. Transporter av sjöcontainers till hamnar och trailers till färjelägen är betydande.

Snabbgodståg

Snabbgodståg ombesörjer i regel post- och pakettransporter på servicemarknaden. Transporterna sker oftast övernatt med sen avgång och tidig ankomst så att insamling och sortering kan ske på terminalerna före avgång och sortering och distribution kan ske efter ankomst. Vissa tåg gör undervägsuppehåll för lastning och lossning längs vägen. Tågen utgörs oftast av persontågsmateriel och framförs med en maxhastighet av 160 km/h.

Expressgods

Expressgods tillgodoser servicemarknadens transportbehov och utgörs av paket och mindre sändningar upp till en lastpall som transporteras i persontågen. I vanliga persontåg finns expressgods-vagnar eller vagnar med expressgodsutrymme, i snabbtåg utnyttjas ibland ett litet godsutrymme i drivenheten. Transporterna sker under dagen med dagtåg eller övernatt med nattåg. Samproduktionen med persontrafiken ger en hög turtäthet, en viktig förutsättning för att kunna tillgodose kravet på snabb leverans.

SJ sålde under år 2000 sin expressgodstrafik, vilket i praktiken innebär att en del av den tågburna trafiken lagts ned, särskilt i nattågen. Fortfarande finns trafiken kvar i dagtågen. Med ett allt större utbud av snabba och frekventa dagtåg borde potentialen till utveckling finnas, men samtidigt finns en konflikt mellan korta stationsuppehåll och lastning och lossning av expressgods, som måste finna en lösning.

Förekomst av intermodalitet

Av den totalt transporterade godsmängden i Sverige exkl. malm och olja är 64% direkta transporter från avsändare till mottagare utan omlastning vilket innebär att 36% är med omlastning eller intermodala. Högst andel intermodala transporter har sjöfarten med 82%, medan lastbilen har lägst andel med 88%. Av järnvägens transporter är 45% intermodala. Skillnaderna beror framförallt på de olika transportmedlens geografiska tillgänglighet, se tabell 4.8.

Av järnvägstransporterna exkl. malm gick år 2000 ca 55% från/till industrispår och ytterligare 15% till/från hamn, sammantaget således 70%. Med forsling till terminal eller frilast gick 15% och med kombitrafik gick ytterligare 15%. Sammantaget 30% av järnvägstransporterna var således en kombination av lastbil och järnväg, se tabell 4.9.

Tabell 4.8. Transporterad godsmängd i ton exkl. malm indelade i direkta transporter och transporter med omlastning dvs. intermodala transporter. Ungefärliga värden för år 2000.

<i>Transportmedel</i>	<i>Andel direkta</i>	<i>Andel intermodala</i>
Lastbil	88%	12%
Järnväg	55%	45%
Sjöfart	18%	82%
Totalt	64%	36%

Källa: Jakob Wajzman, Green Cargo

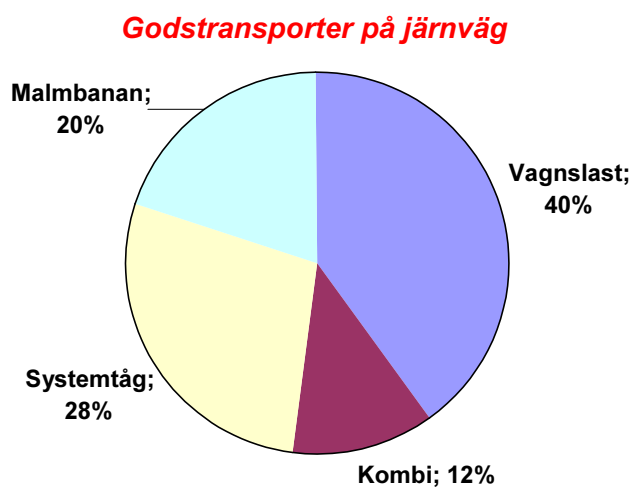
Tabell 4.9. Transporterad godsmängd i ton exkl. malm efter lastnings/lossningsplats. Ungefärliga värden för år 2000.

<i>Lastnings/lossningsplats</i>	<i>Andel</i>
Vagnslast via industrispår	55%
Vagnslast via hamn	15%
Vagnslast med lastbilsforsling	15%
Kombitrafik	15%
Totalt	100%

Källa: Jakob Wajzman, Green Cargo

Fördelningen av järnvägstrafiken på olika produkter framgår av figur 4.10.

Figur 4.10



Som framgår av figuren så svarar vagnslasttrafiken för 40 % av järnvägstransporterna mätt i tonkilometer. Systemtågen svarar för 28 % och kombitrafiken lastbil-järnväg för 12 %. Malmbanan, som också är ett systemtåg, svarar för 20 %. Malmbanan är också ett stor operatör utanför Green Cargo. De övriga privata operatörerna svarar för ca 2% av transportarbetet, varför Green Cargo svarar för 78 %.

Tillgänglighet till järnväg

Den svenska industrin är fortfarande i hög utsträckning lokaliserad till orter med järnväg även om detta inte alltid utnyttjas. Överslagsmässigt är 85 % av sysselsättningen i tillverkningsindustrin lokaliserad till orter med järnväg. De nedläggningar som gjorts av järnvägar har i större utsträckning omfattat persontrafik och samtidigt har näringslivet koncentrerats till färre och större anläggningar.

Även om transporterna går från orter vid järnvägsnätet, finns inte alltid industrispår eller lokala terminaler med godstågsförbindelser. Banverket gjorde 1997 en enkätundersökning till transportchefer vid företag med över 100 anställda. Den visade att 35% av företagen hade industrispår, 72% av godskunderna hade

industrispår eller järnväg på orten, ytterligare 22% hade järnväg inom 50 km avstånd och endast 5% låg mer än 50 km från järnväg. Däremot var det nästan bara företag med industrispår som utnyttjade järnväg i någon större utsträckning: 43% av dessa utnyttjade järnväg, medan över 90% av företagen i alla grupper utnyttjade lastbil, se tabell 4.11.

En specialbearbetning som gjorts av de inrikes långväga transporter som går med direkt lastbilstrafik visade att 32 % hade både start- och målpunkt i orter vid järnvägsnätet, medan 65-74 % hade antingen start- eller målpunkt i orter vid järnvägsnätet. En annan bearbetning visade att endast 7 % av lastbilstransporterna skedde helt utanför järnvägsnätet med vare sig start- eller målpunkt i järnvägsorter, se tabell 4.12.

Det som redovisats ovan visar dels att industrin och dess transporter fortfarande i kanske förvånansvärt hög grad är lokaliserade i närheten av järnvägsnätet, dels att det finns en betydande potential för järnvägen om man kan tillgodose dessa transportbehov. Många transporter har en gång gått på järnväg, men sedan har trafiken upphört, varefter den lokala infrastrukturen i form av industrispår försvunnit. Järnvägen fungerar huvudsakligen som ett självständigt transportmedel - samverkan med lastbilen förekommer men är inte särskilt omfattande.

Tabell 4.11. Tillgång till järnväg och järnvägens marknadsandel.

	Andel av godskunderna	Tillgång till järnväg	Andel som utnyttjar järnväg	Andel som utnyttjar lastbil
Industrispår	35%	72%=nära spår	43%	92%
Järnväg på orten	37%		11%	95%
Järnväg inom 50 km	22%	28%= långt från spår	7%	96%
Mer än 50 km till järnväg	5%		0%	100%
Summa	100%	100%	21%	94%

Källa: Banverket 1999: "Profilering av järnväg 1999...", undersökning av företag med mer än 100 anställda.

Tabell 4.12. Tillgänglighet till järnväg i start- och målpunkt för samtliga långväga transporter uppdelade på förädlingsnivåer. Tillgång till järnväg avser att järnväg finns på orten, men det behöver inte finnas industrispår eller matartransporter. Bearbetning av databas för 1998, Jakob Wajsman, Green Cargo.

Tillgänglighet	Massgods	Lågförädlad	Förädlad	Högförädlad	Totalt
Startpunkt	72%	37%	64%	77%	65%
Målpunkt	59%	67%	73%	80%	74%
I båda ändar	45%	25%	13%	28%	32%

Utvecklingsmöjligheter

För att utvecklingen av godstransporter på järnväg ska gå en positiv framtid till mötes, krävs både trafikpolitiska, organisatoriska och tekniska åtgärder, vilket bör ses i perspektivet av att det pågår en avreglering av järnvägarna i Europa med avsikten att göra dem effektiva, kundanpassade och affärsmässiga bl.a. genom att ge nya operatörer tillträde till marknaden. Utöver att fortsätta att effektivisera och förbättra de befintliga transportsystemen måste också järnvägen utveckla nya transportsystem så att den kan transportera högvärdigt gods och mindre sändningsstorlekar. Det är denna marknad som ökar snabbast och järnvägen har potentialen att kunna utveckla snabbare och effektivare transportsystem för industrins behov.

Vagnslast- och systemtåg

En långsiktig lösning för att effektivisera järnvägen är att öka axellasten, metervikten och lastprofilen. Axellasten på de flesta järnvägar i Europa är 22,5 ton men i t.ex. USA är axellasten 30–35 ton och också lastprofilen är större. Det finns också en begynnande diskussion om ett tungtrafiknät i Europa.

I Sverige planerar Banverket att i första hand höja axellasten till 25 ton och också att utvidga lastprofilen och höja metervikten. Samtidigt pågår en intressant utveckling av lönverk (hjulsystem) som är skonsammare mot spåret, vilket kan innebära att man kan

höja axellasten avsevärt på befintliga banor utan att göra några större investeringar. En ökning av axellasten till 30 ton innebär att transportkostnaden för en normal vagnslast kan minskas med ca 30%.

Figur 4.13 visar kostnadsjämförelser mellan lastbil och järnväg. Figurerna visar kostnaden i kr/ton för typisk *vagnslasttrafik* i förhållande till *direkt lastbilstrafik*. En förutsättning är att kunden har industrispår så att transporten kan ske utan omlastning. Av figurerna framgår järnvägens relativt höga fasta kostnad i startpunkten på Y-axeln till skillnad från lastbilen som har en låg fast kostnad. Lastbilens kostnad ökar i stället snabbare med ökat avstånd. Järnvägens kostnad är mer flack eller degressiv per ton men startar från ett högre utgångsläge.

Det valda exemplet visar att break-even-point mellan en enstaka vagnslast med industrispårsanslutning och en direkt lastbilstransport ligger på knappt 60 mil. När axellasterna för lastbilarna höjdes i Sverige i början av 1990-talet, försämrades järnvägens konkurrenskraft både för vagnslast- och kombitransporter. De ökade axellasterna innebar att bruttovikten ökade från 51,4 till 60 ton och lastvikten från ca 32 till 40 ton. Figurerna visar att break-even-point i förhållande till en 51-tons-lastbil ligger på knappt 40 mil jämfört med 60 mil i förhållande till en svensk 60-tons-bil.

Om man kan öka den tillåtna axellasten från 22,5 till 25 ton, vilket planeras i Sverige, kan man lasta 5 ton till på samma vagn och till i princip samma kostnad. Den totala lastförmågan på en 2-axlig vagn ökar från 30 till 35 ton och kostnaden per tonkilometer sjunker. Av figur 4.14 framgår att break-even för en enstaka 2-axlig vagn sjunker från 60 mil till ca 45 mil. Med 30 tons axellast blir järnvägstransporter konkurrenskraftiga ner till drygt 30 mil för enstaka 2-axliga vagnar vid industrispårsanslutning.

Figur 4.15 visar också *vagnslast med forsling* jämfört med *direkt lastbil*. Forsling innebär att godset först lastas på lastbil och därefter körs till närmaste järnvägsterminal, där det omlastas på konventionellt sätt t.ex. med gaffeltruck till järnvägsvagnen. Det kan bli nödvändigt om det inte finns industrispårsanslutning. Figuren visar forsling i en ände och forsling i båda ändar utifrån en enstaka 4-axlig vagn.

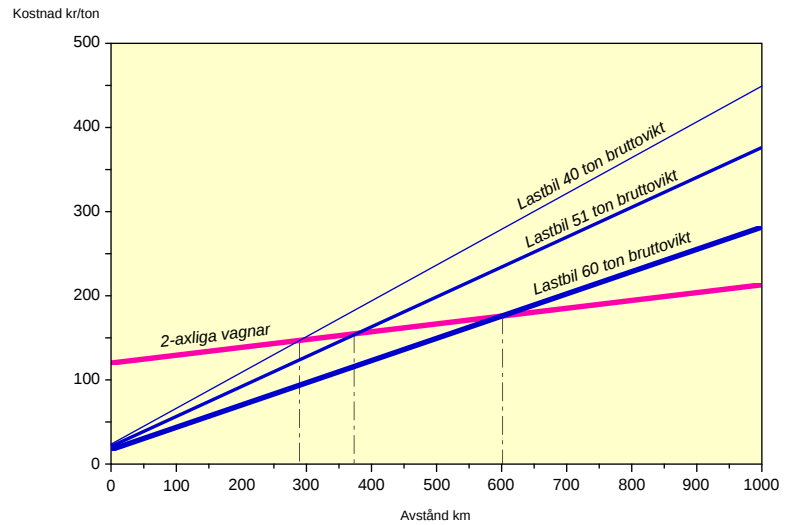
Av figurerna framgår att break-even-point för en enstaka 4-axlig vagnslast med forsling i ena änden ökar med ca 15 mil från ca 40 mil utan forsling till ca 55 mil med en forsling. Med forsling i båda ändar ökar break-even-point till omkring 70 mil. Med tvåaxliga

vagnar och 30 tons last blir avstånden ännu längre. Till detta kommer risken för skador vid omlastningen och att en transport med omlastning i regel tar längre tid än direkt lastbilstransport. Det är således sannolikt att om kunden väl har lastat sändningen på en lastbil, kommer den också att fortsätta på lastbil ända till slutmålet.

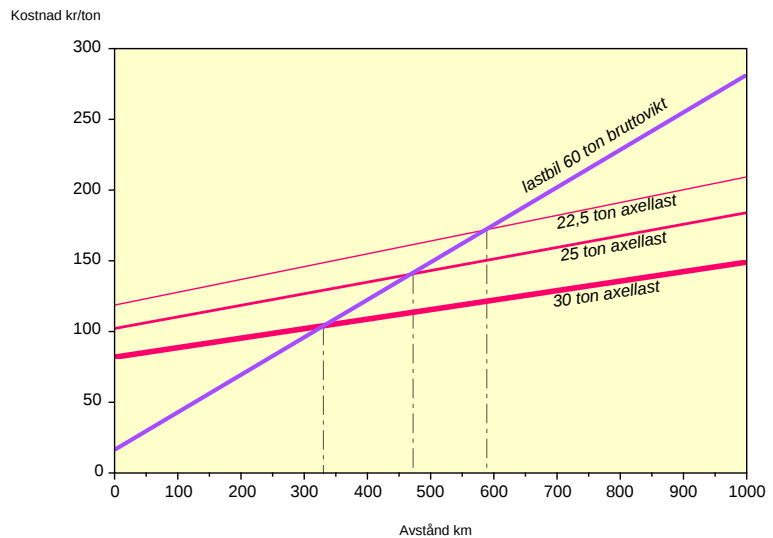
Av detta framgår vikten av att det finns industrispår om man vill frakta på järnväg. Det är också viktigt att det finns spåranslutning i båda ändar. Det är först på mycket långa avstånd som det kan löna sig med forsling.

Figur 4.16 visar konkurrenssituationen för en kombitransport med de förutsättningar som angivits ovan. Jämfört med dagens effektiva lastbilar i Sverige ligger break-even-point omkring 85 mil. Det går naturligtvis att hitta fall då break-even ligger lägre. I det redovisade fallet hamnar break-even på ungefär samma nivå som för vagnslast med forsling i båda ändar, men kombitrafiken är sannolikt ändå mer konkurrenskraftig dels i och med att den är effektivare vid mindre sändningar, dels i och med att lastbäraren är obruten genom hela transporten och transportkvaliteten därmed är bättre. De tyngre lastbilarna som införts i Sverige har även försämrat förutsättningarna för kombitrafik.

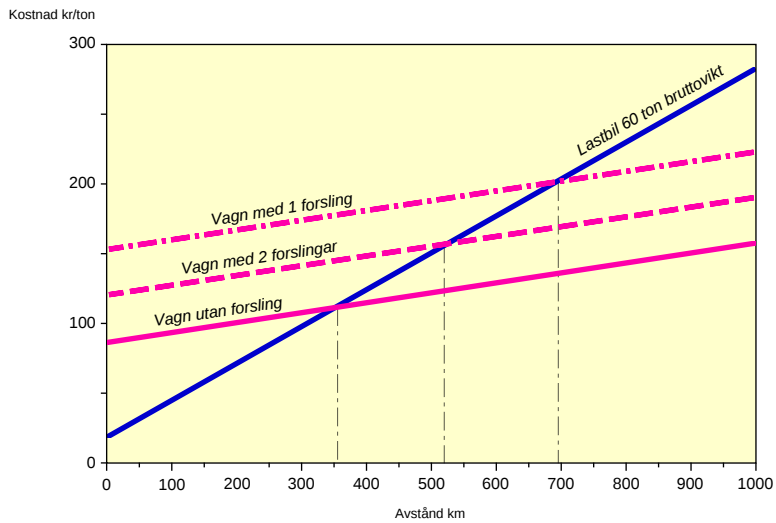
Figur 4.13. Kostnad för vagnslasttrafik med industrispår och enstaka tvåaxliga vagnar jämfört med direkt lastbilstrafik med olika fordonstorlekar.



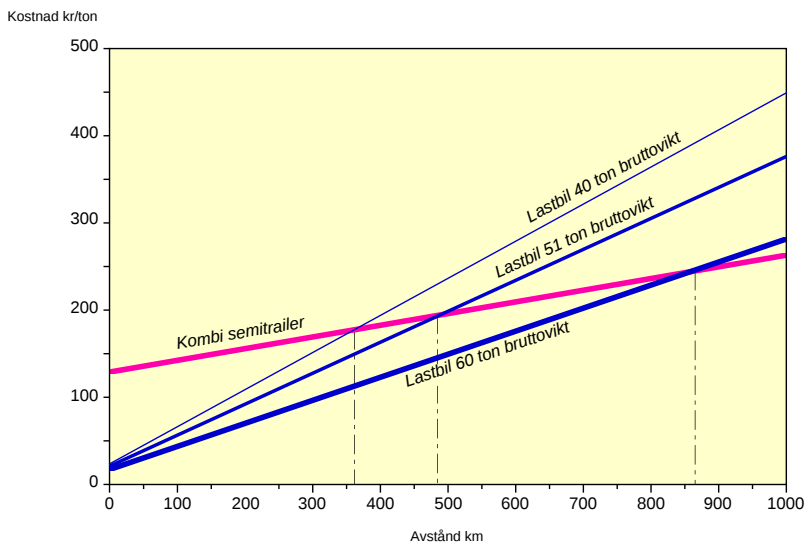
Figur 4.14. Kostnadsjämförelse mellan lastbilstransport och vagnslasttrafik med olika axellast. Avser enstaka vagnslast med en 2-axlig vagn och 24m-lastbil med 40 tons nyttolast.



Figur 4.15. Kostnadsjämförelse vagnslast (4-axlig, enstaka vagn) med och utan forsling och lastbil



Figur 4.16. Kostnad för kombitrafik med en semitrailer med 25 ton last jämfört med direkt lastbilstrafik med olika fordonsstorlekar.



Samverkansbonus till järnvägstransporter

För att en 2-axlig vagn skall vara kompatibel med en 60 tons lastbil krävs att axellasten ökar till 27,5 ton. Då kan man lasta 40 ton och det råder full utbytbarhet mellan en vagn och en lastbil vilket ökar konkurrensen. Det är således önskvärt att öka axellasten till 27,5 ton, vilket ökar både näringslivets och järnvägens konkurrenskraft.

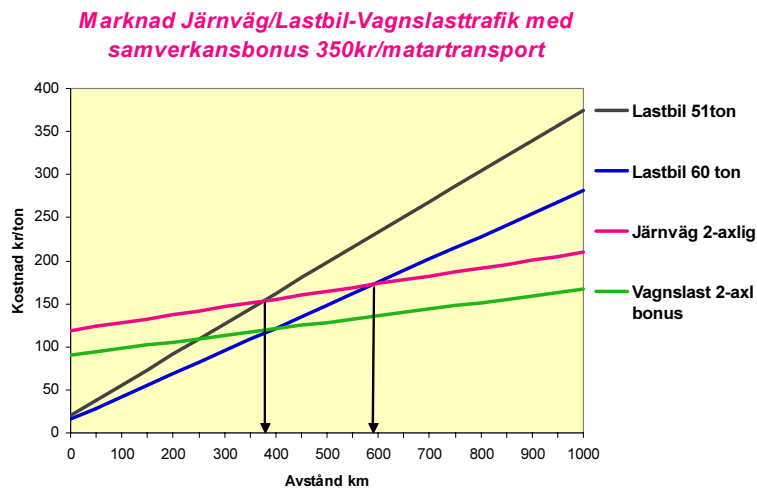
I väntan på att axellasten höjs generellt över hela nätet i Sverige och för att stimulera järnvägstransporter för företag som inte kan utnyttja systemtåg, skulle man kunna införa ett samverkansbonus för järnvägstransporter. Syftet vore att stimulera matartransporter med järnväg och lastbil.

Samverkansbonus skulle kunna ges till matartrafik med järnväg eller lastbil och bidra till att järnvägens höga fasta terminalkostnad neutraliserades gentemot direkt lastbilstransport, se figurerna 4.17 och 4.18.

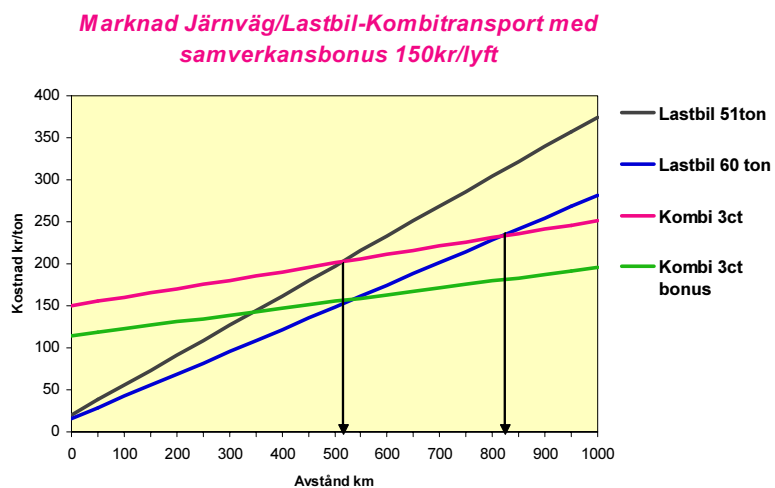
För att samverkansbonus skall ha effekt, bör den uppgå till 350 kr per 2-axlig vagn, 500 kr per 4-axlig vagn eller 150 kr per lyft av en trailer, container eller växelflak. Det motsvarar högst 10 kr/ton men i och med att det ges per vagn eller container stimuleras också transporter av högvärdigt gods med lägre specifik vikt. Det bör också utgå till direkt omlastning från lastbil till järnvägsvagn s.k. forsling.

Samverkansbonus behöver inte ges till systemtransporter som är konkurrenskraftiga och där det i regel ofta finns flera operatörer som konkurrerar redan i dag. Syftet skulle i stället vara att stimulera till att transporter som i dag går på lastbil i stället skulle gå på järnväg. Det skulle då kunna ges till sändningar av högst 5 vagnar per dag (eller motsvarande). Om syftet är att stimulera nya operatörer och nya transportsystem skulle det kunna ges under en period av 5 år. Det är ungefär den tid som kan behövas för att bygga upp ett lönsamt företag. Det kan också ges mer generellt till dess att axellast och lastprofil har utökats i järnvägsnätet och järnvägens konkurrenskraft återställts.

Figur 4.17. Kostnadsjämförelse mellan järnvägstransport med och utan samverkansbonus på 350 kr/matartransport i jämförelse med lastbilstransport med 51 tons och 60 tons lastbil



Figur 4.18. Kostnadsjämförelse mellan järnvägstransport med och utan samverkansbonus på 150 k/lyft i jämförelse med lastbilstransport med 51 tons och 60 tons lastbil.



En sådan bonus skulle således både stimulera intermodalitet och framväxten av nya operatörer samt vara ett stöd till glesbygden där matartransporterna ofta utgör ett stor del av kostnaderna.

Effekten av ett mer selektivt samverkansbonussystem har prognostiserats. Detta har applicerats på prognostiserade volymer år 2010 genom att priset sänkts för järnväg i relation till lastbil i relationer där godset inte går på järnväg. Prissänkningen motsvarar i storleksordningen 20% med matning i båda ändar och 10% med matning i en ända på en total transportsträcka på 50 mil. Detta ger en ny trafikvolym på 0,7 miljarder tonkilometer med järnväg. Det ger en kostnad för samverkansbonus på ca 30 Mkr/år.

Syftet med EU:s direktiv och med Järnvägsutredningen är att öppna järnvägsmarknaden och därmed öka konkurrensen och förbättra utbudet av järnvägstransporter. Etableringströsklarna är höga i järnvägsektorn, lönsamheten låg och investeringarna långsiktiga, vilket gör att kravet på snabb avkastning på kapital är svårt att uppfylla.

Samverkansbonus skulle även kunna ges som ett etableringsbidrag för att operera ett lättkombisystem med 20 terminaler. Det beräknas omfatta 0,9 miljarder tonkilometer och då blir kostnaden för detta i storleksordningen ca 30 Mkr/år. Detta bidrag skulle i så fall ges under 5 år.

Man kan också tänka sig att samverkansbonus ges mer generellt till nya matartransporter på järnväg t.ex. enligt en studie av matarbanor och industrispår i Sverige från år 1993. Denna undersökning är visserligen ca 10 år gammal men en översyn har givit vid handen att resultaten generellt sätt är fortfarande tillämpliga. Inventeringen innefattade 20 matarbanesystem över hela Sverige, 56 mindre industrispårsobjekt och 14 större industrispårsobjekt. Undersökningen gjordes noggrant på lokal nivå och med uppskattningar av möjliga transportvolym, kostnader och intäkter.

Om vi antar att hälften av trafiken från 1993 finns kvar i någon form i dag antingen hos Green Cargo eller hos privata operatörer skulle bidrag ges till att etablera trafik i de återstående områdena. Denna trafik motsvarar i så fall 1,6 miljarder tonkilometer och kostnaden för samverkansbonus skulle uppgå till ca 50 Mkr.

Om dessutom samverkansbonus skulle öka volymen i de befintliga och nya systemen enligt studien om matarbanor och industrispår skulle en ungefär lika stor volym och kostnad för bidrag tillkomma. Totalt skulle systemet därmed omfatta drygt

3 miljarder tonkilometer och en kostnad på ca 100 Mkr/år. Skulle även de befintliga vagnlasterna tas in i systemet så skulle det omfatta ytterligare ca 1,6 miljarder tonkilometer och en kostnad på ca 50 Mkr.

Den maximala kostnaden för matarbidrag för vagnslasttrafik uppgår då till storleksordningen 200 Mkr om det skall ges till både befintliga och nya operatörer och gamla och nya volymer. Det går givetvis också att utforma systemet selektivt så att man väljer att prioritera transporter och områden där det gör mest nytta och det går också att göra samverkansbonus tidsbegränsat och begränsat till vissa maximivolymer.

Beroende på vad man vill åstadkomma kan man beräkna ett minimibelopp på 50 Mkr för att få över tidigare lastbilstransporter på järnväg, fördelade ungefär lika på vagnslast och kombitrafik och ett maximibelopp på 200 Mkr per år om bidraget skall vara mer generellt. Genom att fördela bidraget till varje objekt i 5 år och göra detta successivt och löpande över en 10-års-period blir kostnaden 100 Mkr/år.

Matarbanor och nya operatörer

Som framgått av ovan är trafikeringen av industrispår beroende av att det finns operatörer som är intresserade av detta. Rent generellt är lokala småskaliga operatörer mer intresserade av att bedriva denna typ av trafik än stora nationella operatörer. Det beror inte i första hand på att de småskaliga operatörerna har lägre kostnader än de storskaliga, utan snarare på att de är mer flexibla och att de lättare kan anpassa sina produktionsresurser till mer lokala och tillfälliga marknader.

De stora operatörerna, åtminstone om man betraktar Green Cargo, har idag en effektiv organisation för matartrafik med relativt moderna lok med t.ex. radiostyrning. Dessa produktionsresurser är emellertid huvudsakligen anpassade till större kunder och regelbundna flöden. Småskaliga operatörer har i allmänhet äldre begagnade lok, som är billigare i inköp men dyrare i drift. Kostnaden blir således ungefär densamma, men skillnaden är att dessa operatörer lever på den lokala marknaden och har en organisation (eller snarare ingen organisation) som lättare kan anpassas till dessa kunders behov.

Lokala operatörer har tagit initiativ till att etablera nya industrispår eftersom de vidgar deras marknad och intjäningsförmåga, medan något förenklat nationella operatörer tagit initiativ till att lägga ned industrispår (eller rättare sagt välja att inte trafikera industrispår). Eftersom det bara finns lokala operatörer i vissa avgränsade delar av Sverige, blir nettoresultatet att industrispårsanvändningen minskar och därmed järnvägens marknadsandel. Det skulle ur denna synvinkel var en fördel om det fanns ett relativt heltäckande nät av lokala operatörer i Sverige.

I USA finns en sådan struktur. Det finns dels numera 5 mycket stora transnationella operatörer som tillkommit genom en successiv sammanslagning av större godsbolag. Dessa har i sin tur systematiskt knoppat av sina matarbanor till lokala operatörer. Det finns ca 500 lokala järnvägsbolag av varierande storlek alltifrån lokala växlingsbolag med en man och ett lok till regionala järnvägar som nästan är lika stora som Green Cargo. I USA är alla godsjärnvägar privatägda och de äger också sin egen infrastruktur som också definierar deras marknad.

Här finns en skillnad gentemot Europa där infrastrukturen ägs av staten och operatörerna konkurrerar med varandra på de gemensamma spåren. Det är en anledning till att de stora nationella operatörerna i Europa inte själva har tagit initiativ till att knoppa av matartrafiken. Om man skulle göra det skulle man samtidigt medverka till att skapa nya operatörer som skulle kunna konkurrera med det egna bolaget. Det gör också att de flesta nya operatörer har haft svårt att samarbeta med de gamla etablerade operatörerna.

Problem med att etablera nya operatörer och transportsystem med järnväg

Det finns flera anledningar till att nya operatörer har haft svårt att etablera sig. Dessa är:

1. Bristande lönsamhet
2. Brist på lok
3. Brist på lokförare
4. Administrativa problem
5. Brist på kompetens
6. Svårigheter att teckna försäkringar

Nedan följer en kort genomgång av dessa problem och därefter vad som går att göra för att underlätta att etableringar kommer till stånd.

Bristande lönsamhet

Lönsamheten i transportbranschen i allmänhet är låg och i synnerhet i järnvägsbranschen. Att t.ex. åkeribranschen ändå fungerar beror på att det finns ett stort antal småföretag som visserligen kan gå i konkurs, men där det alltid finns något annat företag som kan ta över resurser och kundåtaganden. Järnvägsbranschen lider fortfarande av vissa strukturella problem med höga kostnader och en ibland obefintlig internkonkurrens på t.ex. underhåll och fordon. Dessutom har järnvägsoperatörer i Sverige att konkurrera med Europas effektivaste lastbilar, vilket t.o.m. skapat svårigheter för de stora operatörerna.

Brist på lok

Det har sedan länge funnits brist på lämpliga lok för trafik i Sverige. Nya operatörer är ofta hänvisade till begagnade lok för att kunna starta med låga kostnader. Befintliga svenska operatörer har i det längsta undvikit att sälja sina begagnade lok till nya operatörer som kan bli deras konkurrenter. Därför har ett relativt stort antal begagnade diesellok köpts in från Danmark. Det har medfört extrakostnader för att få dem godkända och för att montera svensk säkerhetsutrustning. Ellok har däremot varit nästan omöjliga att få tag i, ända tills det senaste året då ett mindre antal svensktillverkade lok, varianter av SJ:s Rc-lok, köpts från Österrike och Norge. TGOJ har också ett antal äldre lok för uthyrning.

Ett helt nytt lok kostar 20-30 Mkr medan ett begagnat lok kanske kostar 2-3 Mkr. Tillgång till begagnade lok är en förutsättning för att nya operatörer skall kunna etableras. För diesellok finns det nu en liten andrahandsmarknad i Sverige. För ellok kan tillgången komma att öka när SJ fått sina nya motorvagnståg som ersätter ett stort antal loktåg. Det är också viktigt att byråkratin för godkännande av fordon förenklas avsevärt genom att lok som är godkända i ett land automatiskt skall kunna bli godkända i ett annat land, eventuellt genom att enbart pröva de speciella krav som t.ex. kan finnas för trafik i Sverige.

Det har börjat växa fram en kommersiell marknad för försäljning och uthyrning av diesellok, medan marknaden för ellok är starkt

begränsad. Vill man öka den internationella trafiken, behövs interoperabla lok och sådana är nästan omöjliga att köpa begagnade eller hyra. Svårigheten för operatörerna är ofta att få fram tillräckligt kapital eftersom deras kontrakt är relativt korta. Om man vill underlätta för operatörerna skulle affärsverket SJ eller något annat företag på uppdrag av staten kunna bedriva korttidsuthyrning av lok. De skulle också kunna investera i ett antal flersystemlok för internationell trafik. En sådan verksamhet skulle sannolikt kunna finansiera sig själv.

Ett alternativ är att operatörer kan få någon form av investeringsbidrag för anskaffning av interoperabla lok, eller utrustning för att göra lok interoperabla, på samma sätt som det nu finns bidrag för anskaffning av persontåg i Banverkets Framtidsplan. Vidare bör Banverket och Järnvägsinspektionen tillsammans med sina utländska motsvarigheter vidareutveckla administrationen för godkännande av lok så att de tar över det mesta arbetet från operatörerna. Man kan vända på processen så att myndigheterna får visa att ett fordon inte går att använda i ett land i stället för att operatörerna måste visa att det går att använda.

Brist på lokförare

När SJ förlorade pendeltågstrafiken till Citypendeln år 2000 uppstod en brist på lokförare. Detta, tillsammans med nya avtalsvillkor, har lett till att lönekostnaderna för lokförare har stigit markant de senaste åren. För närvarande finns ingen generell brist, men inom några år kommer det att ske stora pensionsavgångar. Det är således viktigt att se till att det utbildas tillräckligt med lokförare genom samhällets försorg. Det är också en fördel om det finns tillgång till extraförare utöver de ordinarie som kan arbeta deltid eller som timanställda när behov uppstår. Sådana möjligheter finns i buss- och åkeribranschen.

Administrativa problem

De administrativa problemen med att starta ett järnvägsföretag är betydande särskilt om man jämför med motsvarande för att starta ett åkeriföretag. De administrativa rutinerna har förbättrats särskilt när det gäller Järnvägsinspektionen i Sverige, men det kan fortfarande vara omständligt att t.ex. få godkännande av fordon från Banverket. Ett arbete med att förenkla detta pågår, men generellt gäller att även om det fungerar i Sverige är processen för

att få tillstånd att köra trafik genom andra länder sådan att det i praktiken är omöjligt att få tillstånd. Arbete med att lösa dessa problem pågår inom EU och ett av syftena med Järnvägsutredningen är att bidra till detta.

Brist på kompetens

De personer som startat nya järnvägsföretag är ofta sådana som tidigare arbetat vid ett järnvägsföretag och velat pröva något nytt eller personer med starkt intresse för järnvägar. Det är en fördel att dessa personer haft stor järnvägs kunskap, men samtidigt kanske inte alltid den företagsekonomiska kompetensen varit tillräcklig. När det gäller åkerier eller andra företag som givit sig in i järnvägsbranschen är det i stället järnvägskompetensen som saknats. Det skulle således behövas en "småföretagarutbildning för järnvägsentreprenörer" som kombinerar järnvägs kunskap med företagsekonomi och logistik. En sådan skulle kunna bedrivas av Banskolan.

SJ Gods ordnade under en period under 1990-talet branschträffar mellan matarbanorna och SJ Gods. Det finns också ett behov av en sådan kontinuerlig dialog mellan operatörer, särskilt i ett skede då det sker stora förändringar. Sådana skulle kunna anordnas av Banverket och Tågoperatörerna gemensamt.

Svårighet att teckna försäkringar

En svårighet som har uppkommit under det senaste året är att det nästan är omöjligt för små operatörer att teckna en försäkring. Kostnaden uppgår till 2-3 Mkr/år oberoende av volym och det kan inte ett litet företag bära. Om man vill ha nya operatörer måste denna fråga lösas.

Exempel på system med matarbanor i Sverige

I utredningen från 1993 gjordes, som framgått ovan, en inventering av möjliga matarbanor i Sverige. Syftet var att hitta avgränsade geografiska områden där matarbanor kunde etableras som skulle mata till SJ Gods ungefär på samma sätt som det fungerar i USA. Idén var således att skapa ett antal avgränsade regionala monopol som kunde kombineras med SJ Gods nationella monopol. Eftersom marknaden för godstransporter numera är fri, är en sådan strikt marknadsuppdelning inte möjlig att göra.

Eftersom en stor del av matartrafiken och trafikeringen av industrispåren lagts ned och detta har identifierats som ett problem av Järnvägsutredningen kan det vara av intresse att redovisa de huvudsakliga resultaten av denna utredning, eftersom omfattningen av problemet är större i dag, samtidigt som möjligheten att genomföra just detta koncept har blivit mindre.

En analys gjordes av 20 olika matarbanesystem som innefattade hela Sverige utom storstadsområdena. Målsättningen var att varje system skulle vara självbärande och att det skulle finnas tillräckliga befintliga järnvägsvolymer i utgångsläget och också en möjlighet att öka volymerna. De föreslagna matarbanorna omfattade trafik på 1/3 av det svenska järnvägsnätet, företrädesvis i glesbygden. År 1993 genererades 20% av godstrafiken på järnväg (exkl malm-banan) vid dessa järnvägar.

Trafiken vid de 20 matarbanesystemen skulle i utgångsläget generera en volym på totalt ca 3 miljarder tonkilometer inkl fjärrtrafiken inom Sverige, varav ca 10% uppskattades utföras på matarbanorna. Dessa beräknades kunna öka volymen med ytterligare knappt 2 miljarder tonkilometer, varav 0,2 miljarder föll på matarbanorna. För att köra denna matartrafik beräknades det då behövas ca 70 diesellok och 240 anställda.

De 20 matarbanorna beräknades fullt utbyggda få en omsättning på ca 250 Mkr/år (i 2003 års penningvärde), och samtidigt generera en intäkt i fjärrtrafik på ca 1000 Mkr. Beräkningen av intäkterna för matarbolaget har gjorts utifrån en fast kostnad på 350 kr/vagnslast plus en rörlig kostnad på ca 6 kr/vagnkilometer år 2003, vilket innebär att ca 25% av den totala intäkten föll på matardelen i ena änden (inkl en viss del av administrations- och försäljningskostnaderna).

Genom att bygga ut 56 mindre industrispårsobjekt beräknades totalt 0,6 miljarder tonkilometer tillkomma inom Sverige och med 14 större industrispårsobjekt beräknades ytterligare 0,4 miljarder tonkilometer tillkomma. Systemen skulle i detta läge maximalt hantera 850 000 vagnslaster per år och generera ca 6 miljarder tonkilometer per år inom Sverige.

Man måste givetvis fråga sig om dessa volymer är realistiska i dag. Till att börja med kan konstateras att nästan inget av de föreslagna industrispåren är byggda utan att tvärtom ytterligare ett antal industrispår lagts ned. Dessa volymer finns inte i järnvägssystemet i dag – i vissa fall har även industrin omstrukturerats och transportbehovet upphört, medan i några fall även nya

transportbehov kan ha uppkommit. Totalt sett har ju transportmarknaden ökat sedan 1993 och därmed transportbehoven.

Matartrafik bedrivs i dag förutom av Green Cargo även av nya operatörer varav endast några enstaka kan betraktas som rena matarbolag. De flesta bedriver även egen trafik på längre avstånd i konkurrens med andra operatörer och transportmedel. Privata operatörer finns i dag etablerade i någon form i 7 av de 20 då avgränsade områdena för matartrafik. Inräknas TGOJ trafik kanske sammantaget högst 25% av de ursprungliga trafiken täcks in av privata operatörer i dag, medan sannolikt en större andel täcks in av Green Cargo och resten har upphört som järnvägstrafik.

Helt klart är att det inte finns något heltäckande matartrafik som kan tillfredställa de lokala kundernas behov i hela Sverige i dag. Dessa kunder har en gång valt järnväg sannolikt för att kostnaden att köra med järnväg var lägre än med lastbil och kvaliteten var tillräckligt bra. Samtidigt utgör närvaron av järnvägsoperatörer en prispress på lastbilstransporterna. Vidare finns det ett allt större intresse för miljövänliga transporter både i producent- och konsumentledet och då är järnvägen ofta det bästa alternativet.

Industrispår

Tillgång till industrispår har visat sig vara viktigt för kunder med volymer motsvarande en eller flera vagnslaster, vilket är fallet med en stor del av den tillverkande industrin i Sverige. En lika viktig förutsättning är att det finns operatörer som kan trafikera industrispåren. Utvecklingen i Sverige och i många andra länder i Europa har varit att de stora nationella operatörerna rationaliserat och hela tiden minskat på matartrafiken särskilt till mindre kunder med industrispår och att sedan industrispåren lagts ned. Antalet industrispår i Sverige har de senaste 15 åren nästan halverats från ca 800 till 450. Enstaka nya industrispår har byggts.

Samtidigt märks ett ökat intresse för industrispår särskilt hos nya småskaliga operatörer. I de områden där dessa finns har industrispåren i större utsträckning bibehållits och även ibland byggts ut. Det gäller inte bara i Sverige utan även i Tyskland där nya operatörer varit framgångsrika även i lite större skala. I flera länder läggs industrispår ner i snabb takt samtidigt som man diskuterar olika former av stöd för att bibehålla och investera i nya industrispår.

För att industrispåren skall bli framgångsrika krävs således:

1. Att det finns en kund som har tillräckliga volymer för järnväg.
2. Att det finns spår och att de operativa kostnaderna inte är för höga.
3. Att det finns en operatör som kan erbjuda en konkurrenskraftig transportlösning.

Tidigare har visats att en stor del av den tillverkande industrin fortfarande ligger invid eller nära järnväg och att det skulle vara möjligt att använda järnvägen om det fanns ett alternativ som kunde svara upp till kundernas behov när det gäller kostnad och kvalitet. De stora nationella operatörerna har blivit allt bättre på att tillfredsställa de stora kundernas behov och där driver både kunder och operatörer på utvecklingen. De arbetar alltmer på en nationell och internationell marknad. En strategi har samtidigt varit att rationalisera bort de mindre kunderna. Motsatsen gäller med de nya mindre operatörerna som är mer flexibla och bearbetar den lokala marknaden.

Av dessa anledningar kan man säga att ett bibehållande och en utveckling av industrispår beror på om det finns operatörer med en lokal förankring och en flexibel organisation som kan ta hand om godset. Det innebär inte att de större operatörerna är ointresserade av industrispår, men här gäller oftast enstaka större projekt med stora kunder dit man kan köra hela tåg.

Det är viktigt att framhålla att utvecklingen av industrispåren måste hänga samman med utvecklingen av industrin. Den rationalisering och omstrukturering av industrin som hela tiden pågår innebär att det finns behov av att lägga ner industrispår när industrin försvinner eller ändrar karaktär, samtidigt som det kan finnas behov av att bygga nya.

Ansvar för det kapillära nätet har i stor utsträckning tagits över av Banverket. Detta är ganska nytt och det innebär att Banverket ännu inte har kunnat ta något fullständigt grepp på denna fråga. Fortfarande finns frågor som är olösta t.ex. när det gäller gränsdragningen mellan olika spårinnehavare i ett industrispår-område och när det gäller avgifterna för industrispår. Intresset för och kunskapen om industrispårens betydelse hos kommunerna är också många gånger svagt, de ses ofta snarare som ett hinder för vägtrafik och för exploatering. Det finns exempel på nya

industrispår som byggts som har fått en sådan utformning att de är svåra att trafikera på ett effektivt sätt.

Eftersom Banverket numera har ett mer övergripande ansvar för järnvägssektorn, finns dock förutsättningarna för att de rent administrativa frågorna skall kunna lösas och Banverket har också påbörjat ett arbete med att mer aktivt marknadsföra terminaler och industrispår. Vissa medel finns också avsatta för sådana ändamål i Banverkets Framtidsplan. En bedömning måste göras om dessa medel räcker för att bygga ut industrispåren. Det krävs också att det finns operatörer som kan trafikera industrispåren och att det finns en förankring både i de berörda kommunerna och hos transportkunderna.

Undersökningen som gjordes 1993 avseende matarbanor och industrispår behandlade 56 mindre industrispårsobjekten och innefattade dels upprustning av befintliga industrispår som inte var i körbart skick, dels nybyggnad av kortare industrispår där det fanns befintlig järnväg eller industristampår i närheten. Den genomsnittliga kostnaden låg på ca 3 Mkr per spår (i 2003 års penningvärde) med variationer på 0,5Mkr -5 Mkr per objekt. Dessa objekt bedömdes också då kunna genomföras på kort sikt dvs. på ett par års sikt. Den sammanlagda kostnaden för dessa industrispår beräknades uppgå till 175 Mkr.

Den aktuella transportvolymen beräknades kunna uppgå till 45 000 vagnar per år eller 0,6 miljarder tonkilometer. Med en genomsnittsintäkt på 0,25 kr/tonkm innebär det en total intäkt på 150 mkr/år. Matardelen i avsändarorten inkl en stor del av försäljnings- och administrationskostnaden motsvarar kanske 30% av den totala kostnaden eller ca 45 Mkr.

De större industrispårsobjekten som bedömdes kunna genomföras på längre sikt (ca 5 år) innefattade 14 objekt till en total kostnad på ca 650 Mkr (i 2003 års penningvärde) eller i genomsnitt ca 50 Mkr/st. Kostnaden varierade mellan 5 Mkr – 200 Mkr, det sistnämnda var snarare en kortare ny godsjärnväg. Om denna frånräknas blir genomsnittskostnaden 35 Mkr per spår vilket får anses mer representativt.

Totalt beräknades transportvolymen på järnväg som följd av de 14 större objekten kunna öka med 37 000 vagnar per år eller med 0,4 miljarder tonkilometer. Det skulle generera en intäkt på ca 100 Mkr/år för järnvägsoperatörerna där kanske 30 Mkr/år föll på matardelen i startänden enligt ovan.

De stora objekten är således dyrare per spår och ger en totalt sett mindre volym än de små objekten tillsammans. Å andra sidan är volymen per spår större, ca 2600 vagnar per spår/år på de större objekten jämfört med 800 vagnar/spår och år på de mindre objekten. Det innebär i praktiken en volym på 12 vagnar per vardag/spår på de större objekten och knappt 4 vagnar/vardag och spår för de mindre objekten. Det är sannolikt lättare att hitta intresserade operatörer till de större objekten, även stora nationella operatörer kan bedriva en sådan trafik effektivt, medan de mindre objekten i större utsträckning förutsätter att det finns mindre operatörer som på ett mer flexibelt sätt kan arbeta på den lokala marknaden.

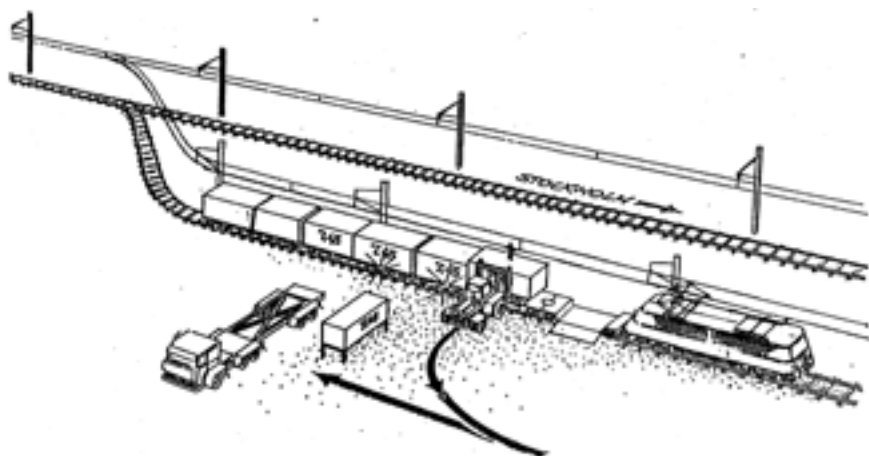
Kombitrafik

Den konventionella kombitrafiken som hanterar både trailers, containers och växelflak kräver stora terminaler som är dyra i anläggning och drift. Det innebär att man måste ha få stora terminaler och att matartransportavstånden tenderar att bli långa. För att få tågdriften effektiv krävs relativt stora tåg som går direkt mellan två terminaler. Marknaden blir begränsad till ett antal ändpunktsrelationer på relativt långa avstånd.

Storskaliga system är väl utvecklade i USA med t.ex. långa tåg och Double-Stack-containers (två våningar container). De är bra för långa avstånd och stora volymer och fungerar ungefär som ett containerfartyg på land. Kombitrafikens problem i Sverige och Europa är framförallt att den har svårt att konkurrera på kortare avstånd där de största marknaderna finns. För Sverige och stora delar av Europa är det därför intressant att utveckla ett system som i samverkan med lastbilen kan fungera på kortare avstånd och i fler relationer.

Med linjetrafik som innebär att tåget går längs en linje och stannar på flera ställen under vägen kan en större marknad täckas in. Det kräver enkla terminaler som ligger i sidotågväg så att tåget inte behöver växlas in. Ett exempel på ett sådant system är det svenska Lättkombi-systemet. En gaffeltruck följer med tåget och lokföraren kör själv trucken och lastar och lossar växelflaken, se figur 4.19.

Figur 4.19. I lättkombisystemet ligger terminalerna delvis i sidotågvägen. Lastning och lossning sker under kontaktledning med hjälp av gaffeltruck. Gaffeltrucken kan följa med tåget och körs av lokföraren.



Lättkombi kan vara konkurrenskraftigt på avstånd på 30-40 mil, medan den konventionella kombitrafiken ofta kräver dubbelt så långa avstånd. Genom att etablera lättkombisystem kan den konventionella kombitrafiken "tungkombi" koncentreras till de stora terminalerna.

Lättkombisystemet har prövats i Sverige i ett pilotprojekt för distribution av dagligvaror, en marknad som järnvägen inte haft på länge. Systemet fungerade väl och höll en mycket hög transportkvalitet. Det var emellertid begränsat till ett tåg och en kund och blev därför aldrig lönsamt. För att systemet skall löna sig för operatören krävs att ett mer allmänt tillgängligt system byggs upp med större volymer. Då kan det också delvis ersätta det konventionella kombisystemet i vissa relationer och förbättra lönsamheten för detta.

En annan fråga som är viktig om man vill underlätta för intermodala transporter är standardiseringen av lastbärare. För kombitransporter lastbil-järnväg är det trailern som ofta dimensionerar systemet och ställer krav på terminalutrustning och vagnar som innebär höga kostnader. Lätta containers och växelflak kan fraktas på relativt enkla vagnar. Växelflak och lätta containers kan hanteras med relativt enkel terminalteknik. Det är således trailers

och tunga containers som är kostnadsdrivande och kräver storskaliga terminaler för att kunna hanteras effektivt.

För landtransporter inom Europa har växelflaket en stor utvecklingspotential. Det är därför viktigt att en gemensam standard för växelflak utvecklas inom Europa, som är kompatibel med de vanligaste lastbils kombinationerna. Ett standardiserat växelflak skulle också kunna användas i den logistiska kedjan ända från fabriks golv till fabriks golv och i distributionskedjan. Det kan således finnas väsentligt större fördelar än de rent transportekniska om en gemensam standard kan åstadkommas.

För att ytterligare utveckla kombitrafiken är en utveckling av terminaltekniken nödvändig. Det finns system under utveckling för horisontell överföring av enhetslaster som också skulle kunna göras helautomatisk t.ex. det svenska CarCon Train-systemet (CCT). Den kan lasta och lossa olika typer av containers, från en minsta tänkbara enhet till 53 fot långa och även 3,6 m breda containers. Det pågår också en utveckling av bredare containers som kan användas i kombinerad trafik mellan järnväg och sjöfart.

Exempel på lättkombisystem

I samband med studier av "lättkombisystemet" på KTH har ett linjenät skisserats och prognoser gjorts för möjliga volymer i ett sådant system. Terminalerna ligger i sidotågväg och ett tåg med en maxlängd på 400m beräknas bestå av högst 20 vagnar. Bredvid spåret finns en hårdgjord yta där containrar och växelflak kan hanteras med en gaffeltruck. I framtiden kan gaffeltrucken bytas ut mot en anordning för automatisk lastning och lossning.

En sådan terminal beräknas kosta 3-7 Mkr. Den lägre kostnaden är för en terminal som etableras på en bangård där det redan finns ett elektrifierat sidospår med bra tågvägar. Kostnaden avser där främst byggande av själva terminalanläggningen. Den högre kostnaden avser en anläggning där både ett nytt sidospår och växlar måste läggas in samt en terminal anläggas.

Denna kostnad kan dock jämföras med kostnaden för en konventionell tungkombiterminal. Denna brukar uppgå till 50-100 Mkr per terminal. Denna är givetvis dimensionerad för större volymer, men skillnaden beror också på att den måste dimensioneras för lyft av både trailers och tunga 40-fot-containers. Det

ställer mycket högre krav både på anläggning av terminalens körytor och på de kranar som måste anskaffas.

En lättkombiterminal dimensioneras för växelflak om max 10 m längd och normalstora 20-fot-containers båda med en maxvikt på 25 ton. Härigenom kan vanliga industrigaffeltruckar användas vilket inte ställer samma krav på terminalytorna. För att vidga marknaden och klara kapaciteten är principen att ha många små terminaler nära kunderna och ett linjetågssystem i stället för att ha få stora terminaler och ett ändpunktsystem som i tungkombisystemet.

De 20 terminaler som används för lättkombisystemet som använts i alternativet regional satsning beräknas sammanlagt kosta knappt 100 Mkr. Det kan jämföras med byggandet av *en* ny kombiterminal i Luleå som kostar nästan lika mycket. Även om funktionen inte är direkt jämförbar, säger det något om kostnadsstrukturen i de olika systemen. Om ytterligare 20 lättkombiterminaler skall byggas som i utvecklingsalternativet kan överslagsmässigt en ungefär lika stor investeringskostnad tillkomma.

Olika analyser som gjorts på KTH och Banverket pekar dessutom på att potentialen i att få upp nya volymer på järnväg av bl.a. mer högvärdigt gods är mycket större i ett lättkombisystem. Det kan således vara samhällsekonomiskt lönsamt att investera i lättkombiterminaler och att också ha någon form av etableringsbidrag för att få igång ett nytt kombitrafiksystem.

Terminaler

Terminalerna utgör en viktig länk mellan transportmedlen och i transportkedjan från produktion till konsumtion. Viktigt är att mark bibehålls eller att planberedskap skapas för terminaler som uppfyller följande kriterier:

- De ligger bra till i järnvägsnätet.
- De ligger bra till i vägnätet.
- De ligger invid eller nära stora godstransportmarknader.
- Det finns tillräckliga markområden för framtida expansion.

Om markanvändning och övrig infrastruktur styrs så att all transportintensiv och tung lager- och industriverksamhet lokaliseras till dessa områden skapas goda förutsättningar för järnvägs-transporter i framtiden. Dessa terminaler kan förses med industrispår och frilastområden för vagnslaster samt med utrymmen för framtida kombisystem.

Det behövs ett fåtal stora terminaler "Freight Services Centers" som helst skall ligga i direkt anslutning till både väg, järnväg och hamn och där man kan optimera logistikflödet. Där bör också finnas utrymme för lager och viss industriverksamhet som har koppling till terminalen. Därutöver behövs ett större antal mindre terminaler eller "hållplatser" där man kan byta transportmedel för att optimera transportkedjan.

Om man vill ha ett långsiktigt hållbart transportsystem bör principen vara att godset skall transporteras så långt in som möjligt i tätorterna med järnväg och sedan distribueras med lastbil så kort avstånd som möjligt. Detta är också ekonomiskt fördelaktigt, eftersom matartransporterna med lastbil ofta utgör en stor del av kostnaderna, ofta lika mycket som fjärrtransporterna med tåg. Ett småskaligt Lättkombisystem skulle kunna angöra flera små terminaler och på så sätt minimera matartransporterna.

Med ett horisontellt överföringssystem som automatiskt kan överföra containers och växelflak mellan olika transportmedel blir det lättare att byta transportmedel och optimera transportkedjan både ur ekonomisk synpunkt och miljösynpunkt. Det är därför angeläget att ett sådant system utvecklas. Flera försök med sådana har gjorts, men inget har ännu kommit ut på den kommersiella marknaden.

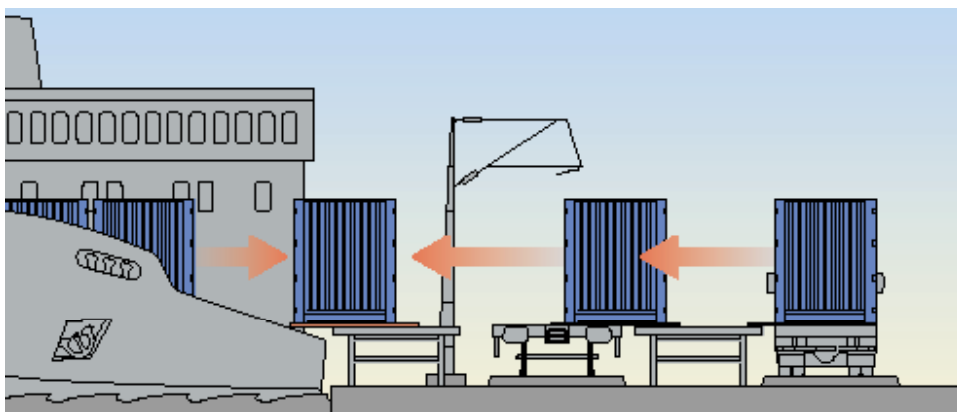
Erfarenheterna visar att det är svårt att få industrin och operatörerna att bidra till utveckling av generella system som inte ger

omedelbar avkastning. De kan däremot utveckla speciella system som passar just deras egna transporter men som har begränsat värde för andra kunder.

Det tyder på att samhället genom direkta stödinsatser kan behöva stödja arbetet med att ta fram nya intermodala system. Det gäller då arbetet med att ta fram ett nytt horisontellt överförings-system liksom att ta fram en ny standard för växelflak. Förutom medel till forskning och utveckling behövs det här medel till demonstrationsprojekt. Det kan vara väl investerade pengar om man vill åstadkomma ett optimalt transportsystem.

Om man skall utveckla ett horisontellt automatiskt lastnings- och lossningssystem så krävs 50-100 Mkr. CCT-systemet finns framtaget men har aldrig kommit längre än till prototypstadiet p g a svårigheterna med att finansiera utvecklingen. Problemet är att det i regel krävs samfinansiering av industrin som endast satsar på system som de själva har direkt nytta av och inte på generella system. Utvecklingen av ett sådant system skulle emellertid skapa helt nya förutsättningar för intermodala transporter i framtiden, inte bara mellan järnväg och lastbil utan också mellan järnväg och sjöfart, se figur 4.20.

Figur 4.20 Exempel på ett horisontellt överföringssystem, det svenska CarContrain (CCT). Systemet kan överföra containers och växelflak med olika bredd och längd mellan transportmedel och till/från lagerplaster. Systemet kan göras helautomatiskt.



Internationella transporter

Det allra viktigaste i Europa på kort sikt är att få utrikestransporterna att fungera på ett för kunderna tillfredställande sätt. Kunderna måste genom att kontakta *ett* järnvägsföretag kunna få besked om transportvillkoren direkt och de grundläggande kvalitetskraven - att man skall kunna garantera en viss transporttid - måste kunna uppfyllas. Vad som krävs för att få detta att fungera är att järnvägsföretagen ser kundernas hela transportbehov och börjar samarbeta med varandra för att öka volymerna i stället för priserna.

På de senaste åren har också vissa fusioner genomförts bl.a. med syfte att åstadkomma ett större internationellt linjenät. Ett exempel är Railion GmbH – en sammanslagning av de tyska, nederländska och danska godsbolagen. Det faktum att järnvägsföretagen blir större och mer integrerade kan underlätta detta, men även mer småskaliga operatörer kan ibland ha möjligheter att slå sig in på nya marknader. Bolagisering och privatisering kan vara nödvändigt för att få till stånd radikala förändringar.

Även om de fusioner och allianser som nu kan skönjas i Europa leder till geografiskt större järnvägsföretag är dessa fortfarande relativt små jämfört med nordamerikanska förhållanden. Järnvägstrafiken i USA med sina 48 delstater på fastlandet domineras idag av fyra stora järnvägsbolag i kombination med 500 småföretag. I EU med sina 15 medlemsländer finns ett nationellt järnvägsföretag för varje land och de småskaliga operatörerna har marginell betydelse. Dessutom har varje land sina egna mer eller mindre "heliga" tekniska system, regler, föreskrifter och administrativa rutiner.

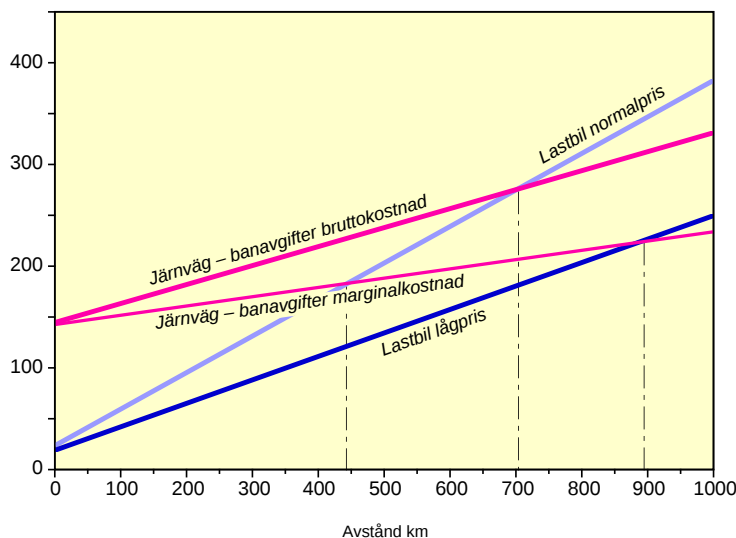
Nivån på banavgifterna påverkar i hög grad järnvägens konkurrenskraft gentemot lastbilen. Med låga banavgifter som grundar sig på den samhällsekonomiska marginalkostnaden hamnar break-even-point mellan lastbil och järnväg omkring 45 mil för en enstaka vagnslast i internationell trafik. Med höga banavgifter som motsvarar full kostnadstäckning hamnar break-even point på ca 70 mil. Detta gäller med beräknade fulla kostnader för lastbil - i verkligheten ligger prisnivån ofta lägre som följd av konkurrens av åkerier från de forna Öststaterna och på grund av att man lyckas få returlast. Med denna låga prisnivå hamnar break-even point med låga banavgifter omkring 90 mil och med höga banavgifter uppemot 250 mil, se figur 4.21.

Detta förklarar att det ibland är möjligt att priskonkurrera med järnvägen på transporter tvärs över den europeiska kontinenten. Problemet går knappast att lösa genom regleringar av lastbilstrafiken, däremot skulle järnvägens konkurrenssituation förbättras avsevärt om låga banavgifter tillämpades i hela Europa.

Alla de beslut som tagits i EU har syftat till att öppna järnvägsmarknaden för nya operatörer och därigenom också sätta press på de gamla operatörerna. Hittills har inte dessa förslag fått tillräckligt genomslag. Uppenbarligen finns fortfarande i praktiken hinder, bl.a. byråkrati och höga banavgifter i vissa länder. Även om man kan skönja vissa positiva tecken med nya transportupplägg och operatörer, återstår det mesta av intentionerna att genomföras i praktiken. Det är därför angeläget att Sverige medverkar till förändringar inom EU och stimulerar nya alternativ. Marknaden är enorm. Det är långa avstånd och ofta stora volymer gods som är lämpligt att transportera med järnväg. Potentialen att kunna öka järnvägstransporterna är således mycket stor.

Figur 4.21 Kostnadsjämförelse mellan vagnslaster med olika banavgifter och lastbilstransport med olika prisnivåer. Avser enstaka vagnslast med en nyttolast på 30 ton och 18m-lastbil med nyttolast på 26 ton i utrikestrafik.

Kostnad kr/ton



Insatserna för en modern europeisk järnvägsinfrastruktur har hittills huvudsakligen varit inriktade på persontrafiken. För godstransporterna är faktorer som lastprofiler, axellaster, vikt per längdmeter och tåglängder av avgörande betydelse. Ett problem idag är de varierande lastprofiler, tillåtna axellaster och tåglängdsbegränsningar som finns i olika länder. Om vi får ett "interoperabelt" järnvägsnät som tillåter att köra med ett och samma lok från t.ex. Sverige till Spanien är det bra. För godstrafikens del är det emellertid ännu angelägnare att kunna ta med moderna och effektiva godsvagnar med hög lastförmåga hela vägen.

Det är vagnarna med godset som skall fram till mottagaren och inte loken. Att byta ett lok behöver inte ta mer än 10-15 minuter, att lasta om en godsvagn är däremot i många fall omöjligt – godset kommer att fraktas med lastbil istället. Att i framtiden fortsätta köra med godsvagnar som m h t axellaster, lastprofiler m.m. endast uppfyller dagens "minsta gemensamma nämnare" är inte heller någon långsiktigt hållbar lösning. Det kommer sannolikt innebära att alltmer gods i stället transporteras med lastbil. Infrastrukturhållarna bör således samarbeta på europeisk nivå för att snabbt anpassa infrastrukturen till godstrafikens behov.

4.3 Några olika organisationsmodeller

Det övergripande trafikpolitiska målet för transportpolitiken är att säkerställa en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning för medborgarna och näringslivet i hela landet.

Järnvägen kan bidra till de trafikpolitiska målen genom att:

- Effektiva järnvägstransporter ökar näringslivets konkurrenskraft – nationellt och regionalt.
- Effektiv och attraktiv järnvägstrafik medför mindre lastbilstrafik.
- Mindre lastbilstrafik ger mindre utsläpp, trängsel och olyckor
- Tillfredsställa kunderna efterfrågan på miljöanpassade transportlösningar.
- Utvecklingen av järnvägen är en del i ett långsiktigt hållbart samhälle.

När det gäller godstransporter på järnväg är marknaden avreglerad och det går inte att göra så mycket mer åt trafikeringsrätten. Det

innebär inte att det inte går att påverka utvecklingen. De problem som har identifierats i samband med järnvägsutredningen är följande:

- Järnvägen har svårt att konkurrera i utrikestrafiken – trots långa avstånd och stora volymer.
- Järnvägen har svårt att upprätthålla trafik till små kunder och i glesbygden.
- Lönsamheten är dålig för operatörerna.
- Kombitrafiken utvecklas långsamt.
- Förtroendet för järnvägen är lågt hos kunderna.

Hur kan samhället påverka utvecklingen av godstransporterna på järnväg på en avreglerad marknad? Följande medel har identifierats:

- Lagar och förordningar
- Ägande av statliga bolag
- Skatter och avgifter
- Infrastrukturinvesteringar
- Bidrag till miljövänliga transporter
- Tillhandahållande av fordon på konkurrensneutrala villkor
- FoU och demonstrationsprojekt

Problemen på olika marknader och möjliga lösningar framgår av tabell 4.22.

Tabell 4.22

Marknad	Problem	Lösningar
1. Internationella transporter	Operatörer kan ej samarbeta/vågar ej konkurrera Höga banavgifter Byråkrati	Industrin upphandlar direkt Speditörer tar hand om trafiken Internationell påverkan BV vidareutvecklar helpdesk
2. Inrikes vagns-lasttrafik	Konkurrens tunga lastbilar Konkurrens långa /höga lastbilar	Högre axellast Större lastprofil Lastbidrag på järnväg
3. Inrikes matar-trafik	Ej lönsam trafik Järnväg försvinner Industrispår rivs upp Svårt att få tag i lok	Matarbidrag Stimulera matarbolag Moratorium, BV satsar Lokpool för korttidsuthyrning
4. Kombitrafik	Intermodala lösningar utvecklas inte	Etableringsbidrag till nya system Demonstrationsprojekt

De största problemen finns i utrikestrafiken där marknadsandelen är lägst och de potentiella volymerna högst. Tyvärr kan vi i Sverige endast påverka detta i begränsad utsträckning. Det pågår en avregleringsprocess som har tagit tid och där man kan börja skönja en positiv utveckling. Vad Sverige kan göra är att påverka EU att verkligen genomföra de beslut som tagits och att sedan gå vidare. Vi kan också indirekt stödja operatörer som vågar satsa genom att t.ex. ge bidrag till teknisk utrustning för interoperabilitet i utrikes- trafik (ATC, radio etc.) eller hyra ut lok med sådan utrustning till rimlig kostnad.

Staten kan som ägare av det största godsföretaget Green Cargo påverka utvecklingen. Man kan välja att sälja Green Cargo till Railion (DB) och på så sätt skapa ett ännu större monopol i Europa, eller man kan välja att behålla Green Cargo och utveckla det genom att låta Green Cargo köpa något annat transportföretag. Man kan också försöka stimulera konkurrensen på den svenska marknaden genom att dela upp Green Cargo i två företag och skapa en ny operatör som kanske skulle kunna konkurrera utomlands.

I detta projekt har vi tillsammans med järnvägsutredningen definierat några olika organisationsmodeller, enligt nedan, se tabellerna 4.23 och 4.24.

1. Internationell avreglering och koncentration: En dominerande internationell operatör och några små.
2. Internationell avreglering och mångfald: Flera internationella och nationella operatörer och speditörer konkurrerar
3. Internationell avreglering och mångfald med regional satsning: Flera internationella och nationella operatörer och speditörer och många små lokala operatörer i kombination med stimulans av regional utveckling av matartrafik och industrispår.

Dagens situation; Avreglerad marknad med en stor nationell operatör och några små utgör basalternativet.

Tabell 4.23 Organisationsmodeller för godstransporter på järnväg - förutsättningar

Modell	Alternativ 1		Alternativ 2		Alternativ 3	
	Dagens (JA)	Internationell avreglering med koncentration	Internationell avreglering med mångfald	Internat avreg med mångfald och regional satsning		
Åtgärder	Bevara dagens system	Inga åtgärder	Strukturförändring	Ökat offentligt åtagande		
Vem bestämmer utbudet	Green Cargo (GC) och större kunder och få små operatörer	En dominerande internationell operatör, större kunder, och några regionala operatörer	Flera internationella och nationella operatörer, speditörer, större kunder och få små operatörer	Flera internationella och nationella operatörer/speditörer och många små		
Konkurrens mellan tågoperatörer	Främst i systemtåg	Främst i systemtåg	I systemtåg och utrikestrafik	I systemtåg, Vagnslast Utrikes- trafik, Kombitrafik		
Konkurrens mellan transportmedel	Vagnslast och Kombi med lastbil, Systemtåg med båt	Ökad internationellt med båt och lastbil	Ökad internationellt med lastbil och båt	Ökad internationellt och båt, ökad nationellt med lastbil		
Operatörsstruktur	En nationell fjärroperatör Några regionala operatörer	En internationell operatör Några regionala operatörer	Flera internationella operatörer, GC delas upp Några regionala operatörer	Flera internationella operatörer Många regionala operatörer		
Ägande av operatörer	Staten äger GC Några privata	En internationell (DBAG) Några privata	Stattliga och privata bolag	Stattliga och privata bolag		
Ägande/drift terminaler	GC och kunder	Operatörer, Banverket och kunder	Operatörer, Banverket och kunder	Regionala organ, Banverket och kunder		
Tillgång till terminaler	Begränsad	Endast den som äger	Begränsad	Fri tillgång		
Övrigt inflytande av samhället	-	-		Matarbidrag, lokpool för korttids- uthyrning		
Tillgång till dragkraft	GC och några få privata lok	DBAG och några få privata lok	Flera bolag har lok samt rosco	Flera bolag har lok samt rosco		
Tillgång till vagnar	Operatörer, vagnbolag och kunder	Operatörer, vagnbolag och kunder	Operatörer, vagnbolag och kunder	Operatörer, vagnbolag och kunder		

Tabell 4.24 Organisationsmodeller för godstransporter på järnväg – konsekvenser för utbud

<i>Modellvariabler</i>	<i>Dagens (bas)</i> <i>Nationell avreglering</i>	<i>Alternativ 1</i> <i>Internationell avreglering med koncentration</i>	<i>Alternativ 2</i> <i>Internationell avreglering med mångfald</i>	<i>Alternativ 3</i> <i>Internationell avregle-ring med mångfald och regional satsning</i>
Produktionssystem för olika marknader	Systemtåg och koncentrerat vagnslastnät Koncentrerad Kombi Enstaka matarbanor	Utvecklad utrikestrafik Koncentrerad inrikestrafik Dagens kombitrafik Enstaka matarbanor	Mer utvecklad utrikestrafik Koncentrerad inrikestrafik Dagens kombitrafik Enstaka matarbanor	Utvecklad linjetrafik med konkurrerande nationella/ internationella linjer Småskalig kombitrafik Många matarbanor
Marknadstäckning	Mindre än i dag	Mindre än i dag	Större internationellt Konstant regionalt	Större internationellt Större regionalt
Last-/Industrispår	Färre än i dag	Färre än i dag	Som i dag	Fler än i dag
Kombiterminaler	Konstant	Färre än i dag	Som idag	Fler än idag
Kundanpassning	Bra för stora kunder Dålig internationellt Dålig för små kunder	Bra för stora kunder Bättre internationellt Dålig för små kunder	Bra för stora kunder Bra internationellt Bättre för små kunder	Bra för stora kunder Bra internationellt Bra för små kunder
Transporttid	Som i dag inrikes Långa utrikes	Som i dag inrikes Kortare internationellt	Som i dag inrikes Kortare internationellt	Kortare inrikes Kortare internationellt
Kvalitet (Att komma i tid)	Godtagbar inrikes Dålig utrikes	Som i dag inrikes Bättre utrikes "Håller vad man lovar"	Som i dag inrikes Bättre utrikes "Håller vad man lovar"	Bättre inrikes Bättre utrikes och inrikes "Håller vad man lovar"
Pris mot kund	Som i dag	Som i dag	Lågre inrikes Lågre utrikes	Kortare inrikes Lågre utrikes
Pris konkurrenter	Som i dag	Som idag	Som i dag	Som idag

5 Godstransportprognoser

5.1 Utveckling av infrastruktur och trafikering

De stora projekten i Banverkets Framtidsplan innebär framförallt att ett antal besvärande flaskhalsar byggs bort i Stockholm, Malmö och Göteborg samt Hallandsås. Därutöver försöker man bygga färdigt en del banor, satsa på en utbyggnad av några nya objekt för att förstärka kapacitet och minska transporttider och förseningsrisker. Mycket av detta är eftersläpande investeringar, som i många fall redan borde varit genomförda, men som av olika anledningar blivit fördröjda.

De största effekterna av Banverkets Framtidsplan ligger i ökad kapacitet och kvalitet. I några enstaka fall kommer det att leda till radikala transporttidsminskningar i hela stråk, främst på Västkustbanan och Botniabanan. Den enda strukturella förändringen i Banverkets Framtidsplan är Botniabanan (den södra delen från Härnösand till Umeå), som nu och håller på att byggas och skall bli klar 2008-2009. En första etapp mellan Örnsköldsvik och Husum kommer att bli klar tidigare och öppnas för godstrafik.

Av betydelse för godstrafiken är framförallt att det finns tillräcklig kapacitet. Banverkets Framtidsplan innehåller till stor del kapacitetsinvesteringar, förutom de ovan nämnda, som har betydelse både för person- och godstrafiken t.ex. utbyggnad av mer dubbelspår Hallsberg-Mjölby. Vidare innehåller planen fler och förbättrade mötesplaster på enkelspårsträckor och förbigångsstationer på dubbelspårsträckor.

En viktig åtgärd i Banverkets Framtidsplan är en höjning av tillåten axellast från 22,5 till 25 ton på i stort sett hela nätet. På Malmbanan har redan axellasten höjts till 30 ton. Högre axellast innebär ibland också en högre lastvikt per meter. Dessutom håller lastprofilen på att utvidgas på stora delar av nätet så att vagnar med stor volym kan framföras. Kombinationen högre axellast och volym är viktig för vissa varuslag.

I takt med att vagnparken föråldras och axellasterna höjs, kommer operatörer och vagnägare att investera i nya vagnar och att bygga om gamla. Då kan också prestanda och kapacitet höjas. Det pågår en utveckling av effektivare vagnkoncept. Styrningen av vagnarna förbättras genom nya IT-system, vilket är viktigt för att få ett effektivt vagnutnyttjande.

Det finns inga planer för närvarande till några större inköp av nya lok. Anskaffningen av motorvagnståg till SJ AB kommer att friställa ett stort antal Rc-lok som kommer att kunna användas för godstrafik. Man kan också tänka sig att utländska operatörer kommer att trafikera Sverige med flersystemlok. Även anskaffning av nya diesellok planeras av privata operatörer. Förr eller senare måste även Green Cargo skaffa nya lok.

I utvecklingsalternativet implementeras resultaten från KTH:s projekt "Effektiva tågssystem för godstransporter". I detta projekt har en idéskiss till ett nytt Duolok tagits fram. Det är ett lok som både kan gå på eldrift i fjärrtrafik och på dieseldrift i matartrafik, växling och på sidobanor. Något förenklat kan man säga att i dag finns två uppsättningar lok: Linjelok som används på natten och diesellok som används på dagen. Duoloket ersätter båda, vilket gör att man inte behöver lika många lok.

I utvecklingsalternativet bedrivs vagnslasttrafiken med Duolok och linjetåg. Det innebär att tåget går i en huvudrelation men kan stanna på mellanstationer och koppla av och till vagnar under vägen. Genom att loket också kan köra med dieseldrift kan det också växla in vagnar på oelektrifierade industrispår, vilket ökar tillgängigheten och den geografiska täckningsgraden. På sikt behöver därigenom inte sidospår och bangårdar elektrifieras. Tågen kan också kopplas ihop med varandra och bilda långa tåg.

För kombitrafik ingår i utvecklingsalternativet ett Lättkombi-system med automatisk lastning och lossning. Det har ca 40 terminaler över hela Sverige och fungerar också som matartrafik till tungkombinätet särskilt i utrikestrafik. Tungkombitrafiken kan därmed koncentreras till färre terminaler. Därutöver antas det finnas snabbgodståg för post, paket och expressgoods med person-tågsliknande fordonskoncept. För en utförligare beskrivning av utbudet i utvecklingsalternativet hänvisas till KTH:s rapporter

Mot bakgrund av de specificerade transportsystemen har transportkostnader beräknats med en kostnadsmodell. Det gäller både för transporter med högre axellaster och större volym i enlighet med Banverkets Framtidsplan och de nya transportsystemen i utvecklingsalternativet. Vidare har typiska transporttider beräknats för olika relationer utifrån erfarenhetsvärden i inrikes och utrikes trafik med olika förutsättningar. Dessa ligger till grund för de medelhastigheter som applicerats.

5.2 Referensprognos för åren 2010 och 2020

Det totala transportarbetet förväntas öka från 87,9 miljarder tonkm år 2002 till drygt 100 miljarder tonkm år 2010 för att därefter öka till drygt 110 miljarder tonkm fram till år 2020. Det motsvarar en årlig ökningstakt på knappt 1,7 % fram till år 2010 och strax under en procent mellan åren 2010 och 2020. Ökningstakten är således högre fram till år 2010 än under perioden mellan åren 2010 och 2020, vilket förklaras av en lägre ökningstakt för såväl produktionen som utrikeshandeln.

Även om inte några konjunkturbedömningar ligger till grund för trafikprognosen fram till år 2010, kan man utifrån de konjunkturbedömningar som finns notera att ökningstakten för transportarbetet med stor sannolikhet kommer att vara högre de närmaste åren än under slutet av perioden.

Vid jämförelser med den hittillsvarande utvecklingen kan man konstatera att den förväntade ökningstakten för transporterna blir relativt måttlig. Som en jämförelse kan nämnas att under den senaste tioårsperioden ökade transportarbetet med nästan 2 % per år och att under tioårsperioden närmast före ökade transportarbetet med 1,3 %. Båda dessa perioder började dock med att den svenska kronan skrevs ner, 1981/1982 med hjälp av devalveringar och 1991/1992 med hjälp av en depreciering. Det gav i båda fallen en kraftigt ökad utrikeshandel med stora öknings av inrikesdelen av utrikestransporterna i inledningen av perioden. Motsvarande situation föreligger inte nu, även om man förväntar sig en konjunkturförbättring baserad på en ökad utrikeshandel. Det bör dock noteras att ökningstakten fram till år 2010 förväntas bli högre än under perioden 1982-1992.

Den relativt kraftiga ökningen fram till år 2010 förklaras av en rad faktorer. En av dessa är den ökade utrikeshandeln. Tillsammans förväntas det sammanlagda värdet för exporten och importen öka med ungefär 50 % fram till år 2010. Även under perioden mellan 2010 och 2020 är ökningen av det sammanlagda värdet för exporten och importen stor, dock ej lika stor som under perioden fram till år 2010. Ökningarna ger upphov till stora öknings av inrikesdelarna av utrikestransporterna. Genom att medelsträckan är längre för dessa transporter än för övriga och dess andel ökar, blir transportarbetet större.

En annan faktor som bidrar till ökningen är de utbudsförändringar som resulterar i omfördelningar av flöden mellan transport-

medlen, framför allt från sjöfart till järnväg och lastbil. Överföringarna avser framför allt export- och importflöden.

Ytterligare en faktor som påverkar transporternas utveckling är förändringarna av varuvärden, vilka förutom förändringar av varuvärdena för enskilda produkter också beror på en ändrad produktmix inom respektive sektor. Man kan förenklat säga att det bli en större ökning av det högförädlade godset än för det lågförädlade, samtidigt som såväl det högförädlade som det lågförädlade godsets varuvärde ökar. Det får till följd att det för varje producerad krona kommer att bli allt färre ton att transportera. Konsekvensen av detta blir också att lastbilstransporterna får en större andel av ökningen av transporterna.

Förändringarna ovan påverkar inte bara det totala transportarbetets utveckling, utan ger även upphov till andra förändringar. Således kommer den regionala transportstrukturen att förändras. Detta beror på att samtliga ovan redovisade tendenser förändrar den befintliga flödesstrukturen. Som exempel kan nämnas inrikesdelarna av utrikestransporterna, vilka ofta avser långväga flöden som passerar Skåne-regionen till och från kontinenten. Omfördelningen mellan transportmedlen innebär att denna trafik kommer att öka.

Det långväga transportarbetets ökning är i nivå med det totala transportarbetets ökning, eftersom det långväga transportarbetet utgör en så stor del av det totala transportarbetet. Man kan förvänta att transportarbetet kommer att öka från 80,6 miljarder tonkm år 2002 till drygt 92 miljarder tonkm år 2010 för att därefter öka till drygt 101 miljarder tonkm fram till år 2020.

Det långväga transportarbetets fördelning på transportmedel förväntas endast ändras marginellt fram till år 2010. Strukturförändringar i varusammansättningen ger dock en förskjutning från järnväg och sjöfart till lastbil. Förändringarna fram till år 2020 förväntas bli ännu mindre, dock i samma riktning, dvs. mot en ökad lastbilstrafik. Importen förväntas öka sin andel av transporterna, vilket kommer att ge en bättre balans mellan import- och exportflödena. Transportmedelsfördelningen för utrikestransporterna förväntas dock i stora drag att bibehållas, dock med en smärre förskjutning från sjöfart och järnväg till lastbil. Det gäller såväl för exporten som för importen.

Den bild av oföränderlighet som ges av fördelningen mellan transportmedlen för de långväga transporterna innebär inte att förändringar uteblir. Man kan således förvänta en rad förändringar

som kommer att påverka transportstrukturen. Komponenter som påverkas är förskjutningar mellan transportmedlen som ej syns i den övergripande fördelningen, utrikesandelar, transittrafik, branschsammanställning, regional struktur m.m. Dessa förändringar förklaras av olika saker. Skillnader i ekonomisk utveckling inom olika branscher ger således förändringar av det totala transportarbetet, den transporterade godsmängden och branschsammanställningen. Trafikeringsförändringar inom ramen för befintlig infrastruktur ger huvudsakligen förändringar av export, import och transitflöden, vilket för vissa transportmedel på ett mycket påtagligt sätt ändrar den nuvarande flödesstrukturen.

Det kortväga transportarbetet förväntas öka från 7,3 miljarder tonkm år 2002 till 8,4 miljarder tonkm år 2010 och 9,5 miljarder tonkm år 2020. Det motsvarar en ökningstakt på drygt 1,8 % fram till år 2010 och 1,2 % mellan åren 2010 och 2020. Ökningen för hela perioden fram till 2020 förklaras framför allt av mineral- samt sand och grustransporter beroende på ett ökat byggande samt distributionstrafik förorsakad av ökningen av transporter med högförädlad gods.

Om man studerar enskilda transportmedel kan man konstatera att lastbilens transporter under den senaste tioårsperioden gynnas när ökningstakten var hög och järnvägens transporter när ökningstakten var låg. Ofta brukar även förändringen från låg till hög ökningstakt och vice versa missgynna järnvägen. Under den kommande perioden när ökningstakten varken kommer att bli hög eller låg kommer lastbilen att gynnas mer av utvecklingen än järnvägen och sjöfarten, vilket till största delen förklaras av att andelen högförädlad gods kommer att öka.

Lastbilen kommer troligtvis även att gynnas av att näringslivets produktionsstruktur med ett större antal direktleveranser kommer att vidareutvecklas samt av en fortsatt utveckling mot allt tyngre och större fordon, efter höjningen av den maximalt tillåtna lastvikten och längden. Ytterligare en faktor som troligtvis kommer att gynna lastbilen är att järnvägen ännu inte fått det genombrott med förbättrad kvalitet för utrikestransporterna som marknaden förväntat. Detta ingår dock varken i förutsättningarna för referensprognosen eller i något annat av prognosalternativen.

Järnvägens transportarbete förväntas öka från 19,0 miljarder tonkm år 2002 till 21,2 miljarder tonkm år 2010, vilket motsvarar en årlig ökningstakt på 1,4 %. År 2020 beräknas transportarbetet att uppgå till 22,6 miljarder tonkm, vilket motsvarar en årlig

ökningstakt mellan åren 2010 och 2020 på drygt 0,6 %. Ökningarna för järnvägen förväntas således bli lägre än för det totala transportarbetet.

Om man bortser från malmtransporterna förväntas järnvägens transportarbete öka något snabbare än den transporterade godsmängden, vilket medför att medeltransportsträckan ökar. Det förklaras av att branscher med längre transportavstånd förväntas få en gynnsammare utveckling än de med kortare transportavstånd samt av att de ofta långa utrikestransporterna förväntas öka något snabbare än inrikestransporterna.

Järnvägens inrikes transportarbete förväntas öka från 10,3 miljarder tonkm år 2002 till 10,8 miljarder tonkm år 2010 om man exkluderar malmen, vilket motsvarar en ökning med drygt 0,5 % per år. Utrikes transportarbetet förväntas öka från 4,6 till 5,8 miljarder tonkm, om man exkluderar malmen, vilket motsvarar en ökning med nästan 3 % per år.

Ökningstakten för inrikes transporterna förväntas således bli långsammare än för utrikes transporterna, där den förhållandevis starka utvecklingen till stor del beror på att nivån i utgångsläget är relativt låg i relation till utrikeshandelns totala omfattning, men huvudsakligen på en relativt god utveckling för såväl importen som exporten. Även om de branscher där järnvägen är stor inte utvecklas lika gynnsamt som vissa andra branscher, förväntas den allmänna höga utvecklingstakten för exporten och importen således att gynna järnvägen. Detta förutsätter dock att kvaliteten i järnvägens utrikestransporter inte försämras ytterligare.

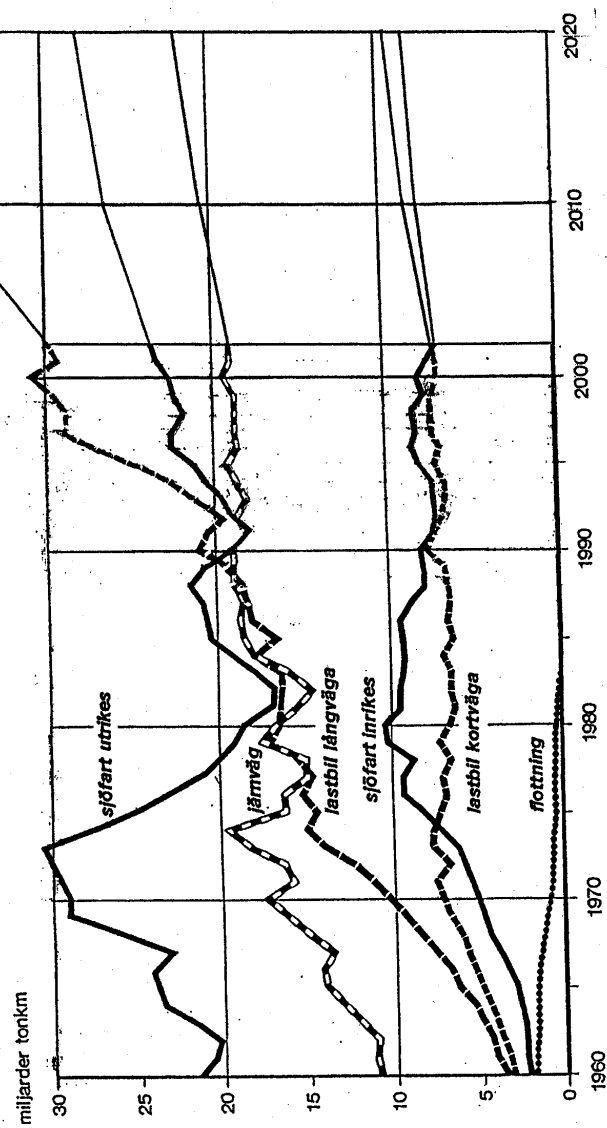
Importen förväntas öka mer än exporten, vilket medför att den obalans som för närvarande råder mellan transporter i nordlig respektive sydlig riktning kommer att minska något. Transporterna av tomma vagnar i nordlig riktning kommer således att minska. Fördelningen av järnvägens utrikestransporter på länder förväntas bli relativt oförändrad, båda vad gäller importen och exporten. Det kan dock noteras att transporterna till och från Italien inte kommer att ha en lika positiv utveckling som övriga länder, vilket förklaras av att de sektorer där utvecklingen är ogynnsam är överrepresenterade i denna relation. Den gynnsammaste utvecklingen kan förväntas för Östeuropa och de nordiska länderna, båda vad gäller import och export. Detta kan troligtvis för Östeuropas del hänföras till den expansiva fas som dessa länder befinner sig i.

Järnvägens liksom övriga transportmedels transportarbete förväntas framför allt öka för högförädlad gods (verkstad, övrig

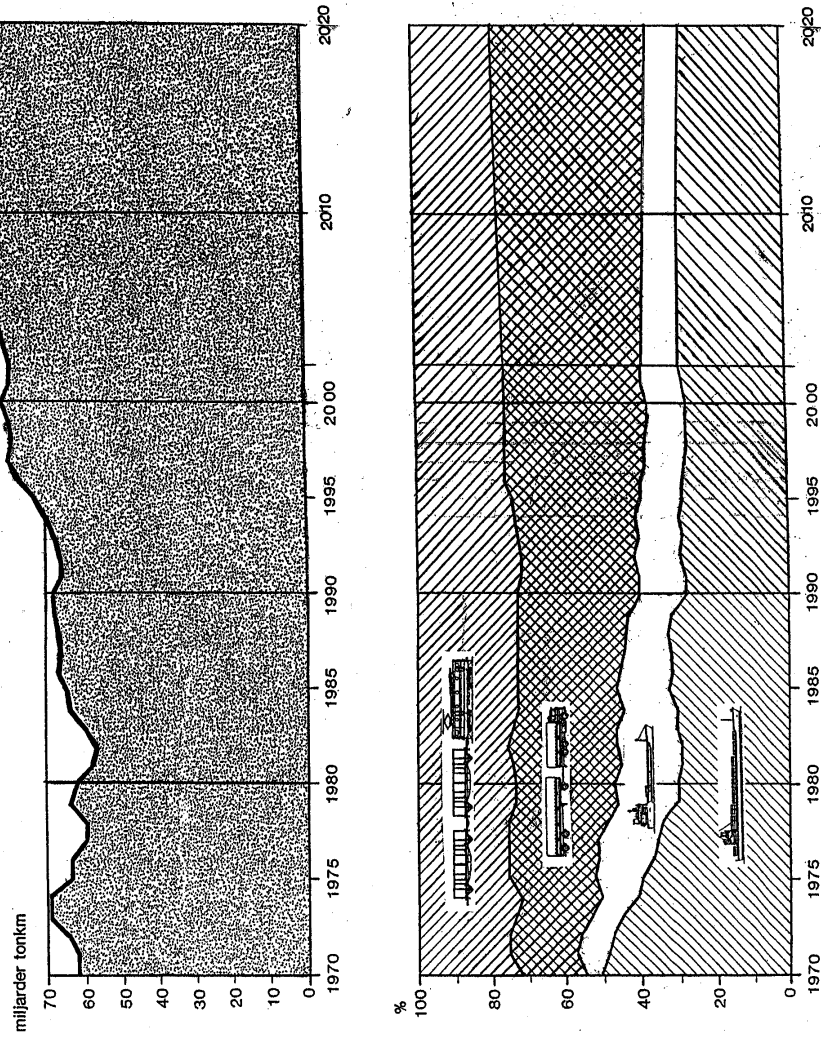
tillverkning, handel) där järnvägens andel av transporterna är liten. Det förklaras av kraftiga produktions- och importökningar inom dessa branscher. Transporter där skogen är involverad (skogsbruk, massa/papper, trävaror) får en dålig utveckling. Det gäller speciellt transporter av papper där allt tunnare tidningar förväntas minska pappersbehovet. Malmtransporterna förväntas få en relativt stor ökning, vilken bl.a. är en effekt av en expanderande verksamhet i malmfälten.

I figurerna 5.1-5.15 redovisas transporternas hittillsvarande utveckling och den förväntade utvecklingen för åren 2010 och 2020 enligt referensalternativet.

Figur 5.1 Godstransportarbete i Sverige



Figur 5.2 Långväga transporter



Tabell 5.3

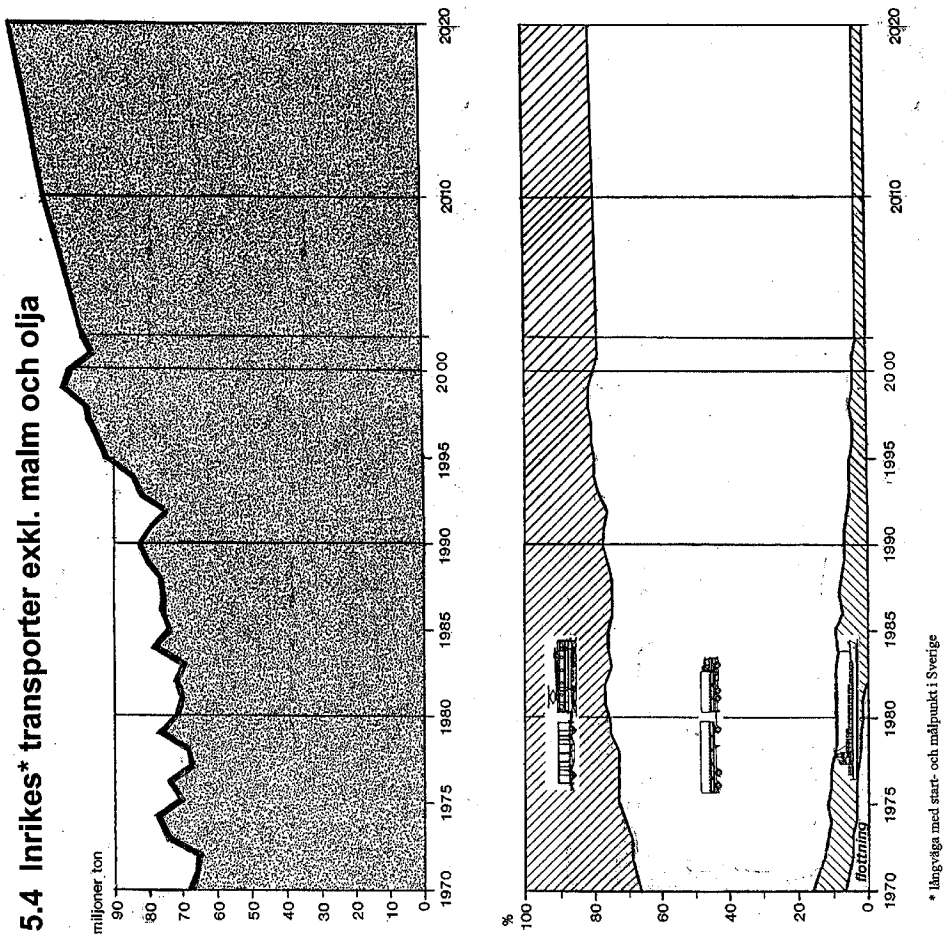
Godstransportarbete totalt

Miljarder tonkm	1990	2000	2002	2010	2020
Järnväg	18,8	19,5	19,0	21,2	22,6
Inrikes sjöfart	8,3	8,1	7,1	7,9	8,6
Utrikes sjöfart	19,3	22,8	23,7	26,7	28,0
Långväga lastbil	21,2	30,8	30,8	36,6	42,1
Totalt långväga	67,6	81,2	80,6	92,4	101,3
Kortväga lastbil	8,0	7,3	7,3	8,4	9,5
Totalt	75,6	88,5	87,9	100,8	110,8

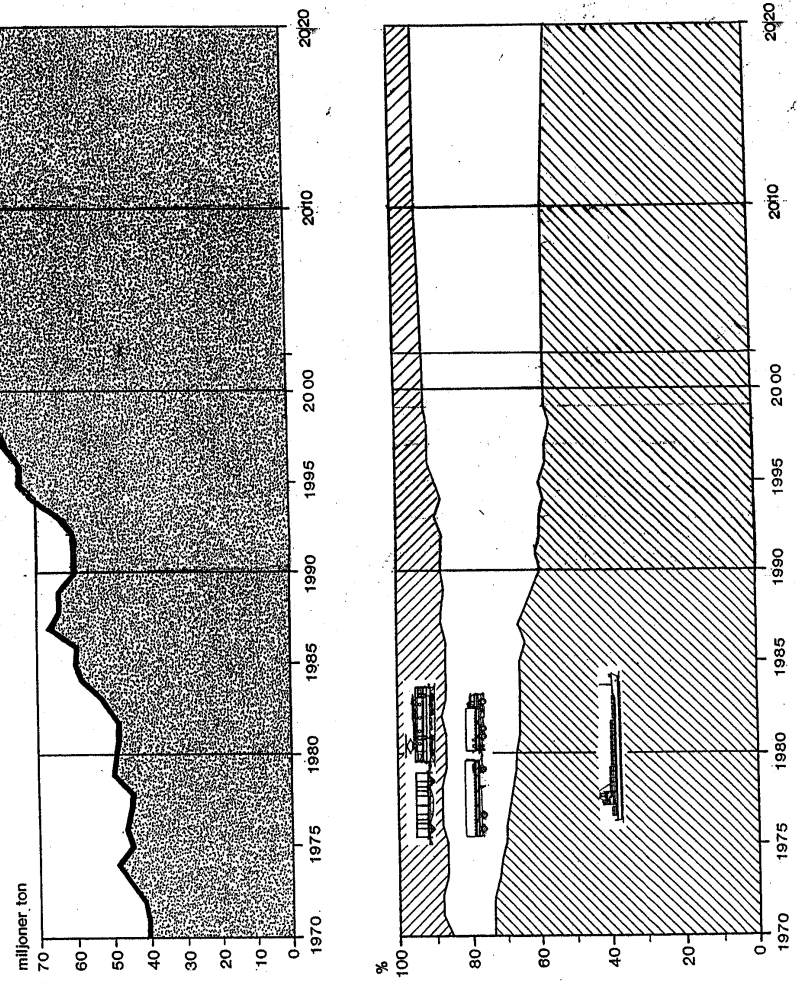
Marknadsandelar**- Långväga godstransportarbete**

Marknadsandelar (%)	1990	2000	2002	2010	2020
Järnväg	28	24	24	23	22
Inrikes sjöfart	12	10	9	8	8
Utrikes sjöfart	29	28	29	29	28
Långväga lastbil	31	38	38	40	42
Totalt långväga	100	100	100	100	100

Figur 5.4 Inrikes* transporter exkl. malm och olja



Figur 5.5 Utrikes transporter exkl. malm och olja



Tabell 5.6

Marknadsandelar inrikes

Inrikes* transporterad godsmängd exkl. malm och olja

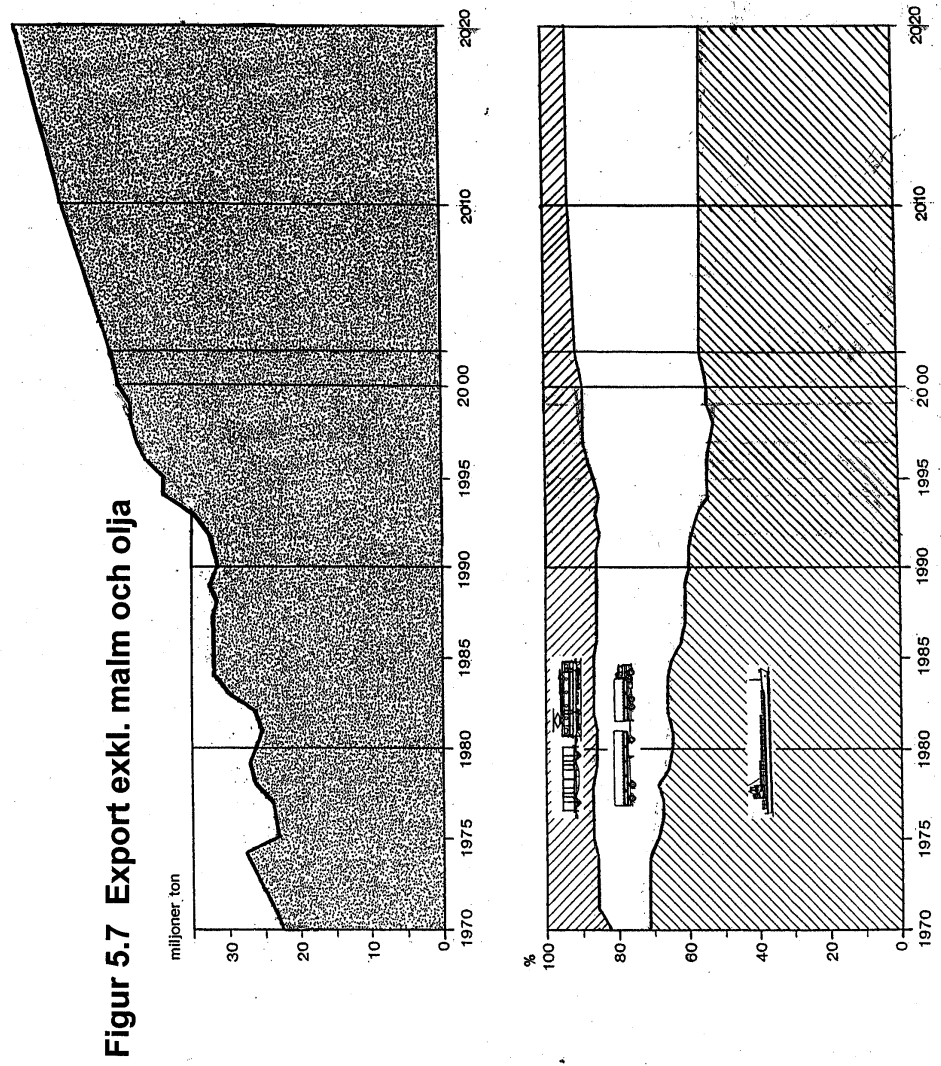
Marknadsandelar (%)	1990	2000	2002	2010	2020
Järnväg	23	21	22	21	20
lastbil	70	75	74	76	77
Sjöfart	7	4	4	3	3
Totalt	100	100	100	100	100

*) med start- och målpunkt i Sverige

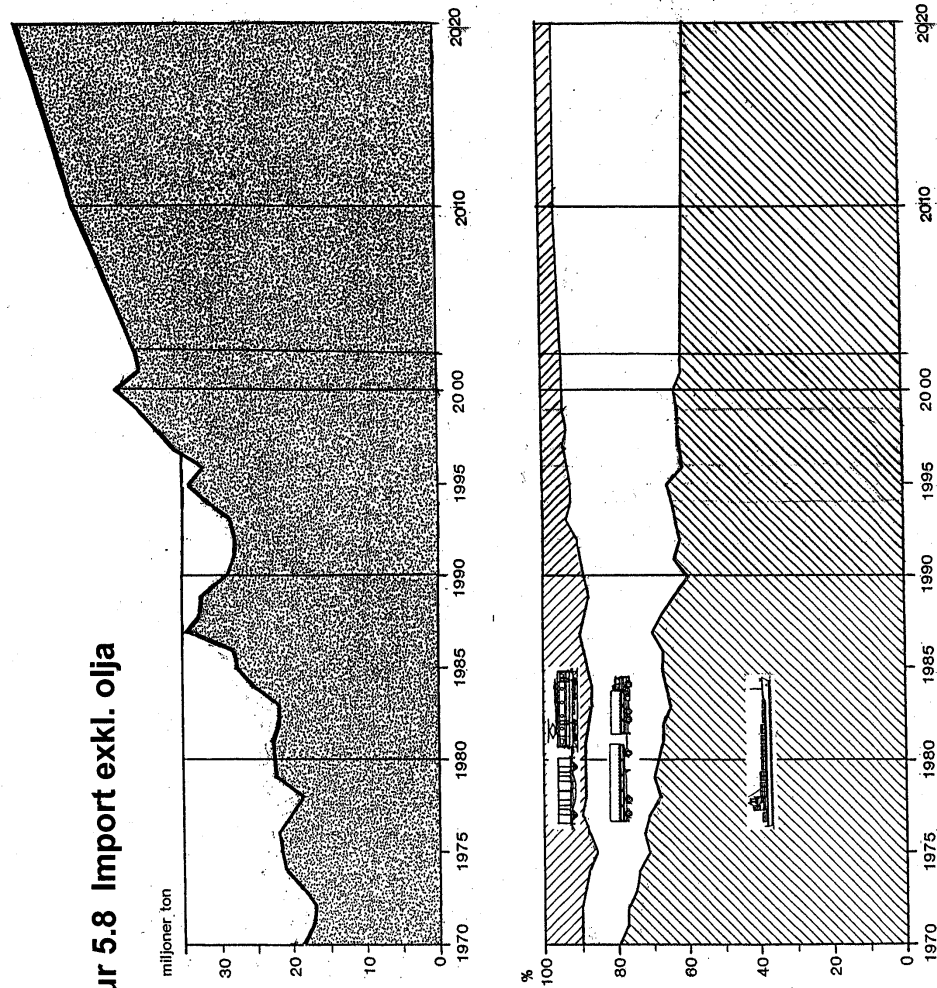
Marknadsandelar utrikes

Utrikes transporterad godsmängd exkl. malm och olja

Marknadsandelar (%)	1990	2000	2002	2010	2020
Järnväg	12	8	8	7	7
lastbil	28	34	34	36	38
Sjöfart	60	58	58	57	55
Totalt	100	100	100	100	100



Figur 5.8 Import exkl. olja

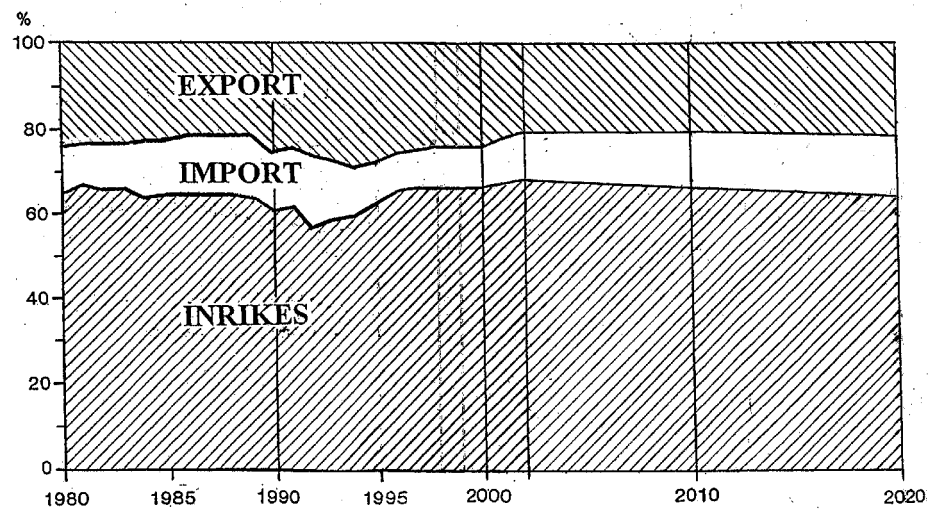
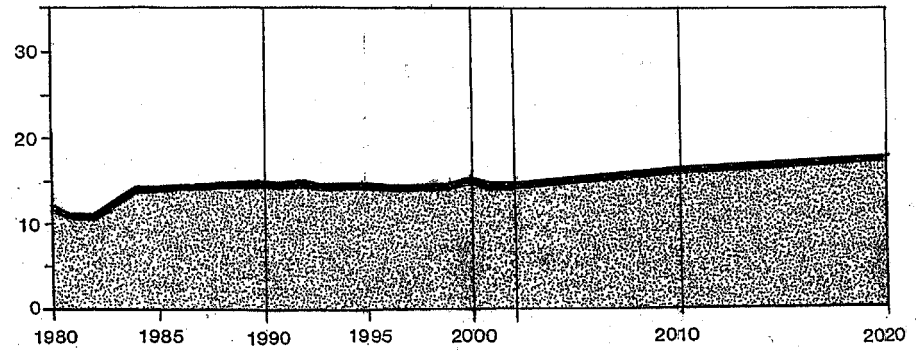


Figur 5.9

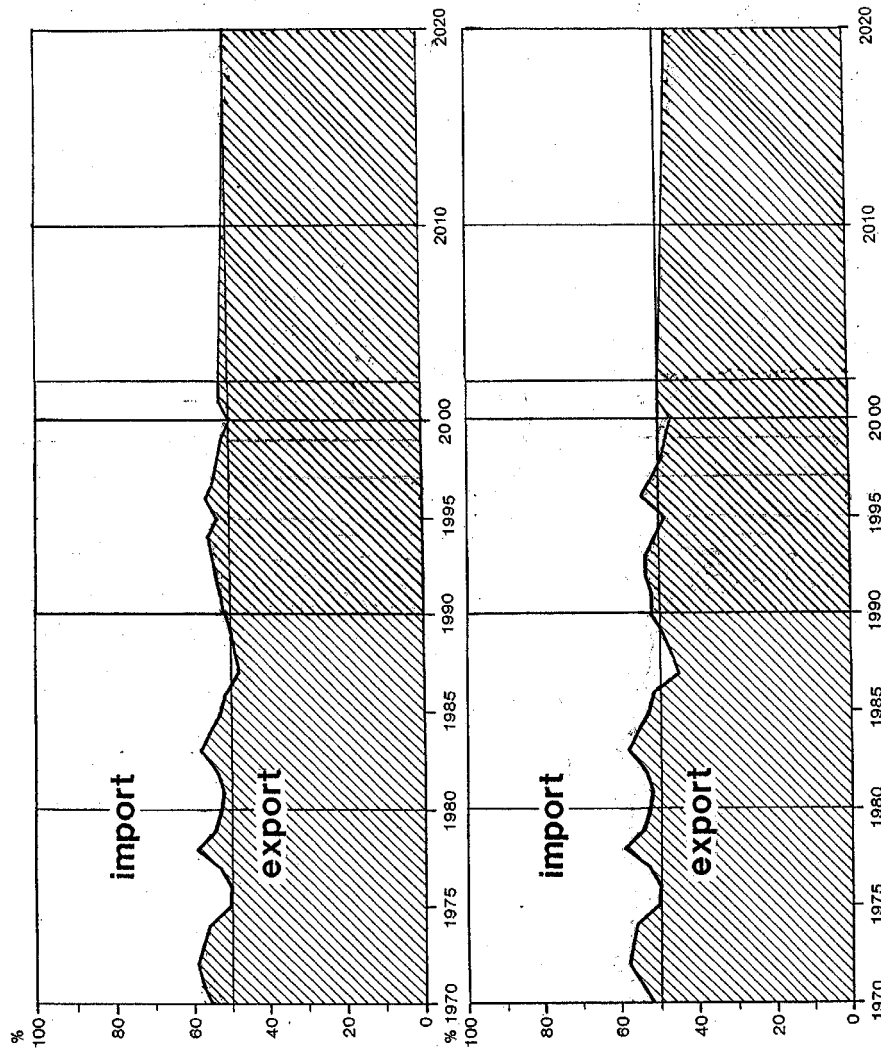


miljarder tonkm

EXKL. MALM



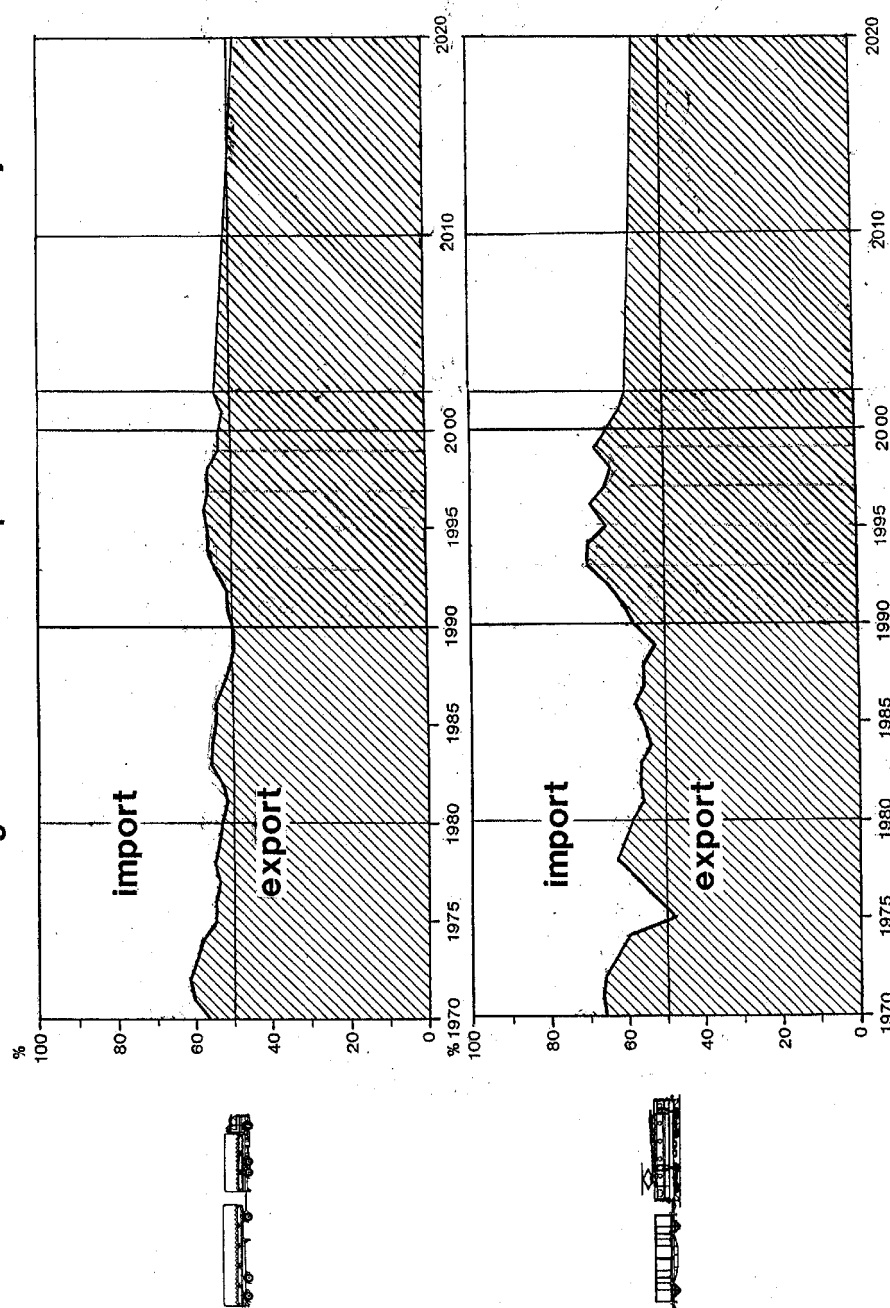
Figur 5.10 Utrikestransporter exkl. malm och olja



Samtliga
transport-
medel



Figur 5.11 Utrikestransporter exkl. malm och olja



Tabell 5.12

Godstransporter med järnväg**-Utveckling delmarknader**

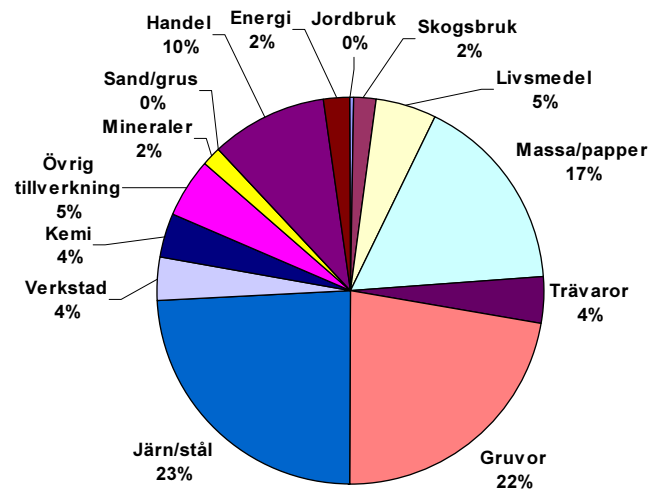
Miljoner tonkm	1990	2000	2002	2010	2020
Inrikes	9 213	10 274	10 347	10 800	11 200
Utrikes	6 061	5 178	4 595	5 800	6 600
Transit	280	267	279	300	300
Malm	3 203	3 756	3 737	4 300	4 500
Totalt	18 757	19 475	18 958	21 200	22 600

Tabell 5.13

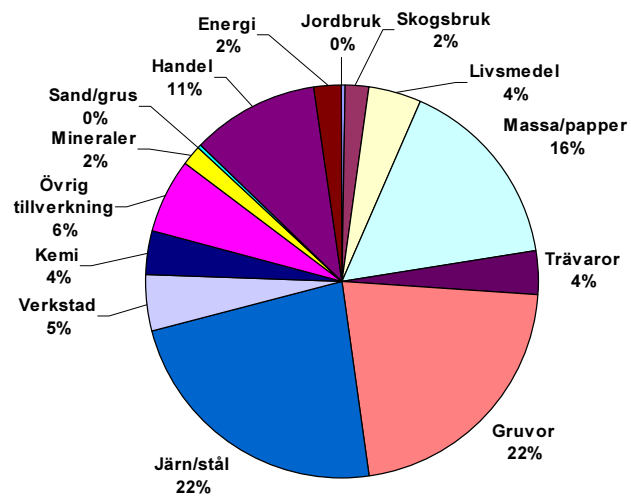
Godstransporter med järnväg**-Utveckling näringsrenar index 2002=100**

Transportarbete	2002	2010	2020
Jordbruk	100	94	88
Livsmedel	100	118	133
Skogsbruk	100	92	83
Massa/papper	100	104	105
Trävaror	100	107	111
Gruvor	100	115	120
Järn/stål	100	106	108
Verkstad	100	146	196
Kemi	100	117	130
Övrig tillverkning	100	137	174
Mineraler	100	124	145
Sand/grus	-	-	-
Handel	100	124	145
Energi	100	118	132
Övrigt	-	-	-
Totalt	100	112	119

Figur 5.14

Transportarbete med järnväg år 2010

Figur 5.15

Transportarbete med järnväg år 2020

5.3 Effekter av olika organisationsmodeller

För att få en gemensam bild av prognoserna för de olika organisationsmodellerna redovisas jämförande resultat av prognoserna i figurerna 5.23-5.40. Det bör därvid noteras att det totala transportarbetet för samtliga alternativ är lika stort som för referensalternativet. De förändringar som organisationsmodellerna ger upphov till är således omfördelningar mellan transportmedlen. Det förklaras av att det gods som genereras baseras på den ekonomiska utvecklingen och på den övriga samhällsutvecklingen, som ligger till grund för beräkningarna av referensalternativet. Man skulle i och för sig kunna tänka sig att vissa av de föreslagna alternativen även skulle kunna ändra förutsättningarna för företagsetablering m.m. på ett sådant sätt att även det totala transportarbetet och den transporterade godsmängdens nivå ändrades. Omfattningen av dessa förändringar skulle dock bli relativt marginella och mycket svåra att prognostisera.

I vissa av figurerna redovisas det regionala alternativet i två versioner. I det första alternativet ingår inte effekterna av lättkombi och matarbidrag. På motsvarande sätt redovisas även utvecklingsalternativet i två versioner. I det första alternativet ingår inte lättkombi och trafikering på orter som i dagsläget saknar järnväg.

För att få en förståelse av vad som skapat förändringarna för prognosalternativen redovisas nedan varje alternativ för sig. För att inte detaljerna ska göra att man förlorar helheten redovisas materialet på en relativt aggregerad nivå.

Basalternativet

Basalternativet, speglar effekterna av Banverkets Framtidsplan. Detta alternativ utgör inte någon organisationsmodell utan visar endast konsekvenserna av de investeringar och därmed möjligheter till förändringar i utbudet m.m. som ges av Framtidsplanen. Härvid ingår även andra kända framtida förändringar av utbudet. De förändringar som presenteras i basalternativets förslag finns även med i samtliga övriga förslag. Detta alternativ ligger således som en bas för de övriga alternativen.

Vid beräkningarna av basalternativet har antagits att de förslag som presenterades i Framtidsplanens ursprungsdokument gäller. De förslag till revideringar som presenterades av regeringen på

grund av budgetrestriktioner beaktas således inte vid beräkningarna. Regeringens förslag avser genomgående omplaceringar av investeringsobjekten i tiden, vilket kan leda till att de resultat som beskrivs för år 2010 skulle inträffa några år senare. Framtidsplanen gäller egentligen till år 2015, men för att få jämförbarhet med andra prognoser görs prognosen för år 2010.

Järnvägens transportarbete förväntas i basalternativet öka från 19,0 miljarder tonkm år 2002 till 23,4 miljarder tonkm år 2010, vilket ska relateras till referensalternativets nivå på 21,2 miljarder tonkm.

Lastbilens transportarbete förväntas öka från 30,8 miljarder tonkm år 2002 till 34,6 miljarder tonkm år 2010, vilket också ska relateras till referensalternativets nivå på 36,6 miljarder tonkm. Man kan således konstatera att uppgången för järnvägen erhålls på lastbilens bekostnad. Det förklaras huvudsakligen av de förbättringar som Framtidsplanen ger upphov till, samtidigt som motsvarande förbättringar inte genomförs för lastbilen. Även förbättringar av förutsättningarna för järnvägen i övriga Europa bidrar i relativt stor omfattning till järnvägens uppgång.

En av de förbättringar i Framtidsplanen som investeringarna i infrastrukturen ger upphov till är att den största tillåtna axellasten höjs från 22,5 till 25 ton för hela järnvägsnätet inom Sverige. År 2002 tillåts en axellast på 25 ton på ungefär en tredjedel av nätet. Det är framför allt de delar av nätet där systemtågen trafikerar som är utbyggd. Det kan det bli svårt att dra nytta av den högre lastvikten vid utrikes transporter, eftersom de flesta länder i Europa endast tillåter en axellast på 22,5 ton och eventuella omlastningar vid den svenska gränsen är olönsamma oavsett transportavstånd. I förutsättningarna har det därför antagits att utrikestransporterna inte kan dra nytta av utbyggnaden, trots att en antagen framtida uppgradering i övriga Europa på samma sätt som i Sverige troligtvis kommer att leda till att detta problem löses.

Uppgraderingen till en högsta tillåten axellast på 25 ton ska ses i perspektivet av att vägnätet genomgått en kraftig standardförbättring, vilken skapat möjligheter för lastbilen att öka lastvikt och lastvolym. Uppgraderingen till 25 tons lastvikt för järnvägen kan således betraktas som en liknande förbättring för järnvägen.

Förbättringarna av infrastrukturen förväntas medföra att priset på inrikes järnvägstransporter kommer att kunna sänkas med i medeltal 15 % och att medelhastigheten kommer att kunna höjas med i medeltal 6 %. Samtidigt förväntas lastbilstrafiken kunna

behålla samma pris och medelhastighet som år 2002 på sina transporter, trots eventuella kostnadsökningar bl.a. i form av kilometerskatt m.m.

För utrikestrafiken förväntas på motsvarande sätt priset för järnvägstransporter kunna sänkas med i medeltal 3 % och medelhastigheten höjas från 25 till 33 km/h. Hastighetsökningen beror inte på högre maxhastighet utan ska i första hand ses som ett mått på att kvaliteten förbättras, så att den verkliga transporttiden i större utsträckning stämmer med den planerade tidtabellen. Även när det gäller utrikestrafiken förväntas lastbilen bibehålla 2002 års nivå på såväl pris som medelhastighet för sina transporter.

Det är de relativa förbättringarna för järnvägen vad gäller tider och priser för transporterna som ger upphov till de dryga två miljarder tonkm som förväntas omfördelas från lastbil till järnväg. Att inte sjöfarten påverkas av detta förklaras för utrikesdelen av att priserna förväntas minska med 15 % och därmed sänka relativa priset mot såväl järnväg som lastbil. För inrikes sjöfart är förklaringen att det saknas reell konkurrens från järnvägen, vilket beror på att de varuslag som transporteras med inrikes sjöfart knappt konkurrerar med lastbil eller järnväg för de relationer där förutsättningarna ändras.

Av omfördelningen från lastbil till järnväg faller huvuddelen på utrikestransporterna. Det innebär för transporterna inom Sverige att inrikesdelen av utrikestransporterna ökar i omfattning. För lastbilstransporterna mellan svenska orter förväntas däremot endast en mindre del påverkas av de förändrade förutsättningarna. Överföringarna hade dock blivit något mer omfattande om inte antalet orter till vilka järnvägstransporter bedrivs hade reducerats. Dessa begränsningar är dock relativt marginella, genom att de orter som tagits bort var de som hade minst godsmängder.

Det bör i detta sammanhang noteras att det är orterna enligt den traditionella tätortsdefinitionen som varit styrande för reduceringen. De vanligtvis använda begreppen lastplatser eller taxepunkter har således inte använts, eftersom vissa orter kan ha flera taxepunkter, vilka kan vara placerade i omedelbar anslutning till varandra.

Koncentrationsalternativet

Koncentrationsalternativet (internationell avreglering med koncentration), speglar effekterna av en dominerande internationell operatör med större kunder och några regionala operatörer. Den dominerande aktören förutsetts vara ett större europeiskt transportföretag, dock ej nödvändigtvis en renodlad järnvägsoperatör. En sådan konstellation förutsätts leda till en utvidgad utrikestrafik, men en mer koncentrerad inrikestrafik.

Järnvägens transportarbete förväntas i koncentrationsalternativet öka från 19,0 miljarder tonkm år 2002 till 24,3 miljarder tonkm år 2010, vilket ska relateras till basalternativets nivå på 23,4 miljarder tonkm.

Sjöfartens transportarbete förväntas öka från 23,7 miljarder tonkm år 2002 till 25,6 miljarder tonkm år 2010, vilket kan jämföras med referens- och basalternativens nivå på ca 26,6 miljarder tonkm. Man kan således konstatera att förbättringarna för järnvägen erhålls på sjöfartens bekostnad. Det förklaras huvudsakligen av att ett antal förbättringar för järnvägens utrikestrafik förväntas få stor inverkan på konkurrensen mot sjöfarten, men endast en marginell inverkan på konkurrensen mot lastbilen. Detta leder till att lastbilens transportarbete i det närmaste förblir oförändrad vid en jämförelse med basalternativet.

När det gäller järnvägens inrikestrafik förväntas det bli vissa försämringar avseende utbudet beroende på att antalet orter som trafikeras reduceras utöver de som togs bort i basalternativet, vilket innebär att konkurrenssituationen med framför allt lastbilen försämras. Det leder till att förbättringarna av medelhastigheten från basalternativet kompenseras av att antalet orter minskar, vilket medför att fördelningen mellan lastbil och järnväg förblir relativt konstant. Några ytterligare förändringar för inrikestrafiken vid en jämförelse med basalternativet antas inte i koncentrationsalternativet. Det gäller både för medelhastighet och pris och för såväl lastbil som järnväg.

För utrikestrafiken antas priset för järnvägstransporter kunna sänkas med i medeltal ytterligare 3 % utöver basalternativet, dvs. 6 % i relation till referensalternativet. Medelhastigheten antas kunna höjas till 41 km/h dvs. med 25 % vid en jämförelse med basalternativet och med två tredjedelar jämfört med idag. Lastbilen och sjöfarten antas för utrikestransporterna behålla samma priser och medelhastigheter som i basalternativet.

Det är de relativa förbättringarna för järnvägen vad gäller priser och framför allt tider för transporterna som ger upphov till att ca en miljard tonkm överförs från sjöfart till järnväg vid en jämförelse med basalternativet. Storleken på överföringen bör ses i perspektivet av att inrikes lastbilstransporterna endast inverkar marginellt på förändringen. Således förväntas endast en mindre del av lastbilstransporterna mellan svenska orter att påverkas av de förändrade förutsättningarna. Överföringarna hade blivit något mer omfattande om inte ett antal orter till vilka järnvägstransporter bedrivs tagits bort.

Transportarbetet för inrikes sjöfarten förväntas år 2010 förbli på samma nivå som år 2002 och bidrar således inte till den ökade järnvägstrafiken. Det beror på att det för inrikes sjöfarten, liksom i basalternativet, saknas reell konkurrens från järnvägen.

Det bör noteras att även utrikes lastbilstrafiken endast inverkar marginellt på förändringen, vilket förklaras av att minskningen av transporttiderna är för små för att leda till större överföringar från lastbil till järnväg. Det beror bl.a. på att lastbilstransporterna är mer kortväga än sjöfarts- och järnvägstransporterna.

Mångfaldsalternativet

Mångfaldsalternativet (internationell avreglering med mångfald), speglar effekterna av flera internationella operatörer och speditörer med större kunder och några få små operatörer med huvudsakligen mindre kunder. De dominerande aktörerna förutsetts vara ett antal större europeiska transportföretag. De små operatörerna förutsätts huvudsakligen verka på en regional marknad. En sådan konstellation förutsätts leda till en utvecklad utrikestrafik och en bibehållen struktur, motsvarande den år 2002, för inrikestrafiken.

Järnvägens transportarbete förväntas i mångfaldsalternativet uppgå till 25,9 miljarder tonkm år 2010, vilket relaterat till basalternativets nivå på 23,4 miljarder tonkm innebär en ökning med drygt 10 %.

Sjöfartens transportarbete förväntas uppgå till 24,7 miljarder tonkm år 2010, vilket också kan jämföras med basalternativets nivå på 26,5 miljarder tonkm.

Lastbilens transportarbete förväntas uppgå till 33,9 miljarder tonkm år 2010, vilket också kan jämföras med basalternativets nivå på 34,6 miljarder tonkm. Man kan således konstatera att förbätt-

ringarna för järnvägen erhålls på såväl sjöfartens som lastbilens bekostnad. Det förklaras av en antagen förbättring av järnvägens utrikestrafik, men även av en antaget förbättrat utbud för inrikes-
trafiken. Samtidigt antas inte motsvarande förbättringar komma sjöfarten eller lastbilen till godo.

Om man antar att huvuddelen av lastbilens långväga transportarbete utförs av bilar med en maxlastvikt på över 20 ton medför detta att lastvikten för dessa fordon i medeltal uppgår till 19,5 ton (inkl. tomkörningar). Det innebär att lastbilens trafikarbete minskar med ca 36 miljoner fordonskm vid en jämförelse med basalternativet. Med en medeltransportsträcka på 264 km innebär detta att ca 135 000 lastbilstransporter skulle försvinna från våra vägar. Medelkörsträckan för de lastbilar som utför dessa transporter uppgår till 78 000 km/år, vilket innebär att behovet av lastbilar kommer att minska med drygt 440 fordon.

Förbättringarna för järnvägens inrikestrafik förklaras av att antalet trafikerade orter utökas från basalternativets nivå till nivån år 2002, vilket innebär att konkurrenssituationen med framför allt lastbilen förbättras. Detta leder, i kombination med en prissänkning på i medeltal 5 %, i relation till basalternativet som följd av ökad konkurrens, till att järnvägen tar marknadsandelar från lastbilen. Man bör se detta i perspektivet av att lastbilen och sjöfarten antas behålla samma priser och medelhastigheter som i basalternativet.

För utrikestrafiken antas priset för järnvägstransporter kunna sänkas med i medeltal ytterligare 6 % utöver basalternativet. Medelhastigheten antas kunna höjas från 33 km/h till 51 km/h dvs. med drygt 50 % i relation till basalternativet, vilket innebär en fördubbling i relation till referensalternativet och jämfört med idag. Lastbilen och sjöfarten antas för utrikestransporterna däremot behålla samma priser och medelhastigheter som i basalternativet.

Det är de relativa förbättringarna för järnvägen vad gäller priser och framför allt tider för transporterna som ger upphov till att ca 2,5 miljarder tonkm överförs från sjöfart och lastbil till järnväg vid en jämförelse med basalternativet. För inrikestrafiken blir det enbart en överföring från lastbilen, vilken uppgår till ungefär en halv miljard tonkm. Förändringen kommer dock endast att påverka lastbilstransporterna mellan svenska orter i ett fåtal relationer. För sjöfartens inrikes transporter saknas det reell konkurrens från järnvägen.

För utrikestrafiken blir det till skillnad från inrikestrafiken en större omfördelning från sjöfarten, vilken uppgår till 1,8 miljarder tonkm. Att utrikes lastbilstrafiken påverkas av förändringarna i mindre omfattning förklaras av att minskningen av transporttiderna för järnvägen framför allt påverkar flödena till/från södra Europa, där lastbilens andel av transportererna är liten och därmed överföringspotentialen låg. Samtidigt är den relativa prisförändringen för liten för att kunna påverka transportererna till/från den nordligare delen av Europa.

Alternativet regional satsning

Alternativet regional satsning (internationell avreglering med mångfald och regional satsning), speglar effekterna av flera internationella samt nationella operatörer och speditörer med större kunder. Utöver dessa antas det även finnas ett stort antal små operatörer med många mindre kunder. De små operatörerna förutsätts huvudsakligen verka på en regional marknad med många matarbanor. En sådan konstellation förutsätts leda till en utvecklad linjetrafik med konkurrerande internationella och nationella linjer samt en inrikes småskalig kombitrafik och en relativt heltäckande matartrafik.

Järnvägens transportarbete förväntas i alternativet regional satsning uppgå till 29,1 miljarder tonkm år 2010, vilket framför allt ska relateras till basalternativets nivå på 23,4 miljarder tonkm. Nivån för alternativet regional satsning ligger således en fjärdedel över basalternativets nivå och mer än en tredjedel över referensalternativets nivå.

Sjöfartens transportarbete förväntas uppgå till 24,7 miljarder tonkm år 2010, vilket också kan jämföras med basalternativets nivå på 26,5 miljarder tonkm. Sjöfartens transportarbete är därmed på samma nivå som för mångfaldsalternativet.

Lastbilens transportarbete förväntas uppgå till 30,7 miljarder tonkm år 2010, vilket också kan jämföras med basalternativets nivå, som för lastbilen uppgår till 34,6 miljarder tonkm. Vid en jämförelse med mångfaldsalternativet har således lastbilens transportarbete minskat med drygt tre miljarder tonkm. Man kan således konstatera att förbättringarna för järnvägen erhålls på såväl lastbilens som sjöfartens bekostnad. Det förklaras av att det i antagna förutsättningarna finns ett stort antal åtgärder för såväl utrikes-

som inrikestrafiken och att vissa av dessa enbart syftar till att överföra gods från lastbil till järnväg.

Detta innebär, med samma förutsättningar som i mångfaldsalternativet, att lastbilens trafikarbete minskar med ca 200 miljoner fordonskm vid en jämförelse med basalternativet och att ca 760 000 lastbilstransporter skulle försvinna från våra vägar. Behovet av lastbilar skulle därmed minska med drygt 2 500 fordon.

Förbättringarna för järnvägens inrikestrafik förklaras av att antalet trafikerade orter utökas från basalternativets nivå till den nivå som rådde år 1987. Detta innebär en relativt kraftig ökning av antalet orter. Vid beräkningarna har härvid hänsyn tagits till att vissa av dessa orter inte längre är möjliga att trafikera eller att vissa orter helt saknar gods att transportera. Trots dessa reduceringar innebär utvidgningen att konkurrenssituationen med framför allt lastbilen förbättras något.

Inrikes järnvägstrafiken förbättras också av att det i alternativet regional satsning även ingår ett mindre lättkombisystem, vilket förväntas ge en bättre tillgänglighet till järnvägsnätet. Systemet har antagits byggas upp med tåg som går i slingor längs olika linjer där av- och pålastning sker under vägen. På vissa ställen kommer man att kunna byta vagnar mellan olika slingor för att därigenom täcka in en marknad med framför allt kortväga relationer, men även med mer långväga relationer. Systemet är huvudsakligen tänkt att attrahera högförädlad gods. I alternativet regional utveckling har antagits att systemet endast skulle täcka 20 orter och att man förutom flöden mellan dessa orter även skulle kunna generera matarflöden till den traditionella kombitrafiken.

Inrikes järnvägstrafiken förbättras ytterligare av att det i alternativet regional satsning även ingår ett system för matarbidrag till såväl matartransporter med lastbil som med järnväg. Systemets konstruktion förväntas dock nästan uteslutande gynna järnvägen. Förutsättningen för att erhålla dessa bidrag är att en direkttransport med lastbil ersätts med en järnvägstransport där det finns minst ett matarflöde eller att en nygenererad järnvägstransport med minst ett matarflöde skapas. Bidragen ger även effekt på utrikes- trafiken genom att man även där i antingen start- eller målpunkten kan erhålla bidrag. Effekterna på utrikestrafiken blir dock relativt marginella.

Utökningen av antalet trafikerade orter, införandet av lättkombi och matarbidrag leder, i kombination med en prissänkning på i medeltal 5 % samt ökning av medelhastigheten med 13 % i

relation till basalternativet, till att inrikestrafiken med järnväg tar marknadsandelar från lastbilen. Man bör se detta i perspektivet av att lastbilen antas behålla samma pris och medelhastighet som i basalternativet.

För utrikestrafiken antas priset för järnvägstransporter kunna sänkas med i medeltal ytterligare 6 % utöver basalternativet. Medelhastigheten antas kunna höjas till 51 km/h dvs. med drygt 50 % i relation till basalternativet, vilket innebär en fördubbling jämfört med idag. Såväl pris som medelhastighet är för järnvägen således lika stora i mångfaldsalternativet som i alternativet regional satsning. Lastbilen och sjöfarten antas för utrikestransporterna, liksom i mångfaldsalternativet, behålla samma priser och medelhastigheter som i basalternativet.

Det är införandet av det relativt heltäckande utbudet med tillhörande bidrag samt de relativa förbättringarna för järnvägen vad gäller priser och framför allt tider för transporterna som ger upphov till att 5,7 miljarder tonkm överförs från sjöfart och lastbil till järnväg. För inrikestrafiken blir det enbart en överföring från lastbilen, vilken uppgår till ungefär 2,5 miljarder tonkm. Förändringen kommer framför allt att påverka lastbilstransporterna mellan svenska orter i de relationer där den förbättrade utbudet för järnvägen kommer att kunna konkurrera. För sjöfartens inrikes transporter saknas det, liksom i basalternativet, reell konkurrens från järnvägen, vilket, liksom för samtliga tidigare alternativ, förklaras av att de varuslag som transporteras med inrikes sjöfart varken konkurrerar med lastbil eller järnväg i de aktuella relationerna.

För att få ett grepp om vad varje enskild åtgärd betyder för överföringarna av flöden från lastbil till järnväg i inrikestrafiken i relation till basalternativet görs nedan ett försök att redovisa dessa separerade.

Det utökade antalet orter medför att ungefär 0,6 miljarder tonkm överförs från lastbil till järnväg. Det har härvid antagits att allt överfört gods avser inrikestrafik, vilket givetvis är en förenkling. Den överförda godsmängden för utrikestrafiken är dock så liten att antagandet saknar praktisk betydelse.

Införandet av lättkombi medför att ungefär 0,9 miljarder tonkm överförs från lastbil till järnväg. Allt överfört gods avser inrikes- trafik, vilket förklaras av att trafiken nästan uteslutande antas gå mellan de 20 orter i Sverige som ingår i systemet. Utöver dessa förekommer även ett fåtal matartransporter till konventionell kombi, vilka dock genomgående avser inrikestransporter.

Bidragen till matartransporter medför att ungefär 0,6 miljarder tonkm överförs från lastbil till järnväg. Huvuddelen av överfört gods avser inrikestrafik. Det går dock inte att bortse från att även utrikestransporterna kommer att erhålla en del av dessa bidrag, varför en övergripande fördelning utifrån befintliga flöden används för att få fram nivåerna för inrikes- och utrikestransporterna.

Förändringarna av de relativa tiderna och priserna för transporterna svarar för återstoden av överföringen från lastbil till järnväg. Denna del uppgår därmed till 0,4 miljarder tonkm. En uppdelning på hur mycket transporttiden respektive priset svarar för är inte tekniskt genomförbar. Det kan dock noteras generellt för inrikes-transporter, vilka i ett europeiskt perspektiv får anses som relativt kortväga, att priset ofta har en avsevärt större betydelse än tiden.

För utrikestrafiken blir det ungefär lika stor överföring från sjöfarten som från lastbilen. För sjöfarten uppgår omfördelningen till 1,8 miljarder tonkm, dvs. samma storlek på överföringen som för mångfaldsalternativet. Att utrikes lastbilstrafiken inte påverkar förändringarna i större omfattning förklaras således i detta alternativ liksom i mångfaldsalternativet av att minskningen av transporttiderna framför allt påverkar flödena till/från södra Europa, där lastbilens andel av transporterna är liten och därmed överföringspotentialen låg. Samtidigt är den relativa prisförändringen för liten för att kunna påverka transporterna till/från den nordligare delen av Europa. Till skillnad från i mångfaldsalternativet tillkommer i alternativet regional satsning för utrikestrafiken en mindre överföring från lastbil till järnväg beroende på de matarbidrag som kan utgå vid start/målpunkten i Sverige

Utvecklingsalternativet

Utvecklingsalternativet, speglar Järnvägsgruppen på Kungliga Tekniska Högskolans (KTHs) förslag till ny teknik och nya trafiksystem inom ramen för projektet "Effektiva tågssystem för gods-transporter". Detta alternativ är således ingen organisationsmodell, utan speglar effekterna av ett antal förslag som tagits fram av KTH, vilka inte kommer att presenteras i detalj i denna rapport utan endast de konsekvenser som de ger upphov till.

De av KTH presenterade förslagen baseras inte på en speciell organisationsstruktur, men man kan utifrån gjorda antaganden ändå dra vissa slutsatser avseende strukturen. Den kan närmast

karaktäriseras som liknande den i alternativet regional satsning. Förslagen förutsätter således en utvecklad linjetrafik med konkurrerande internationella och nationella linjer samt en inrikes småskalig kombitrafik och många matarbanor. De förutsätter också en fungerande marknad för utrikestransporter på järnväg och en ökad operabilitet.

Järnvägens transportarbete förväntas i utvecklingsalternativet uppgå till 34,9 miljarder tonkm år 2020, vilket framför allt kan relateras till referensalternativets nivå på 22,6 miljarder tonkm. Någon jämförelse med basalternativet går inte att göra, eftersom en sådan beräkning inte gjorts för år 2020 och inte heller är möjlig att göra med den information som finns att tillgå i dagsläget avseende investeringar i infrastrukturen på så lång sikt. Nivån för utvecklingsalternativet ligger således mer än 50 % över referensalternativet. Det bör dock beaktas vid jämförelser med tidigare alternativ att tidsperioden avser 18 år istället för 8 år och att jämförelsen görs med referensalternativet och inte med basalternativet.

Sjöfartens transportarbete förväntas uppgå till 25,5 miljarder tonkm år 2020, vilket också kan jämföras med referensalternativets nivå på 28,0 miljarder tonkm. Det kan härvid noteras att sjöfartens transportarbete därmed är på nästan samma nivå som för mångfaldsalternativet år 2010.

Lastbilens transportarbete förväntas uppgå till 32,3 miljarder tonkm år 2020, vilket, liksom för övriga transportmedel, också kan jämföras med referensalternativets nivå på 42,1 miljarder tonkm. Liksom för sjöfarten kan denna siffra även relateras till mångfaldsalternativets nivå år 2010 som är drygt 1,6 miljarder tonkm högre än utvecklingsalternativet för år 2020! Utvecklingsalternativet innebär således mycket stora förändringar i transportmedelsfördelningen. Man kan också konstatera att förbättringarna för järnvägen erhålls på såväl sjöfartens som lastbilens bekostnad. Förklaringen till detta är mycket kraftfulla åtgärder avseende ny teknik och förbättrat utbud, vilket förväntas leda till både sänkta kostnader för näringslivet och en ökad marknadsandel för järnvägstransporterna.

Detta innebär, med samma förutsättningar som i alternativen mångfald och regional satsning, att lastbilens trafikarbete minskar med ca 500 miljoner fordonskm vid en jämförelse med referensalternativet och att ca 1,9 miljoner lastbilstransporter skulle försvinna från våra vägar. Behovet av lastbilar skulle därmed minska med drygt 6 400 fordon.

Förbättringarna för järnvägens inrikestrafik förklaras av att antalet trafikerade orter utökas från basalternativets nivå till en mycket hög nivå. Utöver att man tillför de orter som trafikerades år 1987 tillförs även ett relativt stort antal orter där det är möjligt att med rimliga investeringar få tillgång till järnväg. De orter som härvid framför allt avses är de där lastbilsflödena till/från orten är stora. Sammantaget innebär detta en mycket kraftig ökning av antalet orter. Liksom vid alternativet regional satsning har vid beräkningarna hänsyn tagits till att vissa av de orter som trafikerades år 1987 inte längre är möjliga att trafikera eller att vissa helt saknar gods att transportera. Trots dessa reduceringar innebär utvidgningen att konkurrenssituationen med framför allt lastbilen förbättras avsevärt.

Inrikes järnvägstrafiken förbättras också av att det i alternativet regional satsning även ingår ett nytt lättkombisystem, vilket förväntas ge en avsevärt bättre tillgänglighet till järnvägsnätet. Systemet har antagits byggas upp på ungefär samma sätt som det som tidigare presenterats i alternativet regional satsning, dvs. med tåg som går i slingor längs olika linjer där av- och pålastning sker under vägen. Många delar i systemet är dock uppbyggda på ett annat sätt än tidigare, varför detta system, till skillnad från det befintliga, förväntas ge god lönsamhet för operatören. Systemet är liksom tidigare tänkt att attrahera mindre sändningsstorlekar och högförädlad gods. Det har vidare förutsatts att systemet skulle bestå av ett relativt heltäckande nät för Sverige, vilket innebär ca 40 orter och att man förutom flöden mellan dessa orter även skulle kunna generera matarflöden såväl till den traditionella kombitrafiken som till vagnslasttrafiken.

Utökningen av antalet trafikerade orter och införandet av lättkombi, leder i kombination med en prissänkning på i medeltal 35 %, bl.a. som följd av att högsta tillåtna axellasten höjs till 30 ton, samt öknings av medelhastigheten med 40 % i relation till referensalternativet, till att inrikestrafiken med järnväg tar avsevärda marknadsandelar från lastbilen. Man bör se detta i perspektivet av att lastbilen antas behålla samma pris och medelhastighet som i referensalternativet.

För utrikestrafiken antas priset för järnvägstransporter kunna sänkas med i medeltal 20 % och medelhastigheten höjas till 70 km/h, dvs. samma hastighet som för inrikestransporterna. Detta kan jämföras med alternativet regional satsning där medelhastigheten för år 2010 antas uppgå till 51 km/h. Lastbilen antas för

utrikestransporterna behålla samma priser och medelhastigheter som i basalternativet, medan sjöfarten antas sänka priset med 25 %, men bibehålla samma medelhastighet som i referensalternativet.

Det är införandet av det heltäckande utbudet både geografiskt och för olika förädlingsnivåer samt de relativa förbättringarna för järnvägen vad gäller priser och framför allt tider för transporterna som ger upphov till att 12,3 miljarder tonkm överförs från sjöfart och lastbil till järnväg. För inrikestrafiken blir det enbart en överföring från lastbilen, vilken uppgår till ungefär 4,4 miljarder tonkm. Förändringarna kommer att påverka lastbilstransporterna mellan svenska orter i ett flertal för lastbilen trafikstarka relationer där det tidigare inte fanns någon konkurrens från järnvägen. För sjöfartens inrikes transporter saknas det, liksom i basalternativet, reell konkurrens från järnvägen.

För att få ett grepp om vad varje enskild åtgärd betyder för överföringarna av flöden från lastbil till järnväg i inrikestrafiken i relation till referensalternativet görs nedan ett försök att redovisa dessa separerade.

Det utökade antalet orter medför att ungefär 0,7 miljarder tonkm överförs från lastbil till järnväg. Det har härvid antagits att allt överfört gods avser inrikestrafik, vilket givetvis är en förenkling. Den överförda godsmängden för utrikestrafiken är dock så liten att antagandet saknar praktisk betydelse.

Införandet av lättkombi medför att ungefär 2,1 miljarder tonkm överförs från lastbil till järnväg. Allt överfört gods avser inrikestrafik, vilket förklaras av att trafiken antas gå mellan de 40 orter i Sverige som ingår i systemet. Utöver dessa förekommer även ett fåtal matartransporter, vilka dock genomgående avser inrikestransporter.

Förändringarna av de relativa tiderna och priserna för transporterna svarar för återstoden av överföringen från lastbil till järnväg. Denna del uppgår därmed till 1,6 miljarder tonkm.

För utrikestrafiken blir det huvudsakligen en överföring från sjöfarten, vilken uppgår till 2,5 miljarder tonkm. Att utrikes lastbilstrafiken endast påverkar förändringarna marginellt förklaras av att minskningen av transporttiderna framför allt påverkar flödena till/från södra Europa, där lastbilens andel av transporterna är liten och därmed överföringspotentialen låg. Detta kompenseras dock till viss del av att de relativt stora prissänkningarna för järnväg medför att vissa lastbilflöden till/från norra Europa överförs till järnväg.

I tabell 5.16 redovisas en kortfattad sammanställning av prognosalternativen.

I figurerna 5.17–5.22 redovisas förutsättningarna för samtliga prognosalternativ.

I figurerna 5.23–5.38 redovisas den förväntade utvecklingen för år 2020 för utvecklingsalternativet och för år 2010 för övriga alternativ. I vissa av figurerna redovisas även den hittillsvarande utvecklingen. Därigenom erhålles en bild av den förväntade utvecklingen i relation till den utveckling som lett till dagens situation. För att göra redovisningen mer lättillgänglig redovisas i vissa av figurerna endast ytterlighetsalternativet regional satsning. Genom att studera detta alternativ kan man dock få en bild av utvecklingen för övriga alternativ.

I tabellerna 5.39 och 5.40 redovisas en uppdelning av överfört gods till järnvägen. Detta gör det möjligt att spegla effekterna av varje enskild åtgärd.

Som framgått tidigare redovisas i vissa av figurerna det regionala alternativet i två versioner. I det första alternativet ingår inte effekterna av lättkombi och matarbidrag. På motsvarande sätt redovisas även utvecklingsalternativet i två versioner. I det första alternativet ingår inte lättkombi och trafikering på orter som i dagsläget saknar järnväg.

Tabell 5.16

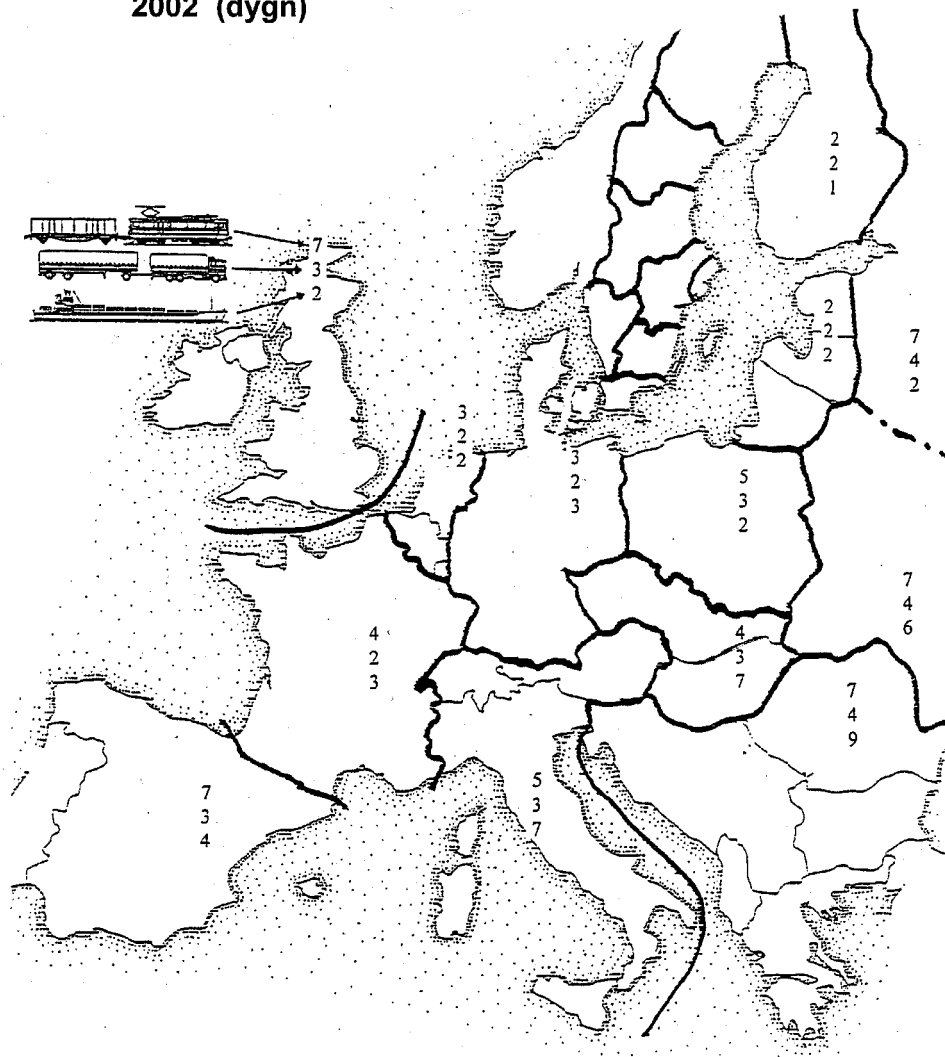
Prognosalternativ	förkortn	
Referens	Ref	Ekonomisk och övrig samhällsutveckling
Bas	Bas	Banverkets framtidsplan och andra dokument
Koncentration	Konc	En nationell fjärroperatör Några regionala operatörer
Mångfald	Mångf	Flera nationella fjärroperatörer Några regionala operatörer
Regional satsning	Reg	Flera nationella fjärroperatörer Många regionala operatörer
Utveckling	Utv	KTHs tågsystem för framtida godstransporter

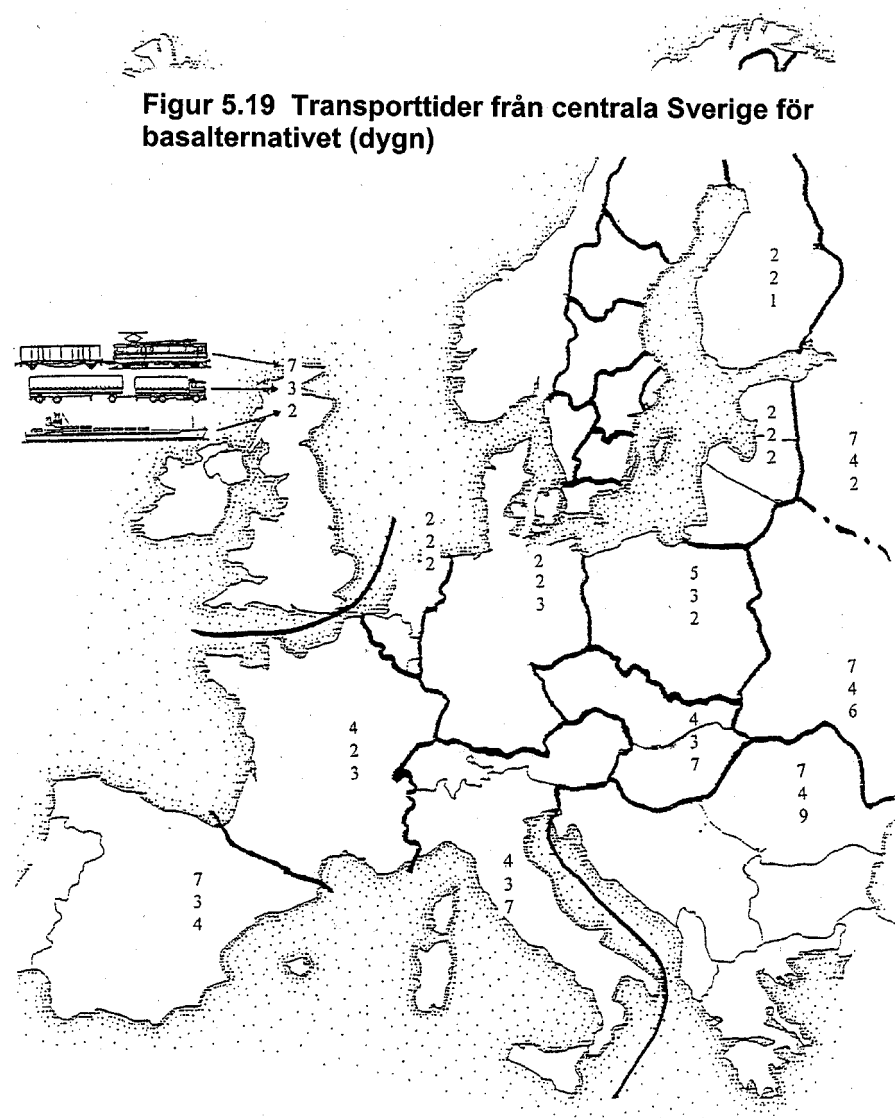
Tabell 5.17

Förutsättningar prognosalternativ

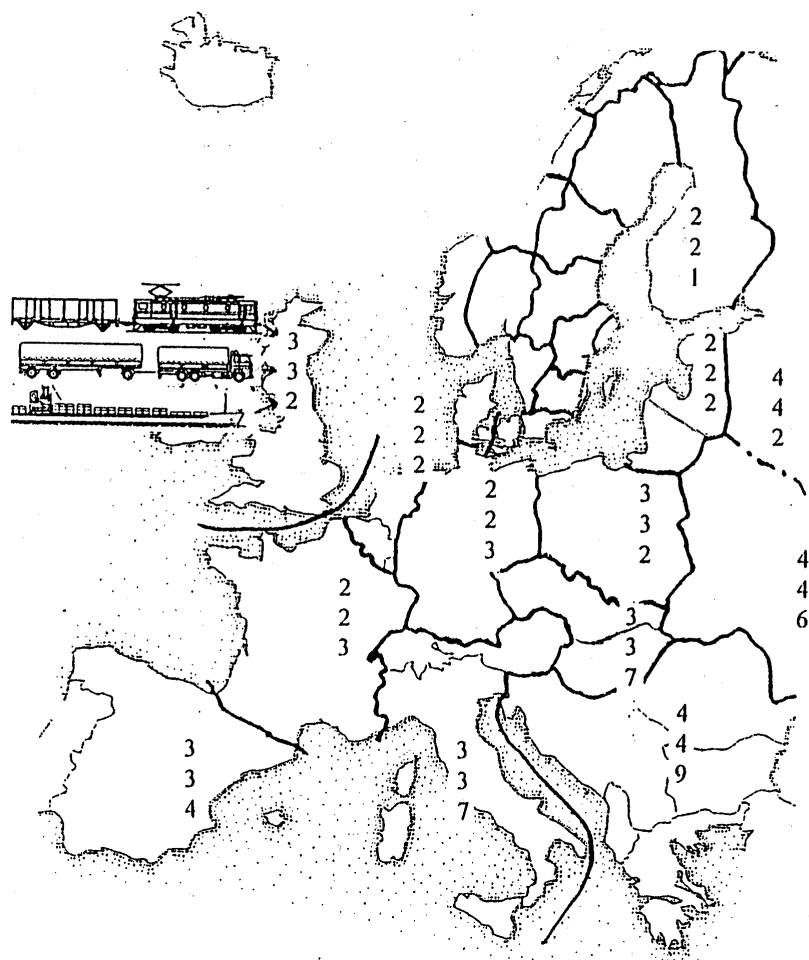
	2002	2010				
		Bas	Konc	Mångf	Reg	Utv
<i>Inrikes järnväg</i>						
Tätorter (antal)	257	221	199	257	537	562
Axellast (ton)	22,5	25	25	25	25	30
Medelpris (kr/tonkm)	0,23	0,20	0,20	0,19	0,19	0,15
Medelhastighet (km/h)	50	53	53	53	60	70
Matarbidrag					JA	
Lättkombiorter					20	40
<i>Utrikes järnväg</i>						
Medelpris (kr/tonkm)	0,35	0,34	0,33	0,32	0,32	0,28
Medelhastighet (km/h)	25	33	41	51	51	70
<i>Inrikes lastbil</i>						
Pris (kr/tonkm)	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
Medelhastighet (km/h)	70	70	70	70	70	70
<i>Utrikes lastbil</i>						
Pris (kr/tonkm)	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40
Medelhastighet (km/h)	50	50	50	50	50	50
<i>Utrikes sjöfart</i>						
Pris (kr/tonkm)	0,20	0,17	0,17	0,17	0,17	0,15
Medelhastighet (km/h)	12	12	12	12	12	12

Figur 5.18 Transporttider från centrala Sverige år 2002 (dygn)

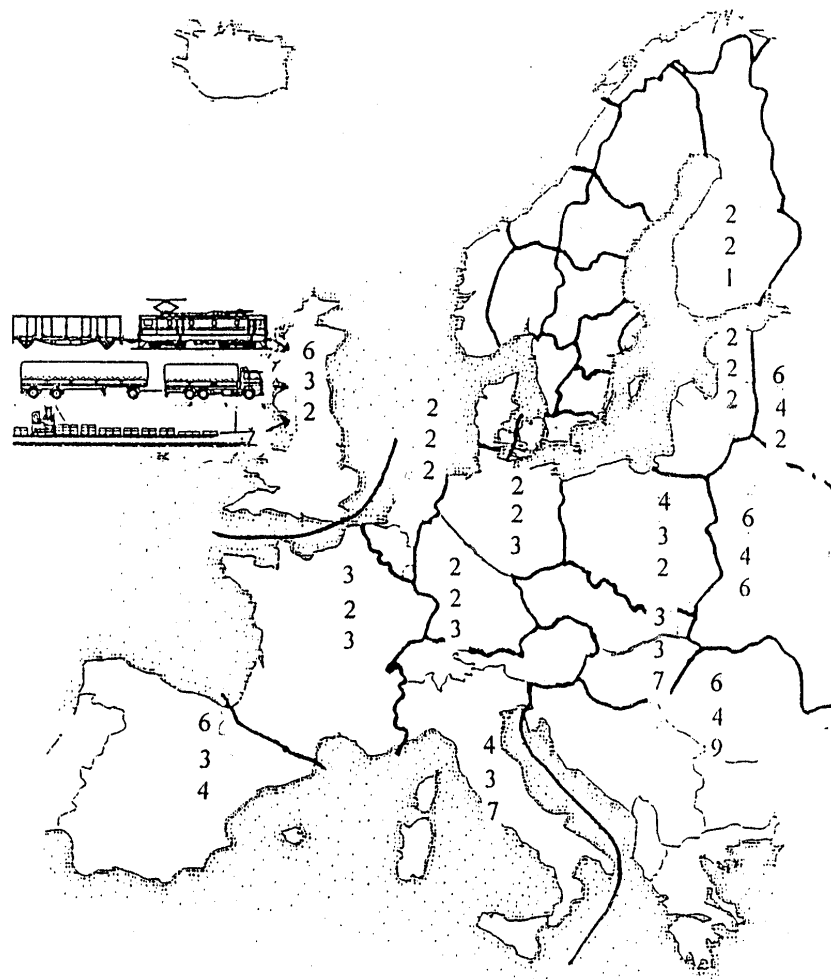




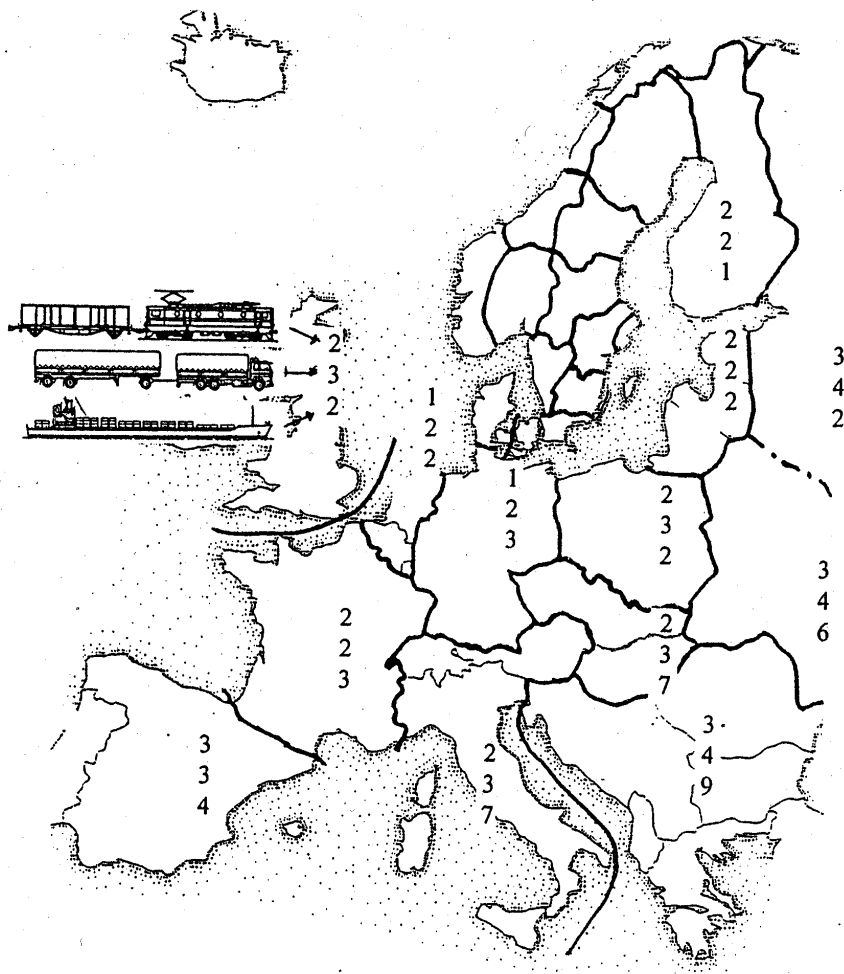
Figur 5.20 Transporttider från centrala Sverige för alternativen mångfald och regional satsning (dygn)



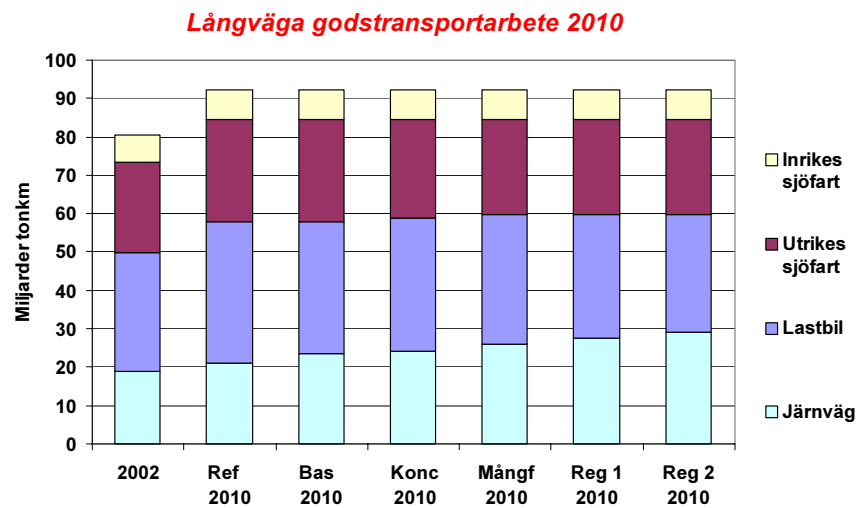
Figur 5.21 Transporttider från centrala Sverige för koncentrationsalternativet (dygn)



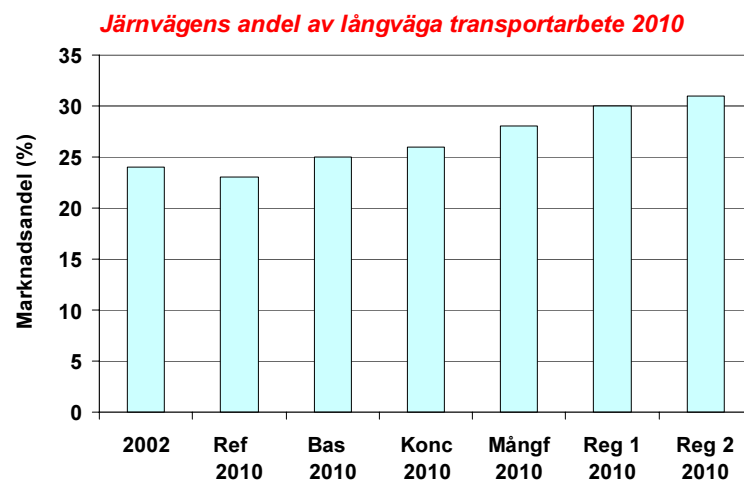
Figur 5.22 Transporttider från centrala Sverige för utvecklingsalternativet (dygn)



Figur 5.23



Figur 5.24



Tabell 5.25

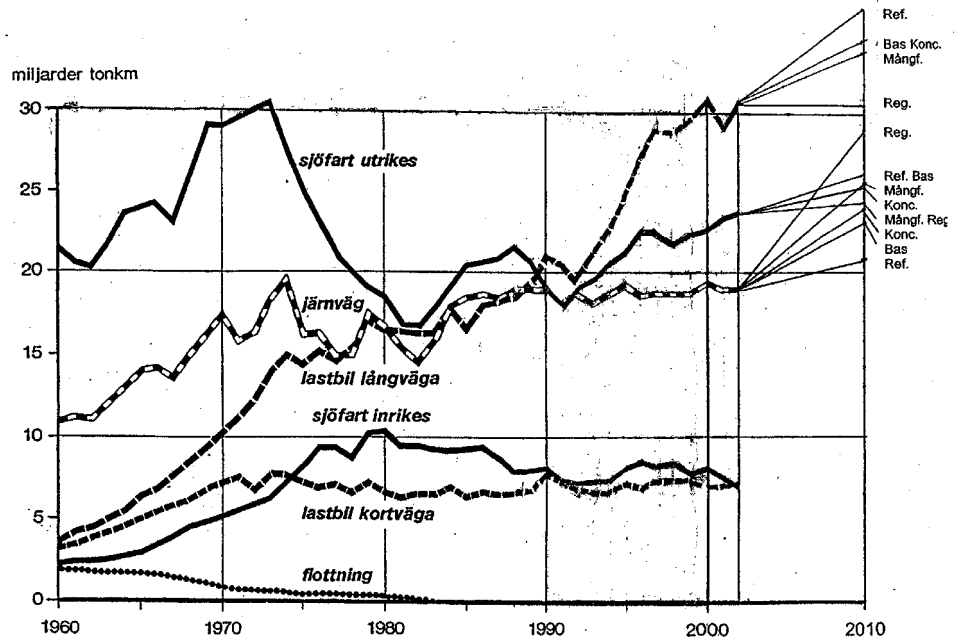
Godstransportarbete 2002-2010

Miljarder tonkilometer	2002	2010					
		Ref	Bas	Konc	Mångf	Reg 1	Reg 2
Järnväg	19,0	21,2	23,4	24,3	25,9	27,5	29,1
Inrikes sjöfart	7,1	7,9	7,9	7,9	7,9	7,9	7,9
Utrikes sjöfart	23,7	26,7	26,5	25,6	24,7	24,7	24,7
Långväga lastbil	30,8	36,6	34,6	34,6	33,9	32,3	30,7
Totalt långväga	80,6	92,4	92,4	92,4	92,4	92,4	92,4
Kortväga lastbil	7,3	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4
Totalt	87,9	100,8	100,8	100,8	100,8	100,8	100,8

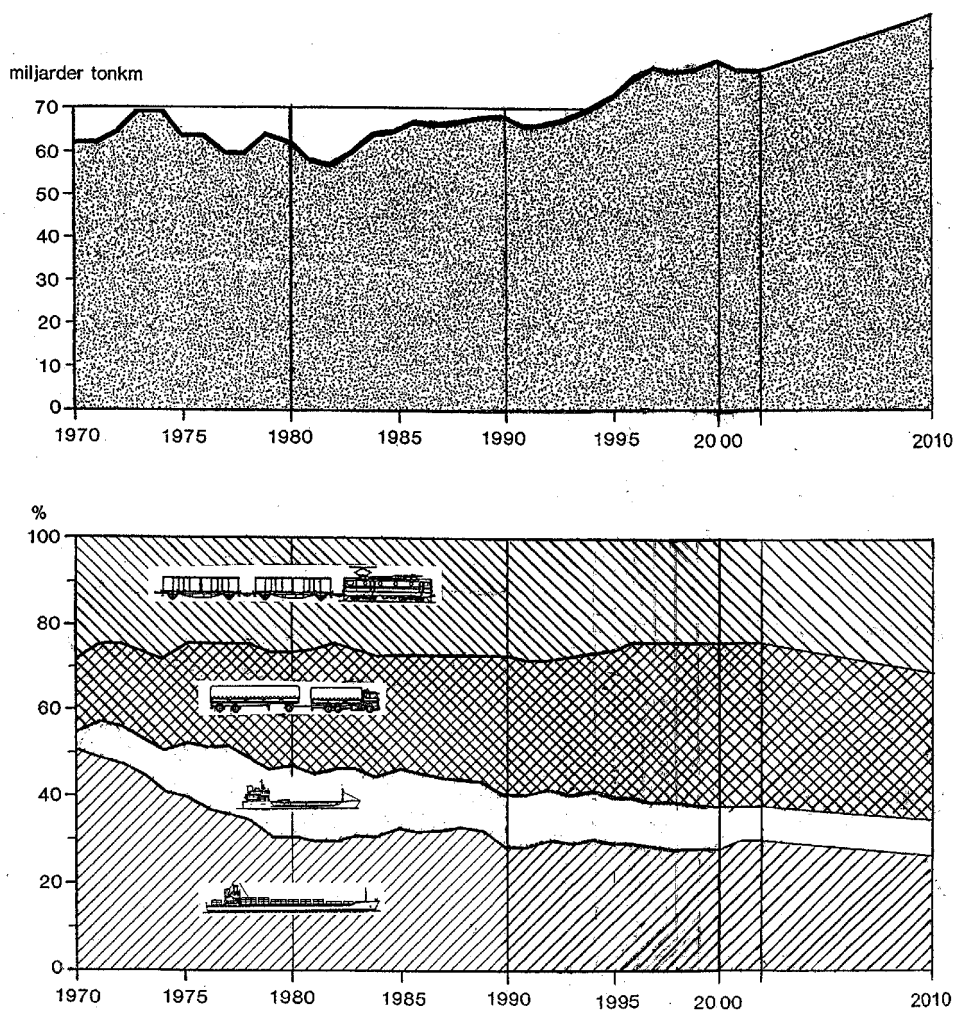
Marknadsandelar 2002-2010

Andel (%) av tonkilometer	2002	2010					
		Ref	Bas	Konc	Mångf	Reg 1	Reg 2
Järnväg	24	23	25	26	28	30	31
Inrikes sjöfart	9	9	9	9	8	8	9
Utrikes sjöfart	29	28	29	28	27	27	27
Långväga lastbil	38	40	37	37	37	35	33
Summa	100	100	100	100	100	100	100

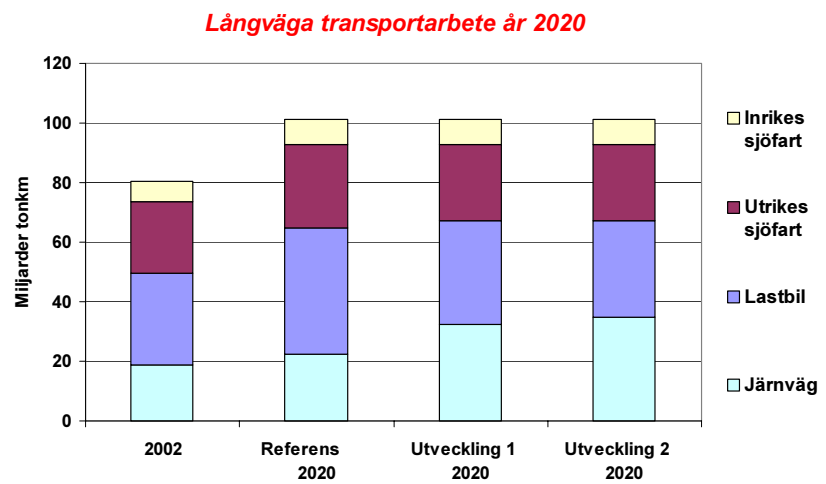
Figur 5.26 Godstransportarbete i Sverige



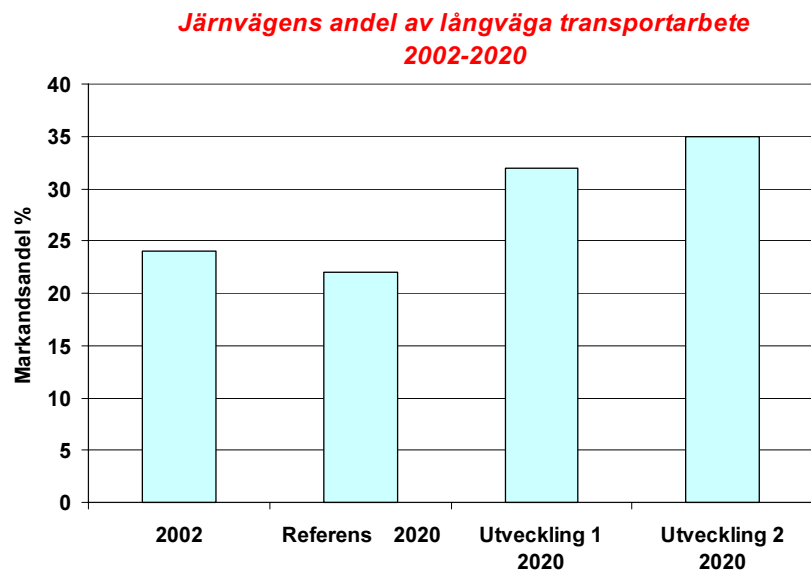
Figur 5.27 Långväga transporter för alternativet regional satsning



Figur 5.28



Figur 5.29



Tabell 5.30

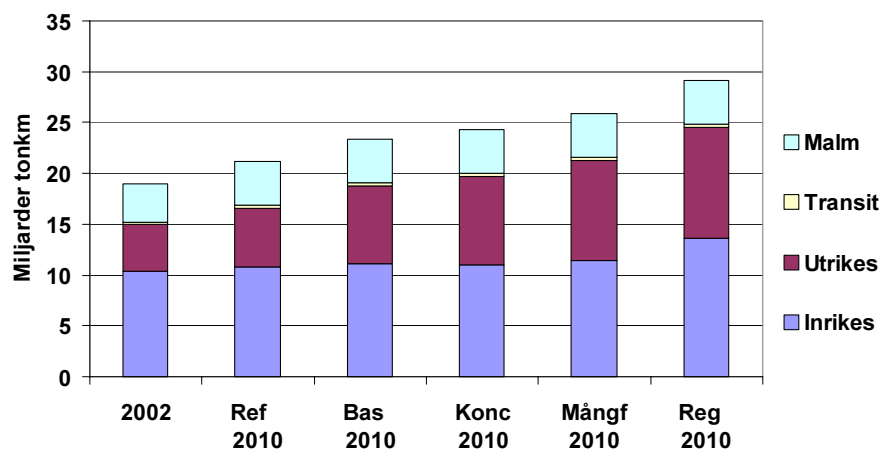
Godstransportarbete 2002-2020

Miljarder tonkilometer	2002	2020		
		Ref	Utv 1	Utv 2
Järnväg	19,0	22,6	32,5	34,9
Inrikes sjöfart	7,1	8,6	8,6	8,6
Utrikes sjöfart	23,7	28,0	25,5	25,5
Långväga lastbil	30,8	42,1	34,7	32,3
Totalt långväga	80,6	101,3	101,3	101,3
Kortväga lastbil	7,3	9,5	9,5	9,5
Totalt	87,9	110,8	110,8	110,8

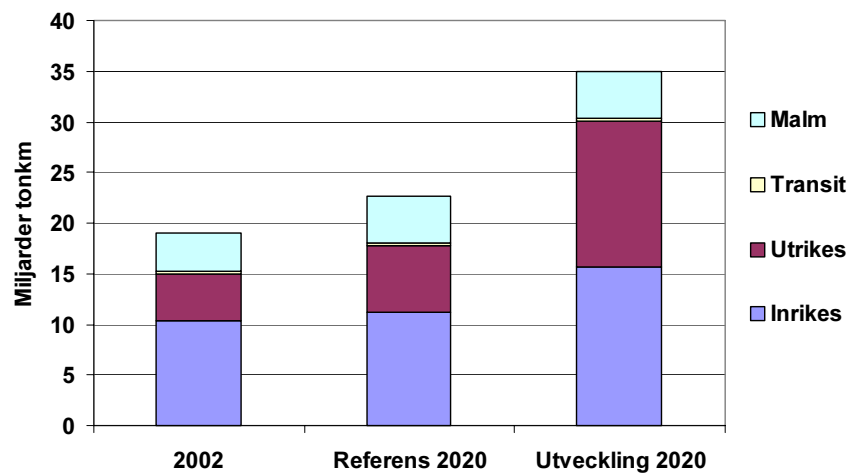
Marknadsandelar 2002-2020

Andel (%) av tonkilometer	2002	2020		
		Ref	Utv 1	Utv 2
Järnväg	24	22	32	35
Inrikes sjöfart	9	8	9	8
Utrikes sjöfart	29	28	25	25
Långväga lastbil	38	42	34	32
Summa	100	100	100	100

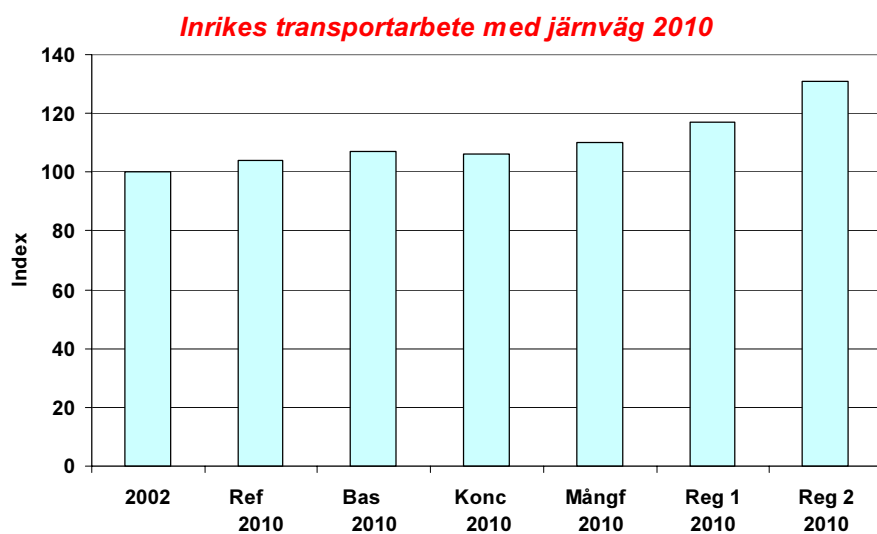
Figur 5.31

Långväga transportarbete med järnväg år 2010

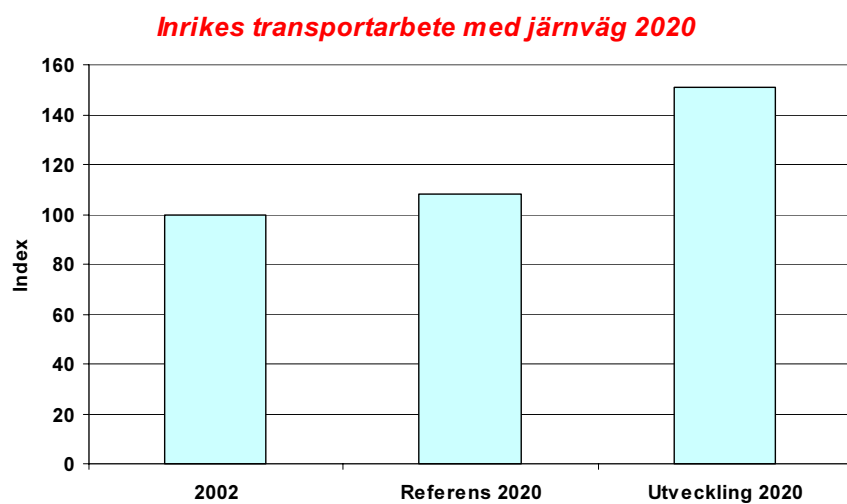
Figur 5.32

Långväga transportarbete med järnväg år 2020

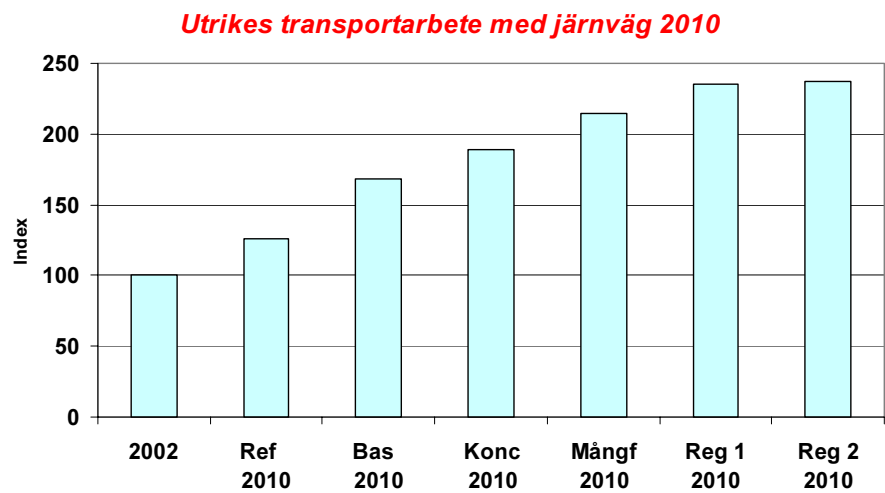
Figur 5.33



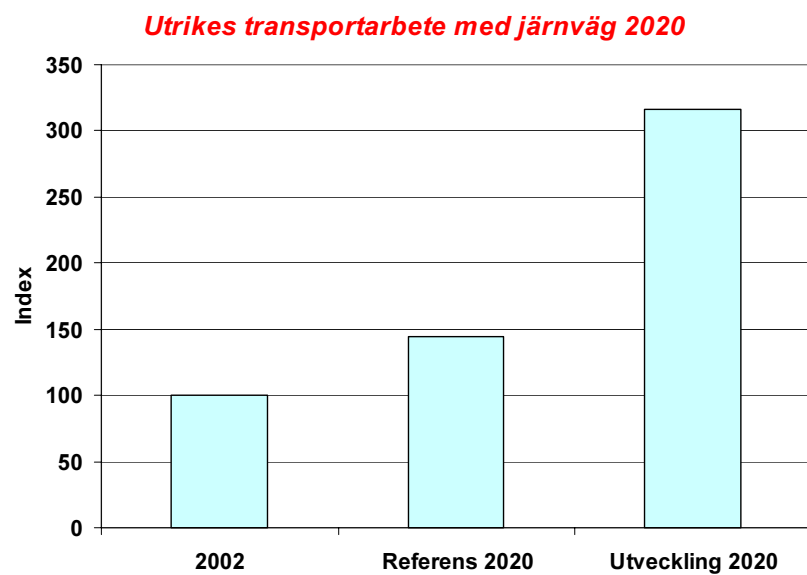
Figur 5.34



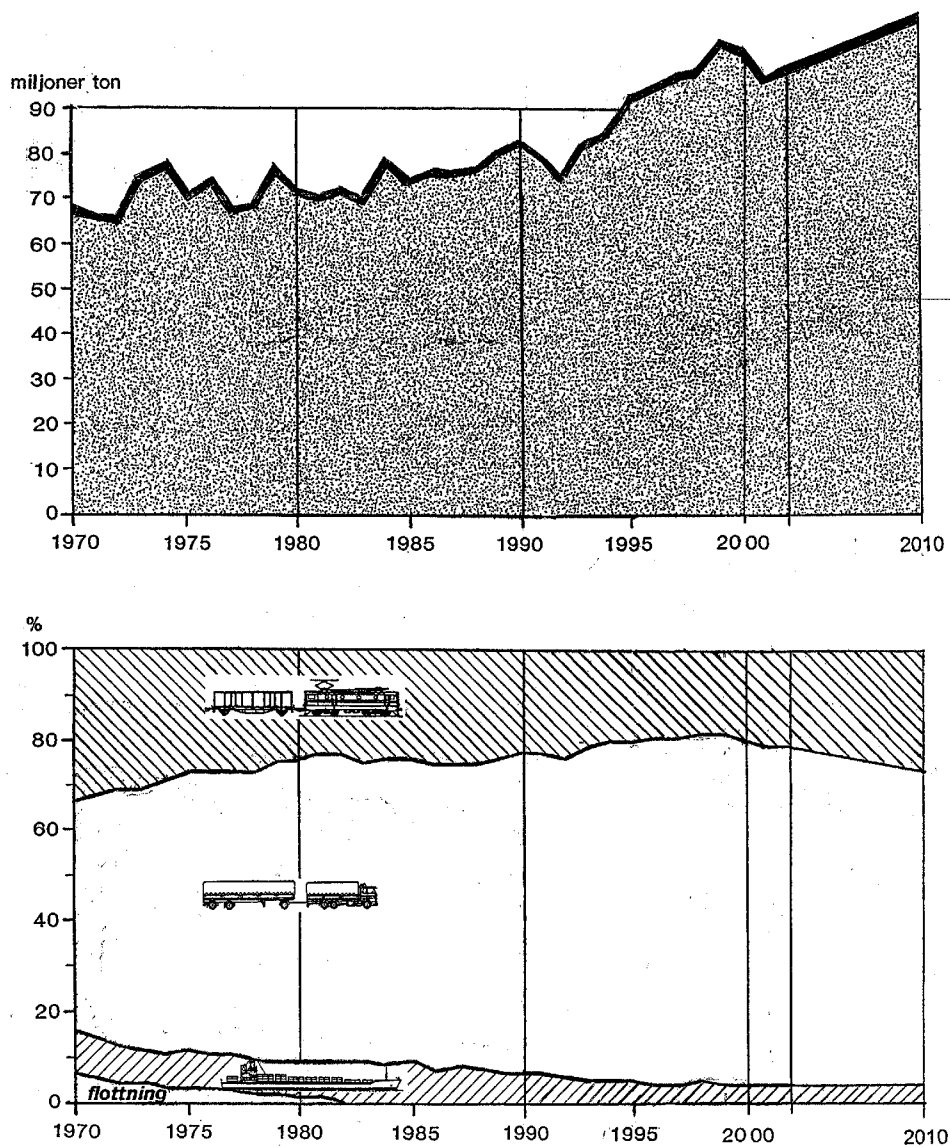
Figur 5.35



Figur 5.36

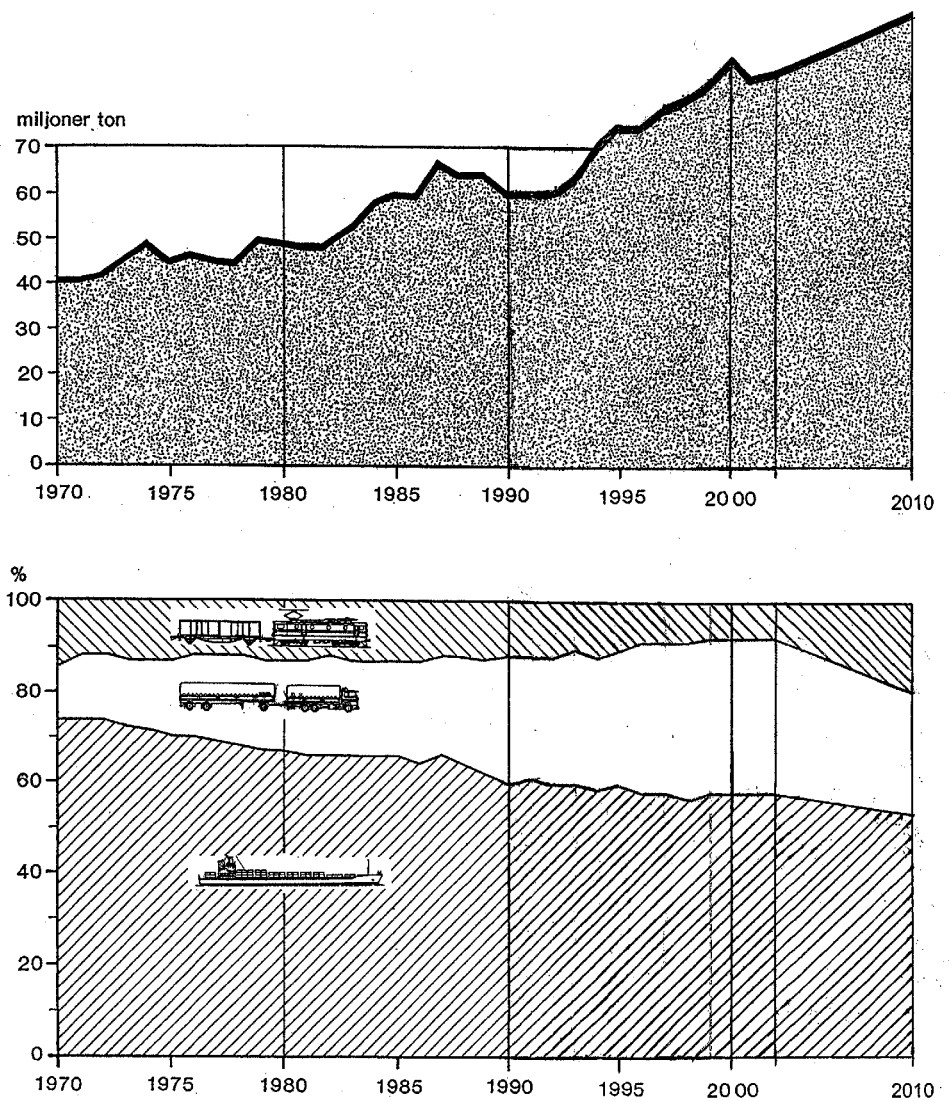


**Figur 5.37 Inrikes* transporter exkl. malm och olja
för alternativet regional satsning**



* långväga med start- och målpunkt i Sverige

**Figur 5.38 Utrikes transporter exkl. malm och olja
för alternativet regional satsning**



Tabell 5.39

Omfördelning av gods till järnväg 2010

Miljarder tonkilometer

Marknad	Faktor	2002	2010				
			Ref	Bas	Konc	Mångf	Reg
Inrikes	Referens	10,3	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8
	Kostnad och tid			0,4	0,5	0,6	0,8
	Orter			-0,1	-0,3	0	0,5
	Lättkombi			0	0	0	0,9
	Matarbidrag			0	0	0	0,6
	Summa	10,3	10,8	11,1	11,0	11,4	13,6
Utrikes	Referens	4,6	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8
	Kostnad och tid			1,9	2,9	4,1	5,0
	Orter			0	0	0	0
	Matarbidrag			0	0	0	0,1
	Summa	4,6	5,8	7,7	8,7	9,9	10,9
Summa inrikes+utrikes		14,9	16,6	18,8	19,7	21,3	24,5
Transit		0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Malm		3,7	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3
Totalt med järnväg		19,0	21,2	23,4	24,3	25,9	29,1

Tabell 5.40

Omfördelning av gods till järnväg 2020

Miljarder tonkilometer

Marknad	Faktor	2002	2020	
			Ref	Utv
inrikes	Referens	10,3	11,2	11,2
	Kostnad och tid			1,6
	Orter			0,7
	Lättkombi			2,1
	Matarbidrag			0
	Summa	10,3	11,2	15,6
Utrikes	Referens	4,6	6,6	6,6
	Kostnad och tid			7,8
	Orter			0,1
	Matarbidrag			0
	Summa	4,6	6,6	14,5
Summ inrikes+utrikes		14,9	17,8	30,1
Transit		0,3	0,3	0,3
Malm		3,7	4,5	4,5
Totalt med järnväg		19,0	22,6	34,9

5.4 Nytt och kostnader för olika modeller

Samhällsekonomiska effekter

Effekterna av de olika åtgärder som föreslagits för att öka järnvägens konkurrenskraft blir i varierande grad ökade volymer på järnväg och minskade på framförallt lastbil. De positiva effekterna är förutom minskade transportkostnader för kunderna förbättrad miljö och mindre trängsel och olyckor på vägarna. Samtidigt innebär vissa av åtgärderna ökade kostnader för investeringar och underhåll i järnvägsnätet och i vissa fall också etableringskostnader. Minskad lastbilstrafik innebär också minskade kostnader för vägunderhåll och på sikt även minskade investeringar i vägnätet, se tabell 5.41.

Vissa av åtgärderna är generella och berör på vilket sätt järnvägsektorn organiseras. Det gäller framförallt utrikestrafiken där ett genomförande av EU:s direktiv om en öppen järnvägsmarknad är det viktigaste. Resultatet av analyserna visar att den största potentialen för att förbättra järnvägens marknadsandel finns för utrikestrafiken. Det beror på att järnvägen när det gäller dessa flöden har så dålig ställning på transportmarknaden i dag – marknadsandelen är endast hälften så hög som i inrikestrafiken, detta trots långa avstånd och stora volymer.

Om man kan få utrikesmarknaden att fungera lika bra som inrikesmarknaden skulle således marknadsandelen kunna fördubblas. Så långt har vi inte förutsatt att utvecklingen kan drivas fram till 2010, men förbättringarna av järnvägens konkurrenskraft i utrikestrafiken blir ändå betydande. Det är svårt att härleda några direkta kostnader för detta. Å andra sidan är effekterna osäkra, eftersom de i stort sett beror på hur man lyckas genomföra EU-direktiven i praktiken och då framförallt i andra länder genom och från/till vilka Sverige har mycket transporter.

När det gäller inrikestransporter är åtgärderna delvis mer definierbara. Åtgärder för att skapa en ökad konkurrens är även här behäftade med en osäkerhet. Man vet inte exakt hur vare sig operatörer och kunder kommer att agera och vad slutresultatet blir – det kan också ske bakslag innan man når ett nytt jämviktsläge. Man kan jämföra med persontrafiken där uppdelningen av SJ i flera bolag år 2000 och samtidigt ökad konkurrens i operatörsledet uppenbarligen skapat nya problem som ännu inte är lösta. Det är

sålendes viktigt att åtgärderna är genomtänkta och genomförs på sådant sätt att resultatet kan säkerställas.

Den allmänna tillväxten av järnvägsmarknaden och de åtgärder som redan ligger i Banverkets Framtidsplan beräknas medföra en ökad tillväxt av järnvägstransporter. Investeringar för detta finns ju redan planerade. När sedan volymen ökar utöver detta är frågan om det krävs ytterligare investeringar i järnvägens infrastruktur. Det gäller kanske framförallt utrikestransporter, där tillväxten kan bli ganska stor och dessutom koncentrerad till vissa stråk. Det som är avskiljbart är de investeringar som sker i vissa alternativ i nya industrispår, i nya lättkombiterminaler och för olika former av stimulans såsom samverkansbonus och etableringsbidrag för matarbanor.

En principiell översikt av de viktigaste kostnaderna och nyttorna framgår av tabell 5.41.

Tabell 5.41

Effekter på järnvägsystemet	Effekter på vägsystemet
Ökad transportvolym	Minskad transportvolym
Kostnader och nyttor	Kostnader och nyttor
Effekter för transportkunderna: + Lägre kostnad + Bättre kvalitet på järnvägstransporter Externa effekter: - Miljöeffekter av ökad järnvägstrafik	Externa effekter: + Bättre miljö + Mindre trafikolyckor + Mindre trängsel + Mindre buller utmed vägarna
Infrastruktur: - Investeringar i järnvägsnätet - Investeringar i industrispår - Investeringar i kombiterminaler - Ökade underhållskostnader	Infrastruktur: + Minskade kostnader för vägunderhåll + Minskade investeringar i vägar på lång sikt
Stimulanståtgärder: - Samverkansbonus - Etableringsstöd till nya operatörer - Lokpool för uthyrning	

En sammanställning av de viktigaste effekterna i transportvolym framgår av tabell 5.42. Den minskade lastbilstrafiken ger upphov till positiva samhällsekonomiska effekter genom minskade miljö-

effekter och minskat slitage på vägarna. Samtidigt medför den ökade järnvägstrafiken vissa negativa effekter som dock är betydligt mindre. Även sjöfarten minskar något vilket också ger positiva miljöeffekter eftersom järnvägstrafiken, som huvudsakligen i detta fall är eldriven, ger mindre utsläpp än vid fartygstransport. Sjöfartens samhällsekonomiska netto är dock inte beräknat i detta exempel. Här antas istället att nyttorna av minskad fraktsjöfart ungefär motsvaras av ökad trafik med tågfärjor i utrikes trafik. Nettoresultatet blir hur som helst positivt. Härutöver innebär alternativen i varierande grad minskade transportkostnader för kunderna.

Trafikarbetet i antal lastbilskilometer beräknas minska med 6% i bas- och koncentrationsalternativen jämfört med referensalternativet. I mångfaldsalternativet minskar trafikarbetet med lastbil med 8% eller med ytterligare med 2% och i alternativet regional satsning med 18% eller med ytterligare 12% jämfört med basalternativet, se tabell 5.43.

Beräkningar av samhällsekonomiska effekter har gjorts enligt Banverkets beräkningshandledning. De viktigaste effekterna är minskade olyckor, utsläpp och minskat slitage på vägarna. Härtill kommer att den ökade järnvägstrafiken främst medför ökat slitage på järnvägarna och ökade olyckskostnader. Någon beräkning av effekterna av minskad sjöfart har inte gjorts. Beräkningen gör således inte anspråk på att vara heltäckande, utan skall ses som en grov indikation på storleksordningen av de viktigaste effekterna. En fullständig samhällsekonomisk analys måste även ta hänsyn till investeringarna i vägar och järnvägar och då göras för en mycket längre period framöver.

När det gäller minskade transportkostnader har beräkningen gjorts enbart utifrån de befintliga järnvägstransporterna. De överflyttade transporterna förutsätts vara likvärdiga i kvalitet och kostnad som tidigare lastbilstransporter och kan överslagsmässigt inte tillföra någon ytterligare nytta utöver de ovan beräknade nettoeffekterna av minskad lastbilstrafik. Totalresultatet blir en samhällsekonomisk vinst på ca 600 Mkr/år för bas- och koncentrationsalternativen medan alternativen mångfald och regional satsning ger en vinst på 850 resp. 1200 Mkr/år.

Skillnaden mellan alternativet regional satsning och basalternativet uppgår till knappt 300 Mkr/år och mellan alternativet regional satsning och mångfaldsalternativet till ca 300 Mkr/år. De särskilda investeringarna i industrispår mm samt kostnaderna för samverkansbonus framgår av tabell 5.45. I tabellen anges dels totala

investeringskostnader dels dessa utslagna per år under en 10-årsperiod.

Kostnaderna för vissa åtgärder som förutsatts i alternativen regional satsning och utveckling framgår av tabell 5.46. Den sammanlagda kostnaden för investeringar i industrispår uppgår till drygt 1 miljard kr i alternativet regional satsning. Härtill kommer kostnaden för 20 lättkombiterminaler om ca 100 Mkr.

Samverkansbonus som ges till ny vagnslasttrafik på järnväg, som etableringsstöd för nya operatörer och för etablering av lättkombi-system beräknas kosta ca 100 Mkr/år. Då ges stödet i högst 5 år för ny trafik så att en 10-årsperiod blir två omgångar med olika trafik. Om man inkluderar investeringarna i utveckling av ett nytt automatiskt lastnings- och lossningssystem blir kostnaden för dessa särskilda åtgärder för att stimulera godstrafik på järnväg ca 230 Mkr/år. En del av dessa medel finns redan nu med i Banverkets Framtidsplan t.ex. för investeringar i det kapillära nätet och i sektorsanslaget, men ytterligare medel kan behöva tillföras.

En annan viktig fråga är om kapaciteten i järnvägsnätet räcker för de stora transportvolymerna som blir följden av de diskuterade åtgärderna. Utvecklingen skiljer sig starkt mellan inrikes och utrikes transporter. Som framgått av den första tabellen ovan är ökningarna i inrikestrafiken relativt måttliga. I mångfaldsalternativet ökar dessa med 10% och i alternativet regional satsning med 30%, se tabell 5.44.

Med tanke på de investeringar som redan finns i Banverkets Framtidsplan och att dessa transporter är spridda över hela landet, behöver det inte betyda att det generellt sett blir stora kapacitetsproblem. Eftersom det i planen ingår investeringar för både högre axellast, större lastprofil och längre tåg kan tågdriften effektiviseras särskilt i inrikestrafiken.

Däremot kan det bli problem i utrikestrafiken, som blir koncentrerad till vissa stråk bl.a. Södra stambanan. Ökningarna är här mycket stora, redan i basalternativet ca 70% och i koncentrationsalternativet över 90%. Visserligen sker detta från ett lågt utgångsläge, men i utrikestrafiken finns inte lika stora möjligheter att utnyttja högre axellaster och större lastprofil. I mångfaldsalternativet är ökningen över 100% och i alternativet regional satsning 135% dvs. mer än en fördubbling.

Effekterna av detta behöver studeras noggrannare. När Västkustbanan blir klar finns möjligheten att leda en del av trafiken också via denna. En annan möjlighet är att köra dubbelt så långa tåg

med två lok och ca 3000 bruttoton på Södra stambanan. Det har gjorts prov med sådana tåg i Sverige. Om Hallsberg - Mjölby blir dubbelspårig och ett antal förbigångsstationer förlängs till 1500 m finns möjligheten att hantera sådana tåg. Med dubbelt så långa tåg behövs bara hälften så många tåg. Det är just i avgränsade trafikstarka stråk som t.ex. Hallsberg - Malmö som ett sådant system har störst potential.

I utvecklingsalternativet ökar inrikestransporterna med 50% och utrikestransporterna blir tre gånger så stora. I detta läge är en mer systematisk separering av snabb persontrafik och tung godstrafik nödvändig. Separering kan åstadkommas genom att Götalandsbanan och Europabanan byggs, varvid det frigörs kapacitet på Södra och Västra stambanorna för godstrafik och regionaltåg. Dessutom ger det en mycket hög marknadsandel för persontrafiken. En sådan utveckling är tänkbar i ett långsiktigt perspektiv när de viktigaste investeringarna i Banverkets Framtidsplan är genomförda.

Den minskade lastbilstrafiken ger även upphov till minskat underhållsbehov och mindre investeringar i vägnätet på lång sikt. I de flesta fall dimensioneras kapacitetsutbyggnader i vägnätet av personbilstrafiken. Den tunga lastbilstrafiken har betydelse framför allt när det gäller underhåll, reinvesteringar i vägnätet och investeringar som görs för att öka säkerheten t.ex. när det gäller kollisioner mellan tunga och lätta fordon. För alternativen regional satsning och utveckling, där effekterna på lastbilstrafiken är stora, blir det sannolikt även en påverkan på investeringarna i vägnätet på lång sikt.

Tabell 5.42

Transportvolym och förändringar

Miljarder tonkilometer	2002 Utgångsläge	2010					2020	
		Referens	Bas	Koncentration	Mångfald	Regional satsning	Referens	KTH utveckling
Järnväg	19,0	21,2	23,4	24,3	25,9	29,1	22,6	34,9
Förändring jmf ref		0,0	2,2	3,1	4,7	7,9		12,3
Långväga lastbil	30,8	36,6	34,6	34,6	33,9	30,7	42,1	32,3
Förändring jmf ref		0,0	-2,0	-2,0	-2,7	-5,9		-9,8
Utrikes sjöfart	23,7	26,7	26,5	25,6	24,7	24,7	28,0	25,5
Förändring jmf ref		0,0	-0,2	-1,1	-2,0	-2,0		-2,5

Tabell 5.43

Trafikarbete med lastbil

	2010					2020	
	Referens	Bas	Koncentration	Mångfald	Regional satsning	Referens	KTH utveckling
Lastbilskilometer							
Totalt	1 877	1 774	1 774	1 738	1 574	2 159	1 636
Förändring		-103	-103	-138	-303		-523
Förändring %		-6%	-6%	-8%	-18%		-24%

Tabell 5.44

Utveckling av järnvägstrafiken

Miljarder tonkilometer	2002 Utgångsläge	2010					2020	
		Referens	Bas	Koncentration	Mångfald	Regional satsning	Referens	KTH utveckling
Järnväg exkl malm								
Ökning inrikes	10,3	4%	7%	6%	10%	31%	8%	51%
Ökning utrikes	4,8	28%	68%	89%	114%	135%	45%	210%

Tabell 5.45

Samhällsekonomiska effekter

Mkr/år	2010					2020	
	Referens	Bas	Koncentration	Mångfald	Regional satsning	Referens	KTH utveckling
Samhällsekonomiska nyttor							
Miljö, olyckor och slitage		185	176	235	543		953
Minskade transportkostnader		385	446	615	615		974
Summa nyttor		570	622	850	1 158		1 927
Kostnader (Investeringar och bidrag)					-230		-20
Nettoresultat		570	622	850	928		1 907

Tabell 5.46

Investeringar och bidrag

Mkr/år	2002	2010				2020	
	Referens	Bas	Koncentration	Mångfald	Regional satsning	Referens	KTH utveckling
Terminaler (antal)							
Antal industrispår	450	415	390	450	820	450	850
Förändring	0	-35	-60	0	370	0	30
Lättkombiterminaler	0	0	0	0	20	0	40
Förändring					20		20
Investeringar Mkr							
Industrispår	0	0	0	0	1100	0	100
Lättkombiterminaler					100		100
Utveckling av automatlastning (CCT)					100		
Summa investeringar					1300		200
Mkr/år i 10 år					130		20
Samverkansbonus, Mkr/år							
Ny vagnslasttrafik					30		
Etablering av nya operatörer					40		
Ny kombitrafik					30		
Summa					100		
Total kostnad Mkr/år					230		20

6 Utveckling av persontrafiken

För att få en helhetsbild av och en struktur på vad som påverkar persontrafikmarknaden redovisas i kapitel 6.1 en hierarkisk sammanställning av de faktorer som bildar utgångspunkt för såväl historiska som framtida beskrivningar av sektorns utveckling. Vid prognostiseringen kommer dock inte alla dessa faktorer att behandlas, eftersom de inte ingår i förutsättningarna. För att få en aktuell bild av persontrafikmarknaden i utgångsläget redovisas i kapitel 6.2 en nulägesbeskrivning med traditionella indelningar av marknaden. För att få ett historiskt perspektiv på utvecklingen redovisas i kap 6.3 de händelser i omvärden och inom sektorn sedan början på 1990-talet som lett fram till nuvarande situation. Redovisningen behandlar hela perioden samtidigt och är således inte kronologiskt uppbyggd.

För en kronologisk sammanställning hänvisas till rapporten ”Marknadsanalys av godstransporterna och persontrafiken för år 2002”. För att få en bild av i vilket stadium av transportutvecklingen vi befinner oss redovisas i kapitel 6.4 relativt detaljerat de senaste två årens utveckling.

6.1 Vad styr resorna?

Persontransportmarknaden påverkas liksom godstransportmarknaden av såväl efterfråge- som utbudsfaktorer. Efterfrågefaktorerna bestäms av kunders resbehov, vilka till stor del styrs av omvärldsfaktorer och allmänpolitiska beslut, medan utbudsfaktorerna, liksom för godstransporterna, huvudsakligen bestäms av trafikpolitiska beslut och marknadens aktörer.

De *efterfrågefaktorer* som påverkar persontransportmarknaden är

- samhällsutveckling, vilken bl.a. omfattar
 - befolkningsstruktur,
 - förvärvsfrekvens,
 - drivmedelspriser,
- privatekonomi, vilken bl.a. omfattar
 - disponibel inkomst,
 - sparkvot,
 - privat konsumtion,
 - resekonsumtion,
 - bilinnehav,

- arbetsplatsstruktur, vilken bl.a. omfattar
 - nedläggning/nya arbetsplatser,
 - specialisering/sammanslagning av arbetsplatser,
- migration, urbanisering och annan regional struktur, vilken bl.a. omfattar
 - lokalisering av bostäder,
 - lokalisering av arbetsplatser,
 - lokalisering av serviceinrättningar,
- serviceinrättningarnas struktur, vilken bl.a. omfattar
 - kommunal service (sjukvårdsinrättningar, försäkrings- och socialkontor m.m.),
 - övrig service (livsmedelsaffärer, stormarknader m.m.).

De *utbuds faktorer* som påverkar transportmarknaden är

- infrastruktur, vilken bl.a. omfattar
 - vägar,
 - järnvägar,
 - flygplatser,
- trafikering, vilken bl.a. omfattar
 - kostnads- och prisstruktur,
 - trafiksystem inkl. linjenätrestid, turtäthet, kvalitet (byten, komfort, service),
 - skatter och avgifter,
 - avreglering, organisation och harmonisering.

Liksom för godstransporterna påverkar utbudet efterfrågan genom att ge spelreglerna för transporternas genomförande och därmed förutsättningarna för efterfrågan som i sin tur genom val av färdmedel, färdväg m.m. skapar nya förutsättningar för utbudet. Samspelet mellan utbud och efterfrågan är vanligtvis mycket större för resor än det är för godstransporter.

6.2 Järnvägens marknad och konkurrenssituation

Det totala transportarbetet uppgick år 2002 till 128,4 miljarder personkm, vilket är den högsta nivån någonsin. Transportarbetet för år 2001 uppgick till 125,1 miljarder personkm och för år 2000 till 123,2 miljarder personkm. Ökningen de senaste åren har således varit mer än 2 % per år.

Till detta tillkommer transporter med transportmedel av typen snöskoter, terrängfordon, fritidsbåt m.m. Transportarbetet för dessa uppgår dock endast till några hundra miljoner personkm. Per definition ingår inte heller yrkestrafik, dvs. lastbilschaufförer, traktorförare, taxiförare, lokförare m. fl. i beräkningarna. Transportarbetet för dessa kan uppskattas till drygt 5 miljarder personkm.

Bilen och motorcykeln svarade för ungefär tre fjärdedelar av transportarbetet, de kollektiva färdmedlen för en dryg femtedel samt gång, cykel och moped (GCM) för några procent. Det har dock mellan åren 2001 och 2002 blivit en svag förskjutning från kollektiva färdmedel till bil.

Järnvägens transportarbete uppgick år 2002 till 9,3 miljarder personkm, vilket motsvarar drygt 7 % av transportarbetet. Andelen har successivt ökat de senaste åren. Antalet resor kan uppskattas till knappt 147 miljoner, vilket ger en medelreslängd på drygt 63 km.

De långväga resornas omfattning

Det långväga (> 100 km) transportarbetet uppgick år 2002 preliminärt till 37,8 miljarder personkm, dvs. nästan 30 % av det totala transportarbetet. De långväga resorna svarade således för en mindre del av transportarbetet och därmed för en mycket liten del av antalet resor. Det långväga transportarbetet för år 2001 uppgick till 36,8 miljarder personkm. Ökningen av transportarbetet det senaste året har således uppgått till nästan 3 % trots en i övrigt svag konsumtionsökning.

Av det långväga transportarbetet svarade såväl år 2001 som år 2002 personbil för 69 %, järnväg för 15 %, flyg för 9 %, buss för 6 % och sjöfarten för den återstående procenten.

Av de långväga kollektiva resorna svarade järnvägen för hälften av transportarbetet och flyget för en knappt tredjedel och bussen för knappt en femtedel. Utöver detta företas det även en del resor med sjöfart.

Järnvägens långväga transportarbete uppgick till ungefär till 5,8 miljarder personkm. Antalet resor kan uppskattas till drygt 18 miljoner, vilket endast utgör 12 % av totala antalet järnvägsresor. Medelreslängden för järnvägens långväga resor var 317 km.

En uppdelning av transportarbetet baserad på marknadsstrukturen visar att snabbtågen (X2000) svarade för 39 % och övriga tåg för 61 % av transportarbetet. En indelning baserad på vilka operatörer som bedriver trafiken visar att SJAB svarade för 87 % och de privata operatörerna för 13 % av transportarbetet.

De kortväga resornas omfattning

Det kortväga (≤ 100 km) transportarbetet uppgick år 2002 preliminärt till 90,6 miljarder personkm, dvs. drygt 70 % av det totala transportarbetet. De kortväga resorna svarade således för en större del av transportarbetet och därmed för huvuddelen av antalet resor. Det kortväga transportarbetet för år 2001 uppgick till 88,3 miljarder personkm. Ökningen av transportarbetet det senaste året uppgick således till nästan 3 %, dvs. ungefär lika mycket som för den långväga trafiken. Ökningen för de kortväga resorna går dock inte att relatera till konsumtionsökningen på samma sätt som för de långväga resorna, eftersom en stor andel utgörs av arbets- och tjänsteresor, vilka måste genomföras oberoende av konsumtionsnivå.

Av det kortväga transportarbetet svarade år 2002 personbil och motorcykel inklusive taxi för 80 %, buss för 9 %, järnväg för 4 %, spårväg och tunnelbana för 2 % samt gång, cykel och moped för 5 %.

Av de kortväga kollektiva resorna svarade bussen för 57 % av transportarbetet, järnvägen för 24 %, spårväg och tunnelbana för 14 % och taxi (som per definition är en kollektivt transportmedel) för 5 %.

Järnvägens kortväga transportarbete uppgick till ungefär till 3,5 miljarder personkm. Antalet resor kan uppskattas till drygt 128 miljoner, vilket utgör 88 % av totala antalet järnvägsresor. Medelreslängden för järnvägens kortväga resor var endast drygt 27 km.

En uppdelning av transportarbetet baserad på vilka operatörer som bedriver trafiken visar att SJAB svarade för 51 % och de privata operatörerna för 49 % av det kortväga transportarbetet.

Det totala transportarbetet med spårväg och tunnelbana uppgick såväl år 2000, 2001 som år 2002 till 2,0 miljarder personkm. Tre fjärdedelar av detta transportarbete utfördes av tunnelbanan i Stockholm. Spårvägen i Göteborg svarade för nästan 90 % av det

totala transportarbetet med spårväg. Bantrafiken dvs. järnväg, tunnelbana och spårväg svarade därmed för 38 % av det kortväga kollektiva transportarbetet.

6.3 Resornas hittillsvarande utveckling

Omvärld

Den faktor som har störst inverkan på transporternas utveckling är den privata ekonomin och då speciellt den disponibla inkomsten, eftersom den ofta är avgörande för resekonsumtionens storlek. Detta gäller framför allt fritidsresor, vilka svarar för huvuddelen av persontransportarbetet. Den privata ekonomin styrs till stor del av produktionen, vars omfattning och struktur till stor del även styr antalet arbets- och tjänsteresor och deras geografiska struktur. Genom att den disponibla inkomsten ej finns med i försörjningsbalansen och den privata konsumtion endast utgör en faktor i densamma, kan dock resandet i större omfattning än godstransporterna påverkas av allmänpolitiska beslut i Sverige och i ännu större utsträckning av trafikpolitiska beslut eller av beslut från marknadens aktörer.

Utvecklingen av persontransporterna under den senaste 10-årsperioden bör på en övergripande nivå ses i perspektivet av en kraftig ökning av den disponibla inkomsten, vilket till stor del kan hänföras till den internationella utveckling som beskrivs för godstransporterna. Den där beskrivna produktionsökningen har skapat utrymme för en ökad disponibel inkomst och därmed en ökad privat konsumtion. Det bör dock noteras att den privata konsumtionen ibland kan öka utan att den disponibla inkomsten ökar, genom att lånevillkoren för t. ex. bilinköp ändras.

Den internationella utvecklingen har även varit drivande för fastighetsmarknaden och börserna. Trots en nedgång under de senaste åren, har denna utveckling medfört att hushållens förmögenhet ökat, vilket i sin tur har medfört en ökad privat konsumtion. Man kan samtidigt konstatera att transportarbetet ökat väsentligt snabbare än den privata konsumtionen. Det bör även noteras att sparkvoten ökade efter skattereformen i början av 1990-talet, eftersom marginalsatterna sänktes och det därmed blev dyrare att låna pengar. Under den senare delen av 1990-talet har

dock sparkvoten minskat, vilket ytterligare förstärkt resekonsumtionens ökning.

Även förvärvsfrekvensen har med hjälp av den internationella utvecklingen ökat under senare år. Ökningen har erhållits trots en relativt måttlig produktionsökning, vilket till viss del förklaras av att man ersatt en ökad produktivitetsökning med en minskad arbetslöshet. Produktionsökningarna har således erhållits genom en ökad sysselsättning, vilket framför allt genererat ett ökat antal arbetsresor, men också ett ökat antal service- och fritidsresor beroende på den uppkomna arbetssituationen och den förändrade inkomstsituationen.

Det internationella oljepriserna har i kombination med den svenska valutans försvagning medfört att realpriserna på petroleumprodukter under senare år varit de högsta någonsin. Terrordåden i New York och Washington och det efterföljande motangreppet från USA som svar på terrorattackerna har temporärt ändrat detta förhållande. Effekterna av händelserna den 11:e september har förstärkts av att den svenska valutan under senare tid blivit något starkare.

Utvecklingen av informationsteknologin (IT) under 1990-talet har skapat möjligheter att lokalisera arbetsplatser på andra sätt än tidigare och även ändrat karaktären på arbetsuppgifterna, vilket kan minska resebehovet, men i många fall även generera ett resande. Den ökade användningen av IT för optimering, administration och uppföljning har lett till förbättringar av det relativt svårhanterliga informations- och biljettförsäljningssystemet

Järnvägsresornas utveckling

Resorna med järnväg påverkas liksom godstransporterna av såväl utbuds- som efterfrågefaktorer. Skattereformen i början av 1990-talet medförde en negativ utveckling för järnvägen. Efter detta har dock järnvägsresorna ökat, framför allt under senare år. Detta gäller särskilt det kortväga resandet, men även det långväga resandet har ökat. Det totala kort- och långväga resandet har också ökat, dock ej i samma omfattning som järnvägsresorna, varför järnvägen har ökat marknadsandelarna för såväl den kortväga som den långväga trafiken.

Vad gäller efterfrågefaktorer kan den hittillsvarande utvecklingen förklaras av

- ökad disponibel inkomst och ökade förmögenheter, vilket normalt gynnar flyget och biltrafiken,
- ökad förvärvsfrekvens, vilka normalt framför allt ökar det kortväga kollektiva resandet,
- ökad andel reskonsumtion av disponibla inkomsten, vilket gynnar kollektiva resandet, eftersom den delen av resekonsumtionen ökar mest,
- ökat bilinnehav i kombination med minskat körkortsinnehav för den yngre generationen, vilket gynnar biltrafiken,
- ändrad arbetsplats- och servicestruktur skapar nya resmönster som t. ex. specialistföretag, stormarknader, länssjukhus mm, vilka ofta förutsätter bilresor och ger långväga arbetsresor,
- terrorattacken den 11:e september, vilken skapat en rädsla för utrikes flygresor, vilket minskat anslutningsflygens omfattning i Sverige.

Vad gäller utbudsfaktorer kan den hittillsvarande utveckling förklaras av

- trafikering av nya banor och ökat hastighet och turtäthet på befintliga banor, vilket gynnar järnvägen,
- implementeringen av ett trafiksystem baserat på X2000, intercitytåg och ett minskning av antalet nattåg,
- införande av mervärdesskatt på resor och drivmedel, vilket relativt sett gynnar personbilen genom att drivmedelskostnaden endast svarar för en mindre del av bilkostnaderna,
- avreglering av flyg-, järnvägs- och busstrafiken, vilket ökat konkurrensen på attraktiva relationer och försämrat trafiken på små relationer,
- samordning av länstrafiken med hjälp av trafikhuvudmän, vilket genom samordning av tidtabeller och taxor gynnat all regional kollektivtrafik,
- störningar i trafiken på grund av utbyggnads- och underhållsproblem, vilket givit upphov till en dålig punktlighet,
- sänkta banavgifter, beroende på att avgifterna för trafiken ska spegla samhällsekonomiska marginalkostnader för externa effekter, vilket både förbättrade lönsamheten och delvis kom kunderna till godo genom sänkta priser.

Utöver detta kan på nämnas en del utbudsfaktorer, vilka endast har haft en relativt liten inverkan på resandet. Dessa är bolagiseringen av SJ, skapandet av nya finansieringssystem vid investeringar i infrastruktur, ändrad prisstruktur och öppnandet av nya biljettförsäljningskanaler.

Järnvägen har tagit marknadsandelar både när det gäller den interregionala och den regionala trafiken. Genom tillkomsten av Öresundsbron har järnvägen också kunnat öka de internationella resorna. När det gäller kortväga järnvägsresor har framför allt de regionala arbetsresorna ökat. När det gäller de långväga resorna har framför allt fritidsresorna ökat.

Utöver denna utveckling kan noteras att avregleringen inom järnvägssektorn i Sverige medfört att det tillkommit nya operatörer på marknaden. SJAB svarar dock fortfarande för huvuddelen av järnvägens transportarbete samtidigt som andelen privata operatörer för närvarande inte ökar.

Etableringarna av nya mindre operatörer och expansionen av dessa har begränsats av ekonomiska och administrativa svårigheter såväl vid etablerandet av nya linjer som vid konkurrensutsättning av befintliga linjer. Alltför korta avtalstider vid upphandlingen av trafiken innebär att personal och fordon måste övertas av SJ. Som exempel på detta kan nämnas Sydvästen, som fick ekonomiska problem, vilket resulterade i en konkurs varefter SJ fick ta över trafiken på Västkustbanan. Ytterligare ett exempel är Citypendeln, där man fick svårigheter att få verksamheten att fungera bl.a. beroende på förar-brist. Det finns även exempel där mindre operatörer blivit uppköpta av något större operatörer när kapitalet tagit slut för att den ekonomiska utvecklingen inte följt uppgjorda planer.

Som framgår av sammanställningen svarar förändringar i utbudet för en betydande del av de bakgrundsfaktorer som lett till dagens transportsituation med allt större andel av transportarbetet, men med dålig lönsamhet på grund av för höga kostnader. Även en stor del av den negativa kostnadsbilden har till viss del genererats av utbudsförändringar.

Många av de åtgärder som vidtagits för att lösa de akuta problem som under 1990-talet uppstått inom sektorn har, liksom för godstransporterna, inriktats på vissa delar av verksamheten, där slutmålet inte alltid varit klart. Detta gäller såväl de politiska styrmedlen för utbudsförändringar som operatörernas åtgärder för att få en kortsiktig företagsekonomisk lönsamhet. De övergripande

systemeffekterna har därmed fått stå i bakgrunden, vilket medfört att järnvägen, trots stora trafikökningar, inte fått den omfattning och struktur på transporter som ger långsiktig lönsamhet och hållbarhet.

Utveckling åren 2001 och 2002

Under åren 2001 och 2002 var den svenska ekonomin inne i en lågkonjunktur. BNP ökade preliminärt endast med 1,1 respektive 1,9 %. Den inhemska konsumtionsökningen var svag trots att hushållens disponibla inkomster ökade. En bidragande orsak till den låga konsumtionsutvecklingen var den osäkra utvecklingen på börsen, vilket skapade osäkerheter om storleken på hushållens förmögenhet och i slutändan sänkte förmögenheten för de flesta hushållen. Ytterligare en faktor som bidrog till den svaga konsumtionsökningen var den svaga svenska kronan, vilken medförde höga priser på importerade konsumtionsvaror. Den allmänna prisutvecklingen var dock relativt måttlig trots den svaga svenska kronan. Konsumentprisindex steg endast med drygt 2 % per år.

Förvärvsfrekvensen ökade ungefär lika svagt som produktionen, vilket gav en minskad arbetslöshet. Produktionsökningen erhöles således genom en ökad sysselsättning. Antalet sysselsatta ökade dock endast marginellt om hänsyn tas till den ökade sjukskrivningen. Den svaga ökningen kan dock antas ha genererat ett ökat antal arbetsresor, men också ett ökat antal service- och fritidsresor.

Resekonsumtionen minskade, trots den ökade disponibla inkomsten, vilket är ganska ovanligt och förklaras huvudsakligen av minskade nybilsinköp. Den kollektiva resekonsumtionen ökade, trots att realpriset på bensin minskade. Genom att utgångsläget år 2000 var den högsta nivån någonsin, kvarstod bensinpriset på en relativt hög nivå. Priset varierade dock under åren och var som högst under försommaren år 2001. Under maj månad år 2001 uppgick priset till drygt 10 % över årsgenomsnittet, vilket är det högsta bensinpriset någonsin för en enskild månad. Detta inverkade negativt på bilresandet under sommarperioden och påverkade även bilinköpen.

Flygtrafiken stagnerade. Effekterna av avregleringen blev att antalet aktörer på marknaden var på samma nivå åren 2001 och

2002 som vid tiden före avregleringen. Detsamma kan konstateras beträffande trafikutbudet, som dock ändrade struktur något.

Terrorattackerna i USA den 11 september orsakade under de sista fyra månaderna år 2001 och under år 2002 en nedgång för flyget. Minskningen avsåg dock huvudsakligen den internationella trafiken och i synnerhet den interkontinentala trafiken där nedgången var mycket stor. Inrikestrafiken drabbades i viss mån också av dessa händelser, men huvudsakligen genom en marginell minskning av matarresorna från/till utrikesflyget.

Busstrafiken var fortsatt stabil med avseende på trafikutbud, prisnivåer och antalet operatörer. Denna "normalisering", efter den genomförda avregleringen, har skapat en relativt stabil marknadssituation såväl mellan bussoperatörerna som mellan busstrafiken och trafiken med övriga färdmedel.

År 1999 sänktes banavgifterna för järnvägen, år 2000 infördes en avgift på Öresundsbron för hela tågtrafiken och år 2001 sänktes momsen på resor från 12 till 6 %. Sammantaget medförde dessa förändringar i de ekonomiska förutsättningarna att järnvägens konkurrenskraft för åren 2001 och 2002 kunde upprätthållas mot såväl andra kollektiva färdmedel som bilen.

Många nya snabba regionaltåg, Reginatåg och Öresundståg, levererades och sattes i trafik. Trafik med nya tåg och delvis nya linjer etablerades bl.a. av Tåg i Bergslagen, X-trafik, Västtrafik och av SJ i Mälardalen.

Trafiken med Öresundståg utvidgades till linjerna Köpenhamn-Göteborg och Köpenhamn-Kalmar. Öresundstrafiken, som startade vid halvårsskiftet år 2000, hade sina två första helår i trafik och gav därför ett mer påtagligt bidrag till transportarbetet än år 2000.

Nya snabbtågslinjer etablerades mellan Göteborg-Köpenhamn och Stockholm-Oslo. Dessa drivs av Linx, ett bolag som ägs gemensamt av SJ och NSB (Norska statsbanorna). Ökningstakten för trafiken med X2000 stagnerade dock trots detta.

SJ AB började i allt större utsträckning sälja biljetter via Internet och andra försäljningskanaler, vilket förbättrar servicen och i vissa fall sänker avgiften för resenärerna samtidigt som kostnaden sjunker för operatörerna. SJ AB erbjöd också nya former av rabatter s.k. sista-minuten-biljetter.

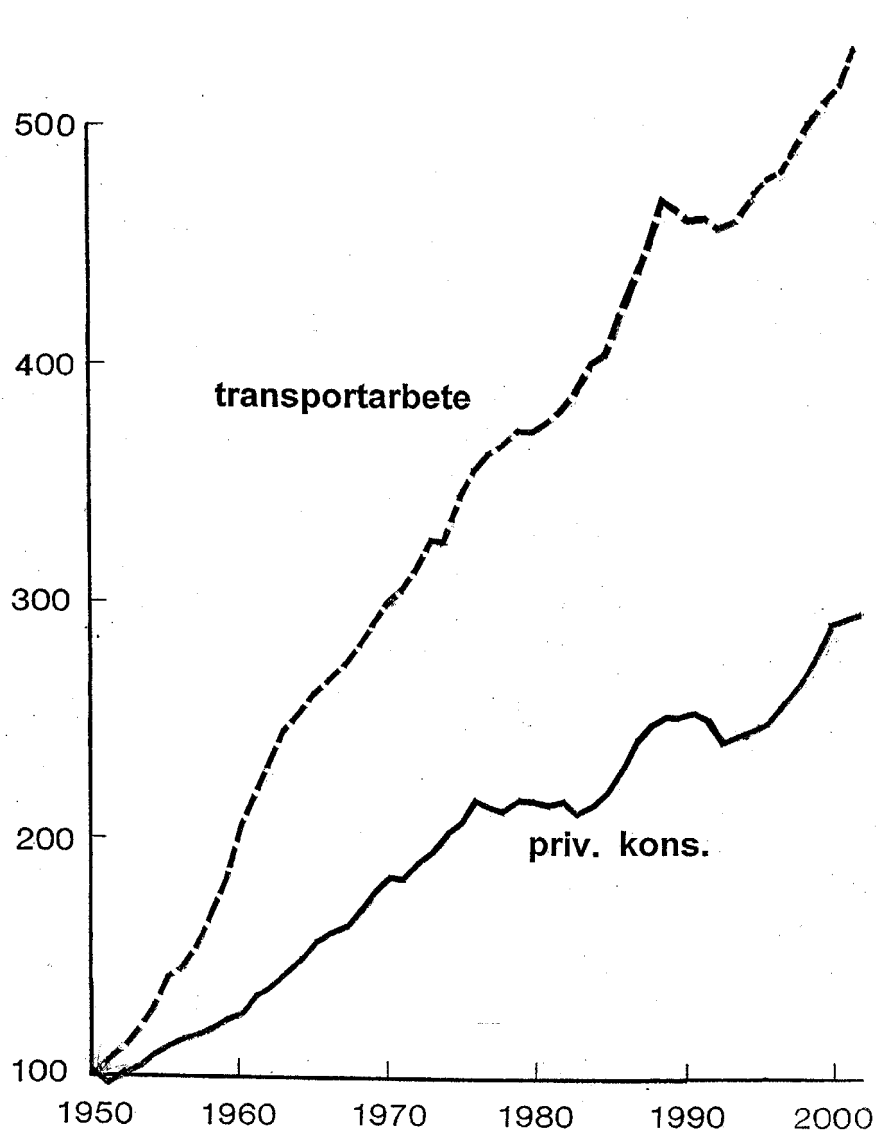
Huvuddelen av de figurer som visar den historiska utvecklingen för transporterna redovisas i anslutning till prognosresultaten.

I figur 6.1 redovisas den privata konsumtionen samt persontransportarbetet. Det är härvid viktigt att notera att persontransportarbetet ökar avsevärt snabbare än den privata konsumtionen samt att sambandet för vissa år är relativt dåligt. Förklaringen till detta är att den privata konsumtionen är ett relativt grovt mått när det gäller att spegla transportarbetet, men är trots detta en bra indikator på trafikutvecklingen.

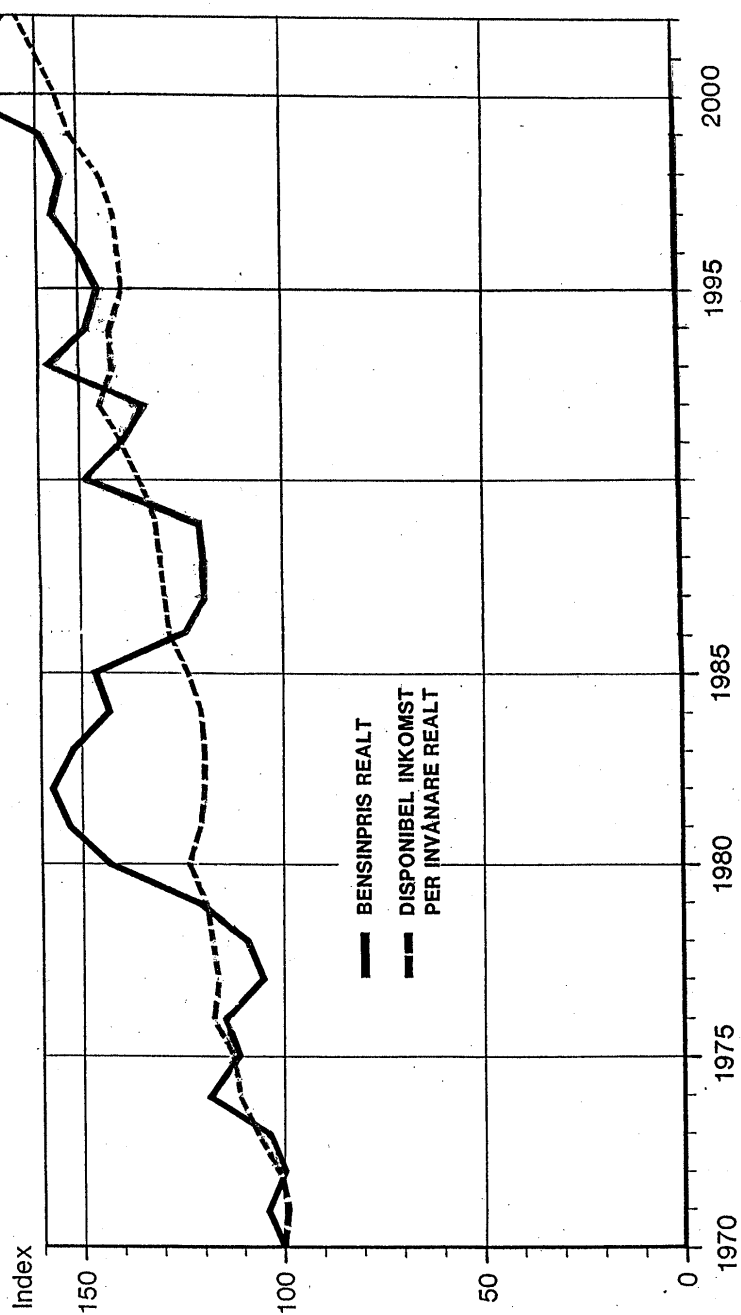
I figur 6.2 redovisas reala bensinpriset och disponibla inkomsten per invånare realt. Som framgår av figuren har dessa variabler följts åt under 1990-talet, vilket innebär att kostnaden för bensinen var ungefär lika betungande år 1999 som den var år 1990. För år 2000 ökade dock det reala bensinpriset snabbare än den reala inkomsten, varför man upplevde bensinpriset som högt. För åren 2001 och 2002 ökade den reala inkomsten samtidigt som det reala bensinpriset sjönk, varför man upplevde den relativt lilla bensinprissänkningen som större än vad den egentligen var.

I figurerna 6.3–6.4 redovisas den historiska utvecklingen för lång- och kortväga resor.

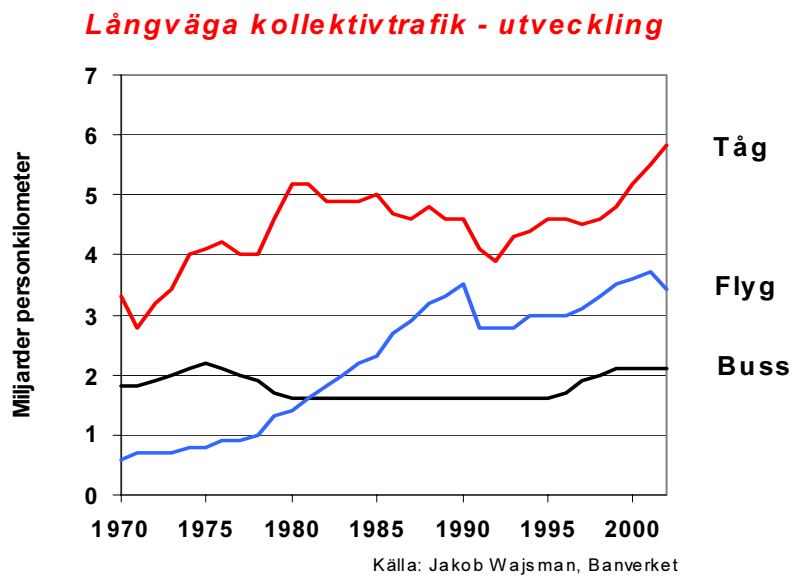
Figur 6.1 Privat konsumtion och persontransportarbete



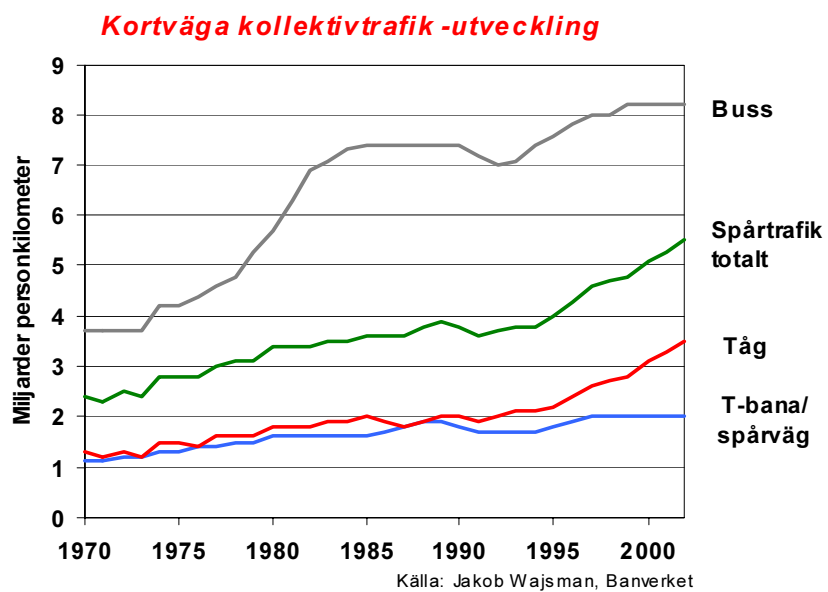
Figur 6.2 Bensinpris och disponibel inkomst

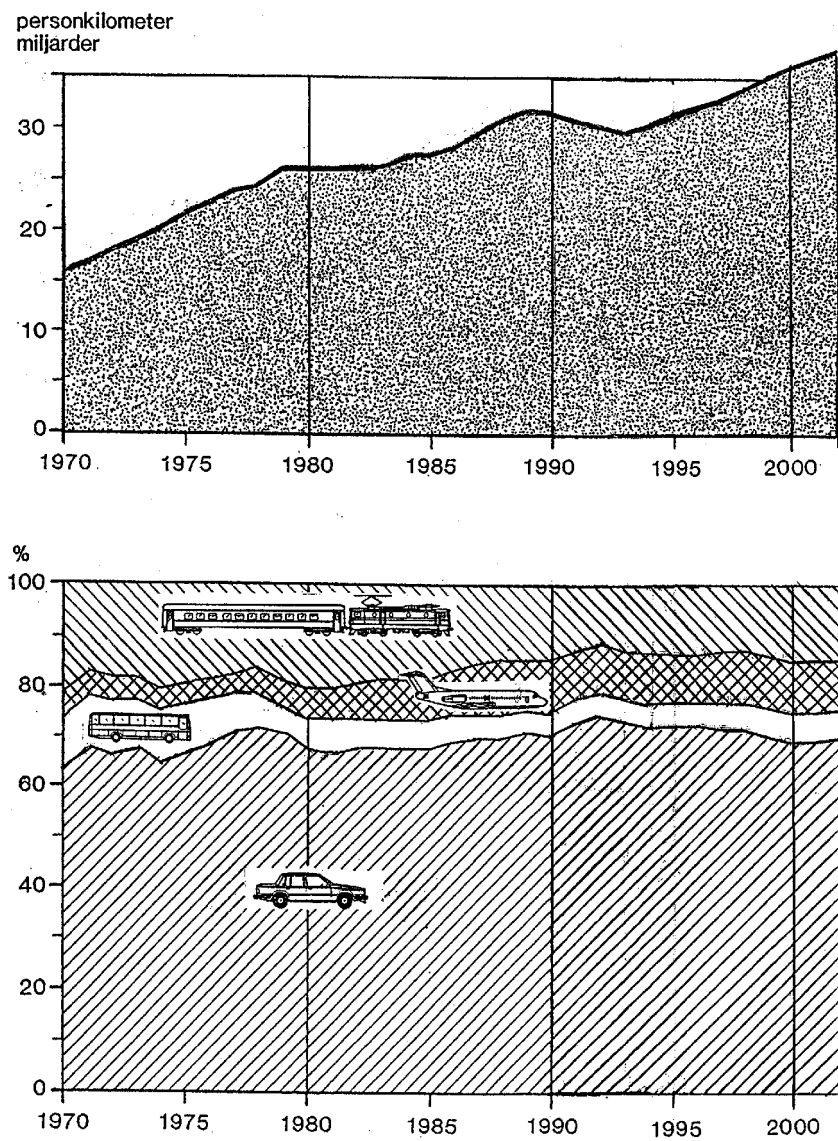


Figur 6.3

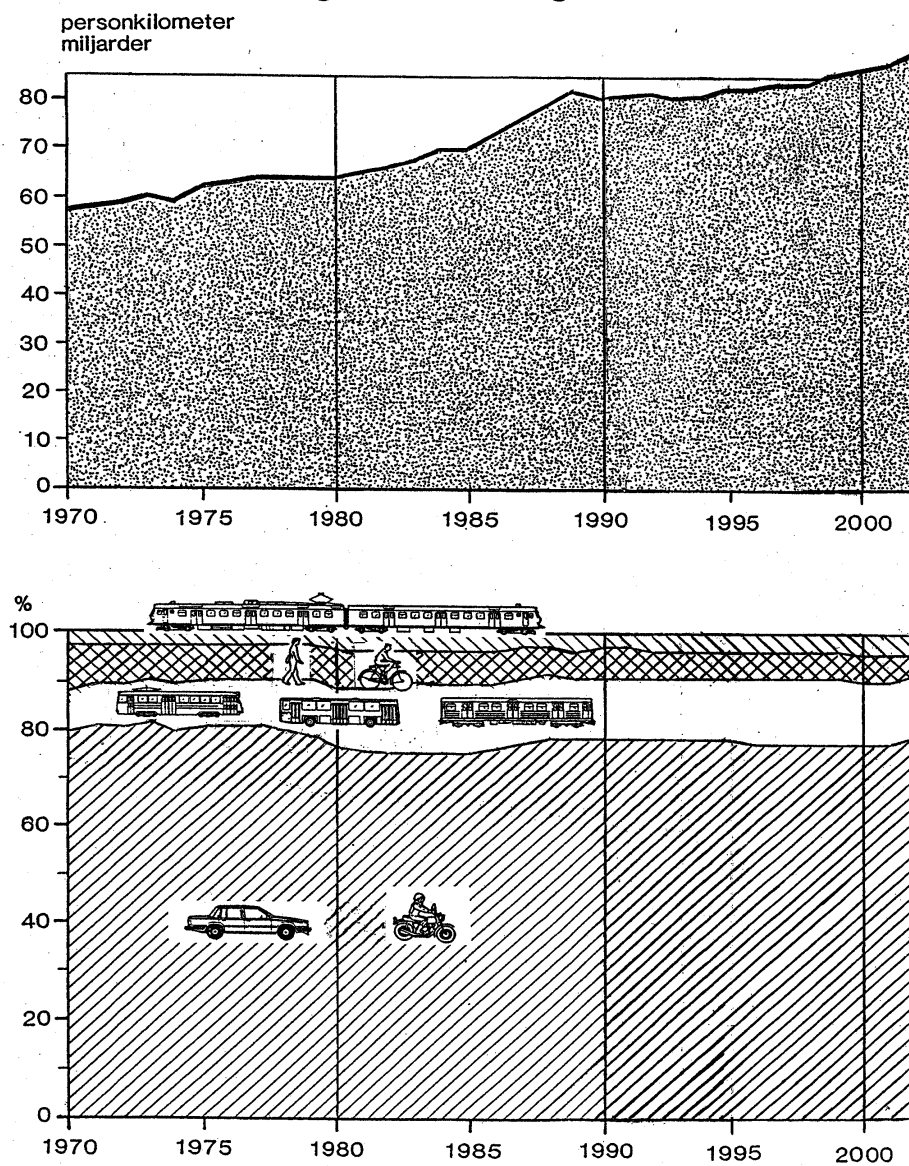


Figur 6.4



Figur 6.5 Långväga resor

Figur 6.6 Kortväga resor



7 Konkurrens och avreglering av persontrafik

7.1 Hittillsvarande erfarenheter

En avreglering och ökad konkurrensutsättning mellan och inom transportmedlen har pågått sedan den trafikpolitiska reformen 1988. Man kan principiellt dela upp konkurrensen och avregleringen i följande delar:

- Konkurrens mellan transportmedel – intermodal konkurrens,
- konkurrens inom transportmedel mellan olika operatörer – intramodal konkurrens,
- omstrukturering av företag – operatörer och fordonsindustrin,
- privatisering och privatfinansiering av infrastruktur.

Eftersom de förslag som diskuteras inom järnvägsutredningen syftar till att öka konkurrensen kan det vara av intresse att studera hur förändringar i konkurrenssituationen har påverkat utbud och efterfrågan hittills.

Konkurrens med flyg och inom flyget

SJ lanserade X2000 som en helt ny produkt år 1990 på linjen Stockholm-Göteborg. X2000 var inte bara ett nytt fordon utan också ett nytt servicekoncept. I detta ingår servering av måltider vid platsen i 1 klass, hög komfort och en differentierad pris-sättning. SJ var här föregångare i många avseenden och liknande koncept har senare introducerats i andra länder.

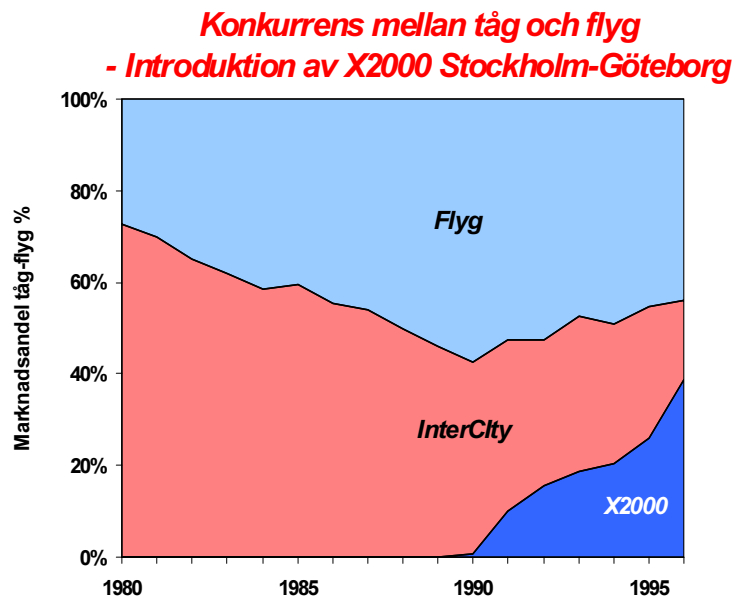
Med introduktionen av X2000 förkortades restiden radikalt från ca 4h till 3h mellan Stockholm-Göteborg. Det innebar att tåget kunde konkurrera med flyget. Tåget hade sedan lång tid successivt förlorat marknadsandelar till flyget, men med introduktionen av X2000 vände utvecklingen. Marknadsfördelningen tåg-flyg var innan X2000 introducerades 42-58%, vilken 1996 när konceptet introducerats även för privatresenärer hade vänt till 57-43%. Tåget är nu marknadsledande mellan Stockholm och Göteborg.

Flyget började avregleras 1992, men konkurrensen kom i praktiken igång i och med att Bromma flygplats öppnades för tung linjetrafik 1994. Då började ett nytt bolag konkurrera med SAS/LIN först på Stockholm-Göteborg och sedan på Stockholm-Malmö och andra linjer. Detta fick störst betydelse inom flyget,

genom att det blev en omfördelning mellan linjer och flygplatser. De stora flygplatserna t.ex. Landvetter och Sturup ökade på bekostnad av de mindre i samma region t.ex. Trollhättan och Kristianstad. Det påverkade emellertid också linjen Stockholm-Göteborg där X2000 just introducerats. Den ökning av marknadsandelen för tåget som hittills skett kom av sig under 1994, vilket sannolikt i första hand berodde på den nya flyglinje som öppnades till Bromma flygplats som ligger närmare Stockholm C, se figur 7.1 och 7.2.

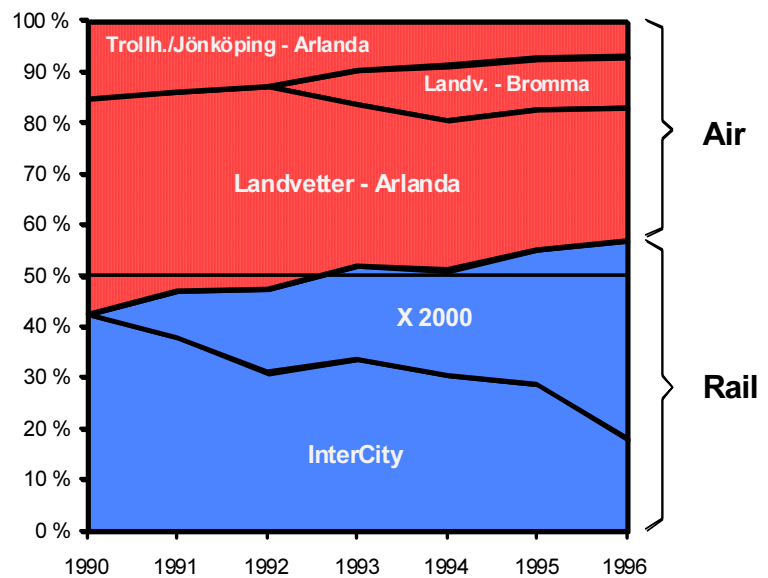
Under en period etablerades konkurrerande flyglinjer på flera destinationer, men under de senaste åren har de flesta lagts ned så att vi nästan är tillbaka till samma flygutbud som 1994. Samtidigt har också utbudet försämrats på många mindre flygplatser, varför det är svårt att bedöma vad nettoeffekten av flygets avreglering har blivit för järnvägen.

Figur 7.1



Figur 7.2

Market shares Stockholm-Gothenburg
direct journeys between regions



Konkurrens med buss

Den långväga busstrafiken avreglerades formellt 1999 genom det trafikpolitiska beslutet 1998, men redan innan dess hade i praktiken tillståndsgivningen anpassats till detta, varför expansionen av utbudet redan började 1997. SJ hade till en början svårigheter med konkurrensen på trafiksvaga linjer t.ex. Karlstad-Göteborg. Man sänkte priserna och fick en resandeökning men ändå lägre intäkter, varför lönsamheten blev sämre. När bussarna senare minskade utbudet och höjde priserna förbättrades lönsamheten.

När SJ sänkte priserna på Dalalinjen 1998 för att konkurrera med bussarna ökade emellertid resandet så mycket att lönsamheten förbättrades. Avregleringen har således slagit olika beroende på linje. Sannolikt skulle SJ:s lönsamhet varit bättre utan avregleringen, men samtidigt skulle kollektivtrafikens marknadsandel varit lägre totalt sett. När banavgifterna sänktes 1999 skapades bättre ekonomiska förutsättningar för operatörerna att hålla en konkurrenskraftig prisnivå. Prisutvecklingen framgår av figur 7.4.

Resandeutvecklingen på tåg och buss Stockholm-Dalarna framgår av tabell 7.3.

Tabell 7.3

Utvecklingen av tåg och buss Stockholm-Dalarna

År	Tågresor	Index	Bussresor	Index
1997	423 000	100	48 000	100
1998	382 000	90	151 000	315
1999	536 000	127	156 000	325
2000	633 000	150	164 000	342

Källa: TFK rapport 2001

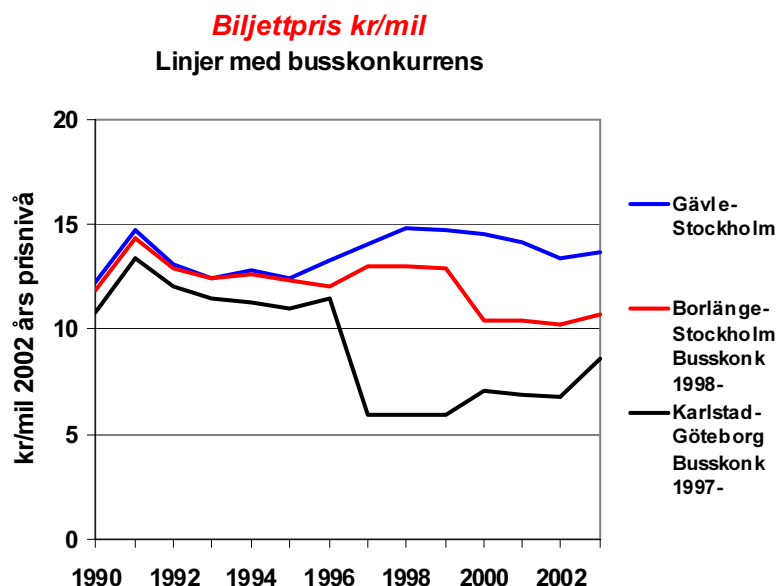
Som framgår av tabellen har busstrafiken blivit tre gånger så hög som före avregleringen medan tågtrafiken ökat med 50%. Tågtrafiken dominerar fortfarande kollektivtrafikmarknaden. De nya tågresenärerna är i första hand inte bussresenärer utan bilister

som börjat åka tåg och ett merresande som följd av det låga priset. Av undersökningarna framgår också att bussen främst attraherar privatresenärer men att tåget även attraherar tjänste- och arbetsresor.

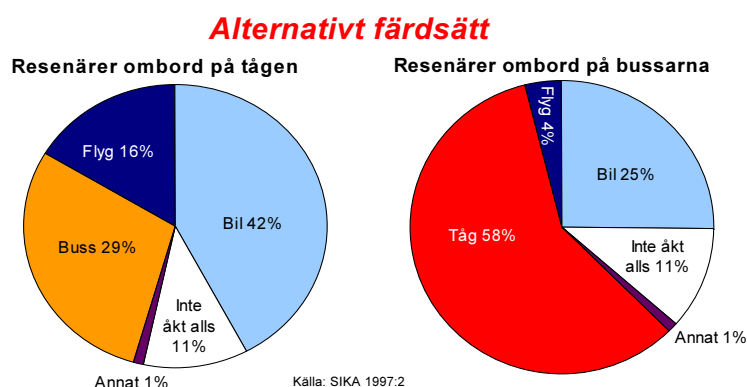
Av SIKA:s undersökning av den långväga busstrafiken 1997 framgår att bussresenärernas främsta alternativ var tåget, se figur 7.5. Tågresenärernas främsta alternativ var bilen och därefter bussen och därefter flyget. 88% av bussresenärerna hade som främsta önskemål lägre pris på tåget. Även en dominerande andel av tågresenärerna, 61%, önskade lägre pris.

Man kan tolka detta så att om priset är tillräckligt lågt, föredrar bussresenärerna tåget. Det finns dock relationer där bussen ger en högre standard genom att den medger direktresor utan byte vilket inte tåget kan ge. Pensionärer föredrar också i större utsträckning bussen än andra, beroende på tryggheten med att chauffören alltid finns närvarande och även studerande föredrar bussen i viss utsträckning beroende på priset och att man inte behöver förboka.

Figur 7.4



Figur 7.5



Konkurrens med bil

Bilkonkurrensen är den mest omfattande för järnvägen, eftersom den finns i alla relationer och också den svåraste i och med att bilen erbjuder resa dörr-till-dörr när som helst. Även om bilen kostar mycket ser de flesta bilägarna det som en investering och räknar bara med marginalkostnaden som ligger mellan 10-15 kr/mil. Är man då två personer i bilen, som ofta är fallet vid långväga resor, blir kostnaden 5-8 kr/mil. Det är med detta pris som tåget måste kunna konkurrera.

För att konkurrera med bilen krävs förutom lågt pris också kort restid och en hög turtäthet. I annat fall blir tåget hänvisat till en marknad som uteslutande består av resenärer som inte har tillgång till bil.

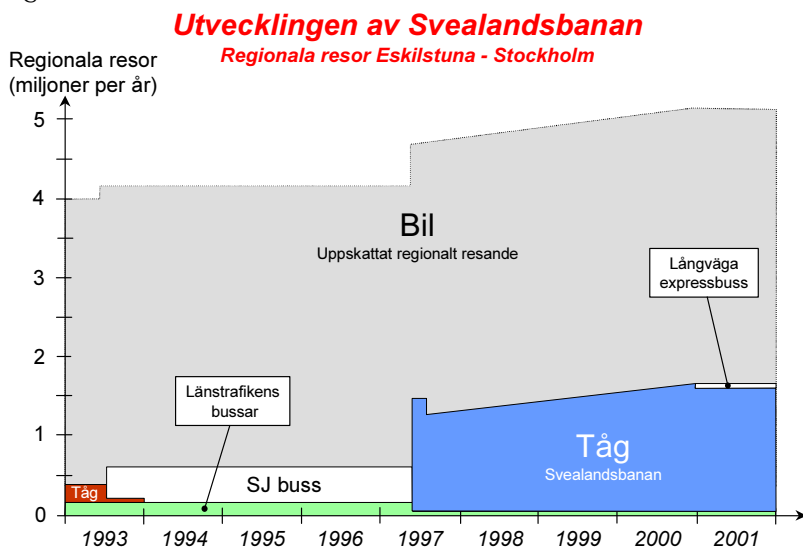
Ett exempel på snabba regionaltåg är Svealandsbanan, se figur 7.6, som är en ny järnväg för regionala snabbtåg mellan Stockholm-Eskilstuna-Örebro. Den invigdes 1997, varefter restiden mellan Stockholm och Eskilstuna minskade från 1h 40 min med tåg (eller 2h med buss) till 1h och turtätheten ökade från 7 till 19 tåg per dag eller ett tåg per timme med styv tidtabell samtidigt som moderna tåg med hög komfort introducerades.

Utvecklingen fram till 2001 har studerats i en särskild doktorsavhandling på KTH "Introduktion av regionala snabbtåg – En studie av Svealandsbanans påverkan på resemarknaden, resbeteende och tillgänglighet" av Oskar Fröidh. Sammanfattningsvis visar resultaten följande:

- Resandet har blivit 7 gånger större än med de gamla tågen.
- Tågets marknadsandel har ökat från 5 till 25-30 %.
- Bilister har ökat sitt tågresande mest – minskat bilresande i vissa grupper.
- Boende nära stationerna har ökat sitt resande mest.
- Ökad tillgänglighet har medfört ökad pendling.

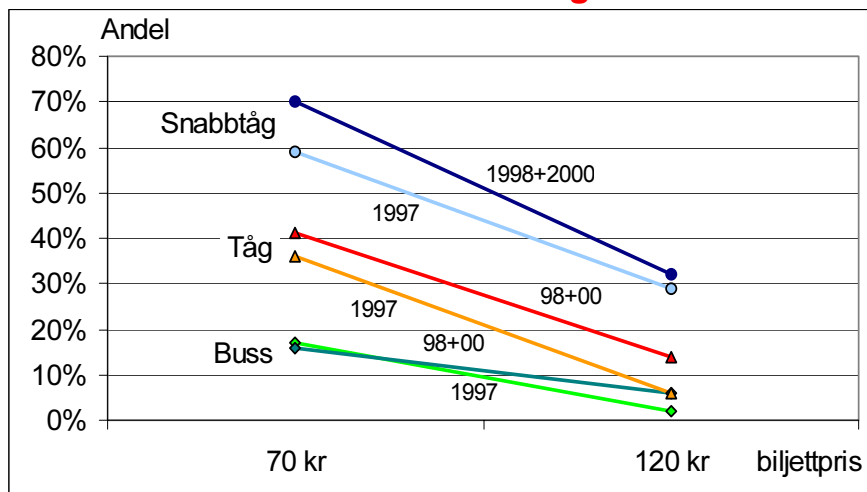
Hur tillgängligheten påverkas av reshastigheten framgår också av figur 7.7. Daglig arbetspendling blir möjlig vid ca 1h restid med tåg. Normalt brukar därför en orts omland sträcka sig 4-5 mil med kollektivtrafik även om längre avstånd förekommer för bilpendling. Med snabba regionaltåg vidgas den gemensamma bostads- och arbetsmarknaden till ca 10 mil från en ort. Det innebär att det t.ex. blir möjligt att bo i Eskilstuna och arbeta i Stockholm eller vice versa.

Figur 7.6



Figur 7.7

Svealandsbanan: Boende med bil som betygsatt kollektivresa till Stockholm högre än med bil



45-50% av Eskilstunaborna betygsatte bil, av vilka andelarna i diagrammet. Före=1997. Efter=1998+2000.
Lågt pris ca månadskortspris vid daglig pendling. Høgt pris ca enkelbiljettpreis. Resa till från Eskilstuna Centrum till Stockholms innerstad

Konkurrens mellan operatörer

Avregleringen av järnvägen började med att länshuvudmännen fick trafikeringsrätten på länsbanorna och kunde upphandla driften fritt. Det första system som gick till en annan operatör än SJ var entreprenaden av länstågen i Småland som övertogs av BK-tåg 1990. Detta innebar framförallt en prispress på upphandlad trafik.

Som en följd av den tidigare beslutade avregleringen och ett särskilt beslut av regeringen att upphandla trafiken på Västkustbanan förlorade SJ trafiken på Västkustbanan, nattågen till Norrland och Vättertågen från 6 januari år 2000. Det var första gången som SJ förlorade trafik med nettoavtal där man också måste ta en intäktsrisk. SJ förlorade också entreprenadtrafik, bl.a. pendeltågen i Stockholm, varigenom ca 30% av persontransportarbetet föll på privata operatörer år 2000, se figur 7.8.

Citypendeln, som övertog entreprenaden av pendeltågstrafiken i Stockholm från SJ från januari 2000, fick inledningsvis mycket stora problem att upprätthålla trafiken. Det berodde främst på brist på förare vilket gjorde att man fick ställa in ett stort antal tåg. Dessutom hade man underskattat behovet av förare och planeringsberedskapen var mycket dålig. Citypendeln lyckades successivt rekrytera och utbilda ny personal, men det tog ungefär ett år innan man kunde köra den trafik som man hade avtalat.

Sydvästen, som övertog trafiken på Västkustbanan från SJ, lyckades få igång trafiken som planerat i januari 2000, men hade i början problem med biljettförsäljningen. Man hade emellertid bara kontrakt på ett år och ganska snart efter det att man börjat trafiken blev det klart att man inte skulle få kontraktet förlängt, vilket man hade räknat med. I stället beslutade regeringen att trafiken skulle gå tillbaka till SJ. En bidragande orsak till detta var att SJ och NSB hade beslutat att bilda ett särskilt bolag för snabbtågstrafiken, LINX, Oslo-Göteborg-Malmö-Köpenhamn som skulle starta 2001.

Sydvästens ägare, delvis samma som Citypendeln, såg inga möjligheter att få lönsamhet för trafiken, varför bolaget försattes i konkurs efter fyra månaders trafik med skulder på ca 30 Mkr. Efter en dags uppehåll tog SJ åter upp trafiken från den 7 maj år 2000. BSM lyckades få igång trafiken med Vättertåg och körde denna som planerat under år 2000. Under hösten år 2000 blev det dock klart att BSM inte ville fortsätta att driva trafiken under 2001 på

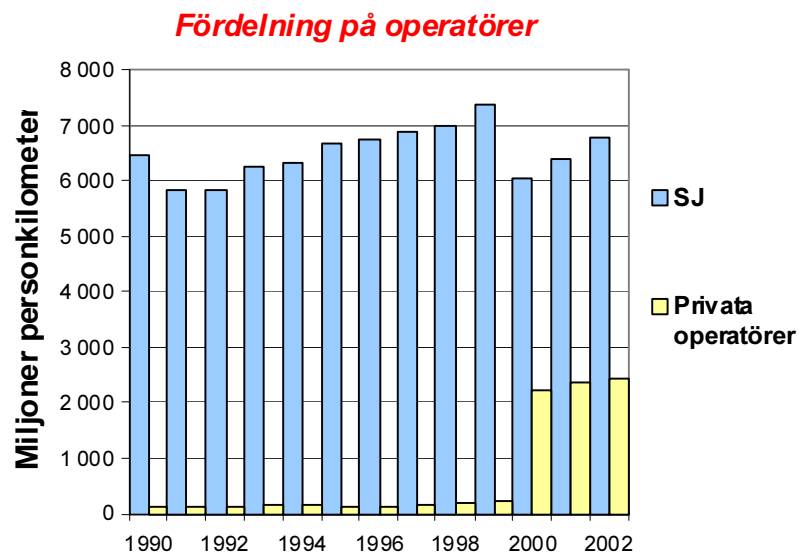
samma villkor. Det ledde till en ny förenklad upphandling där BSM sannolikt fick bättre betalt. BSM köptes upp av BK-tåg under 2001. (BK-tåg var också delägare i Sydvästen och Citypendeln).

Tågkompaniet tog över nattågen till Norrland från januari 2000 och hade ett nytt trafikupplägg, enklare prissystem samt egna vagnar som komplement till SJ:s. Tågkompaniet klarade trafikstarten väl, bortsett från några initiala problem med bokningssystemet och lyckades öka antalet resenärer. Man fick sitt avtal successivt förlängt t.o.m. 15 juni 2003 då Connex övertog trafiken genom ett långsiktigt avtal på fem år med Rikstrafiken, se figur 7.9.

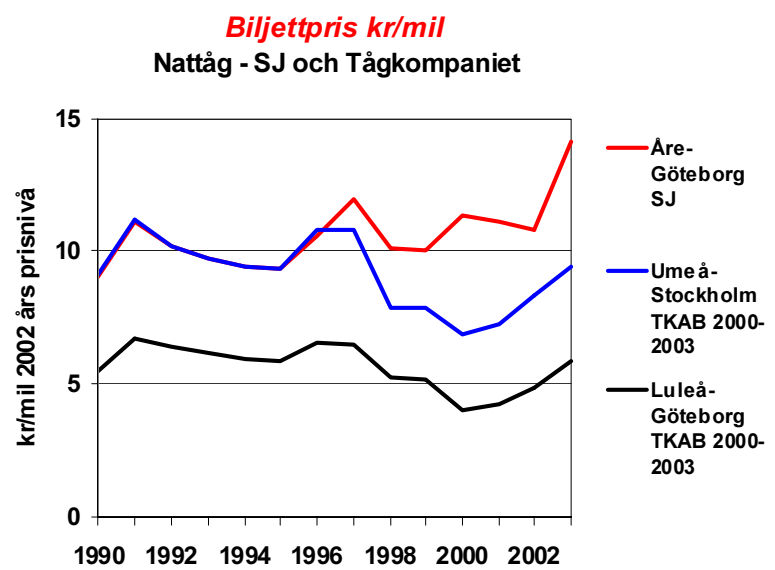
Connex anbud låg ca 40 Mkr/år lägre än Tågkompaniets anbud (som i sin tur låg ca 40 Mkr lägre än SJ år 2000) vilket orsakade en del diskussion och överklagande av beslutet. Tågkompaniet redovisade år 2002 en vinst på ca 12 Mkr.

Tågkompaniet vann också upphandlingarna av entreprenadtrafiken för Upplands Lokaltrafik och X-trafik samt "Mittlinjen" Sundsvall-Östersund. Tillsammans med DSB vann man upphandlingen av Roslagsbanan. Bolaget har förutom några personvagnar även köpt några egna lok. Bolaget, som startades av några f.d. SJ-chefer, har därmed blivit en stark konkurrent till SJ.

Figur 7.8



Figur 7.9



Övriga åtgärder och strukturförändringar

Omstruktureringar i järnvägsindustrin

Det har under en 10-årsperiod pågått en omfattande omstrukturering av järnvägsindustrin där många mindre bolag köpts upp av större och där även de större fusionerat. Det har funnits en överkapacitet som följt av den tidigare monopolställningen som man har försökt att arbeta bort samtidigt som industrin internationaliserats.

Adtranz (f.d. ASEA) såldes 2001 till Bombardier som därmed svarar för ca 25% av tåg tillverkningen i världen. Den franska tåg tillverkaren Alstom övertog under år 2000 Fiats tågdivision. Alstom fick därmed en marknadsandel på 18% och blev världens näst största tillverkare. Därefter kommer Siemens med ca 13%.

2001 tecknade SJ AB kontrakt med Alstom om leverans av 43 tvåvånings motorvagnståg för drygt 2 miljarder kronor. Konkurrenten var mycket hård och det var första gången i modern tid som en stor order av tåg i Sverige gick till en utländsk tillverkare. Under 2002 beställde SL 55 4-vagnars pendeltåg av Alstom, en order på ca 3 miljarder kronor. Senare har Bombardier fått stora order på att leverera komponenter till utländska tåg.

Fordonsuthyrningsbolag

I samband med att Adtranz introducerade "Regina" bildade de också ett fordonsbolag "Transitio" tillsammans med några länshuvudmän. Syftet med bolaget är att det skall kunna köpa och finansiera tåg och hyra ut dem till operatörer, ibland även med ett underhållsåtagande. Senare köptes Adtranz ägarandel ut ur bolaget av SL, varför bolaget numera står neutralt gentemot olika tillverkare.

Privata inslag i infrastrukturen

Inlandsbanan överfördes 1993 till ett särskilt bolag som ägs av kommunerna längs banan. Banan drivs dock i stor utsträckning med hjälp av bidrag, men ligger utanför Banverkets ansvarsområde. De övriga järnvägarna med persontrafik som ligger utanför Banverkets ansvar är Roslagsbanan och Saltsjöbanan.

Regeringen fattade i september 1994 beslut om att bygga Arlandabanan med en s.k. BOT-lösning (Build-Operate-Transfer). Det var ett privat konsortium med svenska, brittiska och franska intressen som fick uppdraget i konkurrens med ett svenskt konsortium med bl.a. SJ och Adtranz. Konsortiet åtog sig att bygga Arlandabanan och terminalerna med en kombination av privat och statlig finansiering mot att de fick trafikeringsrätten på flygpendeln i 45 år. På detta sätt introducerades en ny operatör som samtidigt fick monopol för en lång tid. Trafiken startade 1999.

Bolagisering av SJ

Riksdagen beslutade under hösten 2000 att bolagisera SJ fr.o.m. 1 januari 2001. SJ delades upp i sex olika bolag:

- SJ AB för persontrafiken,
- Green Cargo för godstrafiken,
- Euromaint för underhållet,
- TraffiCare för terminalproduktion,
- Jernhusen för fastigheterna,
- Unigrid för datakonsult- och IT-tjänster.

En del av det gamla SJ, bl.a. större delen järnvägens fastighetsinnehav som formellt låg kvar hos SJ och aldrig överförts till Banverket samt en del leasingavtal och viss personal, främst övertaliga, ligger kvar i affärsverket Statens Järnvägar. Avsikten är att dess verksamhet skall avvecklas på några år.

Ett syfte med uppdelningen var att de bolag som driver serviceverksamhet t.ex. underhåll och terminalproduktion skulle ligga utanför SJ och på så sätt bli tillgängliga på neutrala villkor för andra operatörer. Avsikten var dock framför allt att servicefunktionerna skulle kunna privatiseras och i större utsträckning kunna konkurrensutsättas.

Terminalproduktionen (städning och klargöring av tåg) och datakonsultföretaget har sålts och privatiserats. Underhållsbolaget Euromaint har varit ute för försäljning men man har hittills inte lyckats göra någon affär. Ett problem är att hela underhållsbolaget skulle säljas i en enhet, vilket innebär att konkurrensen blir fortsatt begränsad. Den största kunden SJ AB har också från början i stor utsträckning varit bundna till långsiktiga avtal med de nya servicebolagen.

SJ AB har också fått stora ekonomiska problem sedan bolagiseringen. Det beror delvis på att kostnaderna för underhåll och terminalproduktion ökat samtidigt som kvaliteten sjunkit. Till detta kommer tidigare eftersatt underhåll och några dåliga trafikavtal. För att undvika konkurs begärde SJ AB ett ägartillskott från staten på ca 1,5 Mdr som beviljades i juni 2003.

Diskussion och slutsatser

Det är kanske för tidigt att dra några definitiva slutsatser om avregleringen av persontrafiken i Sverige, men några reflektioner kan göras.

De nya operatörerna har oftast vunnit trafiken på lägre kostnader. Detta beror på att de ofta utnyttjar personalen bättre och har andra avtal med högre pensionsålder och kortare semester än SJ samt att de också har lägre omkostnader med en mer småskalig organisation. De satte därmed ytterligare press på att rationalisera och bolagisera SJ.

I den småskaliga entreprenadtrafiken, som började avregleras redan 1990, har man framför allt lyckats med att minska kostnaderna. Detta har lett till att THM kunnat bibehålla eller köpa mer järnvägstrafik och att indirekt resandet därmed ökat. Det faktum att THM fått initiativet har också starkt bidragit till utvecklingen av nya regionala trafiksystem t.ex. Kustpilen.

I den mer storskaliga entreprenadtrafiken, som pendeltågstrafiken i Stockholm som är mer komplex, har det varit betydligt svårare för en ny operatör att komma in. Det kan bero på flera saker: En känsligare arbetsmarknad, brist på erfarenhet hos de nya operatörerna och kulturskillnader.

I den del av den kommersiella trafiken som upphandlas av staten, där man både tar en intäkts- och kostnadsrisk, har det hittills varit svårt för nya operatörer att komma in, särskilt som så mycket av resurserna är bestämda på förhand och kontrakten varit korta. Här krävs både erfarenhet och finansiell styrka. Tågkompaniet är det mest lyckade exemplet hittills i Sverige.

Hittills har de nya tågoperatörerna huvudsakligen övertagit trafiken med inhyrning av SJ:s lok och vagnar och i stort sett med samma tidtabell som SJ. Upphandlingsperioderna har hittills varit för korta för att operatörerna skall kunna satsa på någon mer omfattande utveckling av vagnparken.

När det gäller konkurrens mellan operatörer på samma linje med flyg och buss kan man konstatera att nya operatörer och linjer ofta etableras i snabb takt och att lönsamheten i regel sjunker för alla operatörer i denna fas. Sedan brukar utbudet minska för att stabilisera sig på en nivå som marknaden kan bära samtidigt som de tidigare dominerande aktörerna rationaliserar sin verksamhet och anpassar sig till den nya situationen.

De nya bussoperatörerna har genomgående konkurrerat med ett lågt pris. När det gäller flyget har lågprisflyget etablerats för utrikesresor, medan de nya operatörerna i inrikestrafiken snarare har konkurrerat med bättre service, även om selektiv pris-konkurrens förekommit även här. Hittills har de nya tågoperatörerna, när de själva kunnat bestämma taxan, i regel satsat på en enkel taxa och ett lågt pris, åtminstone initialt. Även i utlandet, t.ex. Connex i Tyskland, har nya operatörer huvudsakligen etablerat sig på lågprismarknaden.

7.2 Problem och möjligheter

De trafikpolitiska målen

Det övergripande trafikpolitiska målet för transportpolitiken är att säkerställa en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning för medborgarna och näringslivet i hela landet. Det övergripande målet kan preciseras i sex delmål som berör områdena tillgänglighet, transportkvalitet, säkerhet, miljö, regional utveckling och jämställdhet.

Järnvägen kan bidra till de transportpolitiska målen genom att:

- Tåget är det miljövänligaste transportmedlet.
- Attraktiv tågtrafik medför att tåget tar marknadsandelar från flyg, bil och buss.
- Den ger mindre utsläpp, trängsel och olyckor.
- Snabba tågssystem också är ett sätt att bygga samverkande regioner och nationer.
- Utbyggnaden av tågtrafiken är en del i ett långsiktigt hållbart samhälle.

Kundkrav

Intervjuundersökningar med tågresenärer visar att de sex viktigaste faktorerna för tågresans attraktivitet är: korta restider, hög turtäthet, direkta förbindelser utan byten, hög komfort och bra service till låga biljettpriser, se figur 7.10. Dessutom måste tågtrafiken vara tillgänglig. Avståndet till närmaste järnvägsstation bör inte vara för långt.

För många privatresenärer är lägre biljettpriser den enskilt viktigaste åtgärden för att de ska välja tåg. Att minska restiderna och antalet byten är också viktigt. Andra resenärsgupper, t.ex. tjänsteresenärer, prioriterar korta restider och hög turtäthet samt bra komfort och service framför lägre biljettpriser. Arbetsresenärer som pendlar med tåg har visat sig ha höga värderingar av komfort – högre än vad långväga privatresenärer har. Därför bör tåg för regionala resor, i motsats till vad som varit brukligt, inte ha lägre komfort än fjärrtåg.

Figur 7.10



Att skapa ökad konkurrenskraft och nya resmöjligheter

Tidsbudgeten styr människors resande

Tidsbudgetrestriktioner och i viss mån ekonomiska restriktioner styr hur långa de dagliga resorna kan bli. Med hänsyn till att de flesta människor måste arbeta, sova, utföra hushållsarbete och umgås med andra vuxna och barn varje dag brukar de dagliga resorna kunna omfatta ca 1h restid per enkelresa. Denna tid varierar givetvis mellan olika individer och samhällen och den beror också på hur arbetsmarknaden och bostadsmarknaden ser ut, vad resorna kostar och hur komfortabel resan är. Med utgångspunkt från de förhållanden som normalt råder i Sverige och många andra industriländer synes många människor kunna acceptera upp till 1,5h total restid från dörr-till-dörr till arbetet, vilket med nuvarande transportmedel innebär en räckvidd på ca 10 mil.

För att hinna med en interregional resa över dagen och samtidigt hinna med ett ärende i målorten på minst sex timmar (t.ex. ett sammanträde under kontorstid) krävs att resan tar högst 6h för att man skall hinna med detta under den vakna tiden från kl 06.00-24.00, och givetvis är det en fördel om det tar kortare tid. En interregional resa över ett veckoslut kan ta något längre tid och en semesterresa givetvis ännu längre tid särskilt då även resan i sig kan vara en del av semestern.

Långväga resor

Konkurrenssituationen för långväga resor 10-60 mil framgår av figur 7.11. I utgångsläget går tåget på stomnätet i 85 km/h i medelhastighet och vi räknar med 50 min i sammanlagd terminaltid för att ta sig till och från tåget. Terminaltiden (35 min i startorten och 15 min i målorten) har lagts in i början på diagrammet, vilket innebär att själva tågresans start markeras efter 50 minuters sammanlagd terminaltid och lutningen på linjen motsvarar 85 km/h. Det innebär att man på 3 timmar hinner med en resa på 20 mil mellan start- och målorten.

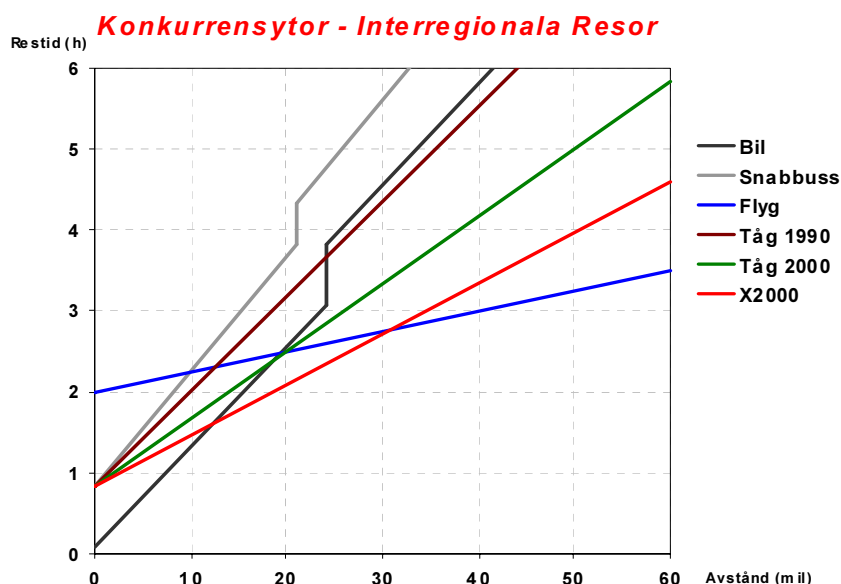
Med bil är terminaltiden mycket kort, vi räknar med 5 min för att hämta och lämna bilen på en parkeringsplats och sedan kommer hastigheten upp till 80 km/h i genomsnitt räknat på en längre sträcka. På 3 timmar hinner man därmed 24 mil. Efter tre timmar lägger vi emellertid in en rast på 45 minuter innan vi åker vidare

vilket gör att tåget här kan köra om bilen, så att restiden på längre avstånd blir något bättre eller ungefär densamma som med bil.

Med flyg är terminaltiden mycket lång, vi räknar med sammanlagt 2h. Väl i planet går det emellertid fort, vilket gör att man på 3h hinner ca 40 mil eller dubbelt så långt som med tåget. Vi ser också att flyget är relativt okänsligt för avståndet, på 20 minuter hinner man ytterligare 20 mil.

Bussen har för interregionala resor oftast samma terminalavstånd som tåg och genomsnittshastigheten beräknas till 65 km/h om bussen skall stanna i några orter på vägen. Efter 3 timmar lägger vi in en rast på 45 min. Det är tydligt att bussen är det långsammaste transportmedlet, efter 3 timmar har vi hunnit 15 mil.

Figur 7.11. Väg-tid-diagram för typiska resor dörr-till-dörr för interregionala resor 300–600 km; "snabbtågsmarknaden" med olika förutsättningar



Man ser att bilen är det snabbaste transportmedlet på avstånd upp till drygt 20 mil och att flyget är det snabbaste transportmedlet på längre avstånd. Dock finns i praktiken sällan möjlighet att flyga på så korta avstånd, flygutbudet börjar bli mer omfattande först vid ca 30 mil och då främst från/till Arlanda. Tåget var inte snabbast på

något avstånd 1990 utifrån dessa genomsnittliga restider, men kunde givetvis vara snabbast i vissa enskilda relationer.

Med investeringar i infrastruktur har tågets medelhastighet till år 2000 ökat till 120 km/h för snabba InterCity-tåg och upp till 150 km/h med X2000. Det innebär att tåget blir det snabbaste transportmedlet på avstånd mellan 10-30 mil.

Genomsnittshastigheten med bil kommer inte att kunna öka annat än marginellt. Genom att vissa vägavsnitt byggs ut till motorväg höjs den skyltade hastigheten från 90 till 110 km/h. Restiderna med flyg kan minskas främst genom snabba anslutningsförbindelser med tåg till Arlanda och Kastrup.

Effekten av de framtida förändringarna med fortsatta investeringar i infrastruktur och nya tåg blir sammantaget att bil och flyg i princip behåller sina restider samt att tåget radikalt förbättrar sin konkurrenssituation.

Diagrammet åskådliggör endast restiderna. Av betydelse är givetvis också priset, turtätheten och komforten som varierar för de olika transportmedlen. Restiderna har dock en avgörande betydelse för att etablera resvanorna. Det är ofta det snabbaste transportmedlet som genererar nya resor - en gång i tiden var det järnvägen, sedan bilen och nu senast flyget. Det snabbaste transportmedlet har också lättast att bli marknadsledande, vilket innebär möjligheter att ta ut en tillräckligt hög prisnivå och därmed också nå en god lönsamhet.

Härtill kommer förbättringar av frekvens, som möjliggöres genom snabbare omlopp, bättre service och nya tågkoncept samt det faktum att tiden på tåget på ett bättre sätt än andra transportmedel kan utnyttjas för arbete eller vila.

Regionala och interregionala resor upp till 30 mil

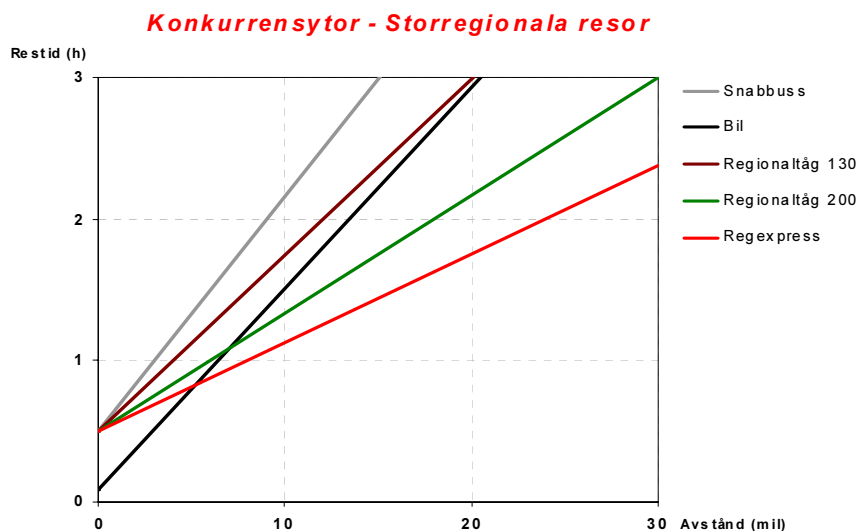
Av figur 7.12 framgår konkurrenssituationen för resor på avstånd upp till 30 mil. I utgångsläget har regionaltåget en genomsnittshastighet på 75 km/h och terminaltiden är 30 min. Att terminaltiden är mindre på denna marknad beror på att orterna i regel är mindre och därmed avstånden till stationerna.

Av figuren framgår att man på 1,5 h restid i utgångsläget hinner ca 8 mil med bil, ca 7 mil med tåg och ca 6 mil med buss. På 3h hinner man 16 mil med buss, 17 mil med tåg och 18 mil med bil.

Man ser också att tåget aldrig kan komma ikapp bilen, eftersom genomsnittshastigheten i utgångsläget inte är högre.

Med utbyggd tågtrafik med en maxhastighet på 200 km/h och snabba regionaltåg ökar medelhastigheten för tåget till 120 km/h. Tåget blir då snabbare än bilen på avstånd över 3 mil och räckvidden på 1,5h ökar till 13 mil dvs. nästan fördubblas och på 3h ökar räckvidden till 30 mil. Tåget kan i detta läge inte bara konkurrera med bilen (och bussen) utan också skapa helt nya resmöjligheter.

Figur 7.12. Väg-tid-diagram med typiska restider dörr-till-dörr för interregionala och regionala resor 30–300 km, storregionala marknaden, med olika förutsättningar



Lokala och regionala resor upp till ca 10 mil

Bilen är snabbare än tåget såvida inte köproblem uppstår vilket, ofta är fallet i rusningstid i storstadsområden. På 60 minuter kommer man ca 45 km med bilen, 35 km med tåget och 25 km med bussen. Situationen på denna marknad är i realiteten ofta mer komplex med byten mellan transportmedel, bilköer och parkeringsproblem.

På grund av de många uppehållen kan inte tågets genomsnittshastighet på denna marknad öka radikalt genom ökad topphastighet. Däremot kan trafiken förbättras genom högre turtäthet och komfort. Konkurrenssituationen kan också förändras av åtgärder utanför järnvägssystemet t.ex. genom införande av biltullar i storstadsområdena. Genom en mer utvecklad produktdifferentiering med lokalpendeltåg som stannar på alla stationer och snabbpendeltåg som stannar på de största stationerna kan emellertid reshastigheten med tåg förbättras radikalt i de största relationerna.

Genomsnittshastigheten för ett snabbpendelsystem kan ligga på 85 km/h att jämföra med lokalpendeln 55 km/h. Med ett snabbpendelsystem kan tåget bli snabbare än bilen på avstånd över 10 km mellan de stationer där tåget stannar. Räckvidden på 1h restid ökar till 55 km och tåget blir då det snabbaste transportmedlet.

Ett snabbt regionaltåg som går i samma sträckning har en genomsnittshastighet på 120 km/h, men stannar då kanske var 20 km och når inte de lokala marknaderna lika bra. I vissa relationer kan detta vara ett alternativ men i genomsnitt måste man räkna med längre terminaltider, varför regionaltåget blir konkurrenskraftigt gentemot snabbpendeln på avstånd över 80 km m.h.t. restiden. Reshastigheten kan i ett snabbpendelsystem öka ytterligare med högre topphastighet och prestanda samt åtgärder i infrastrukturen.

Utveckling av olika tågprodukter

Utvecklingen av fjärrtågtrafiken med fördelning på produkter från 1990 framgår av figur 7.13. Snabbtågen som introducerades 1990 har successivt ersatt långväga InterCity-tåg. Dessa har därmed alltmer fått karaktären av regionaltåg. Samtidigt har ett stort antal nya snabba regionaltåg tillkommit som kallas InterCity t.ex. på Svealandsbanan och Mälardalen. X2000-tåg som medger resor fram och tillbaka över dagen har också minskat underlaget för nattåg och många nattåg har dragits in.

Utvecklingen av resandet med regionala tågssystem fördelad på kategorier framgår av figur 7.14. Resandet har ökat med 70% sedan 1990 och påverkades inte så mycket av momsen, eftersom taxorna ofta var subventionerade och länsbolagen inte drabbades lika hårt av momsen som SJ. Det är framförallt lokaltrafiken i storstads-

områdena och THM-trafiken på stomnätet som har ökat. I figuren finns också särskilt markerat trafiken på de banor som ligger utanför Banverket, vilka är SJ:s egna banor Roslagsbanan och Saltsjöbanan, Inlandsbanan och Arlanda Express trafik på Arlandabanan.

Utveckling av trafiken efter ekonomisk bärkraft/huvudman framgår av figur 7.15. Till den kommersiella trafiken räknas SJ:s lönsamma nät enligt trafikeringsåtagandet, där SJ också har monopol samt Arlanda Express. I SJ:s kommersiella nät ingår förutom t.ex. Stockholm-Göteborg/Malmö/Sundsvall även trafiken i Mälardalen. Till rikstrafik räknas den trafik där Rikstrafiken svarar för större delen av tillskottet, t.ex. nattågstrafiken till Norrland, Kusttill Kust och Tåg i Bergslagen. Till THM-trafiken räknas den trafik där trafikhuvudmännen står för större del av underskotten: pendeltåg i storstäder och på stomnätet, länsbanor och SL-tåg.

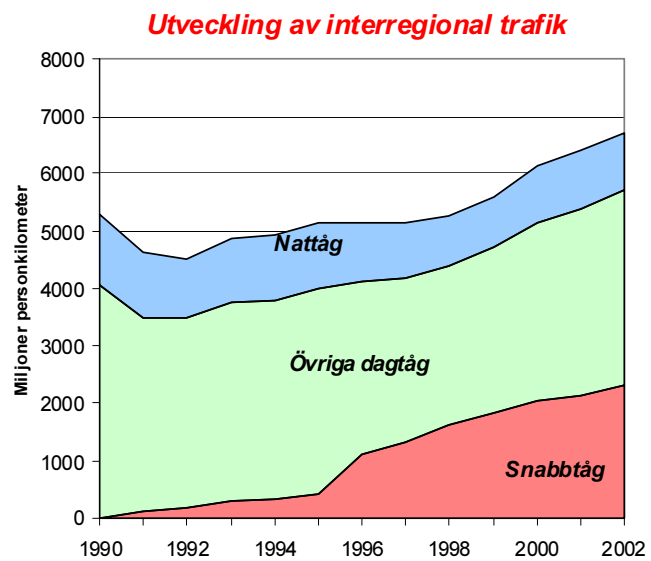
Av figuren framgår att den kommersiella trafiken och THM-trafiken är den trafik där utvecklingen varit snabbast. Det beror på att nya banor, tåg och trafiksystem har etablerats med väsentligt bättre standard än tidigare. Det gäller såväl X2000, snabba regionaltåg på nya banor som Svealandsbanan, nya tåg på gamla banor som Kustpilen, nya pendeltågssystem på stomnätet som X-trafik och utbyggd pendeltågstrafik i storstadsområden som Pågatågen.

Den trafik som Rikstrafiken upphandlar tenderar att bli en restpost och har inte utvecklats lika positivt. Det beror på att förbättringarna inte har varit lika stora eller att trafikunderlaget har varit begränsat. Nattågstrafiken till Norrland utgör dock ett undantag och har utvecklats positivt sedan Tågkompaniet tog över. Den svarar också för över hälften av antalet personkilometer i Rikstrafikens trafik.

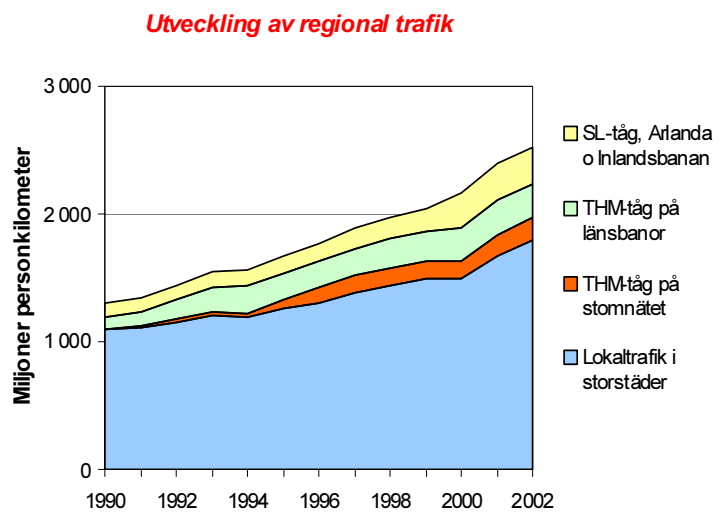
Av figur 7.16 framgår slutligen fördelningen av antalet personkilometer på trafiktyp 2002. Den största andelen svarar den kommersiella trafiken för med 58%. Därefter kommer pendeltåg i storstadsområden som drivs av THM med 19%. Denna trafik får inga statliga subventioner, liksom lokaltåg på stomnätet som svarar för 6% av antalet personkilometer. Rikstrafiken svarar för 14% och länsbanorna som drivs av THM, men som också får statliga bidrag från Rikstrafiken, svarar för 3%.

Sammantaget kan man något förenklat således säga att ca 58 % av trafiken bedrivs kommersiellt (om man bortser från statens ägarettillskott till SJ som huvudsakligen avser upphandlad trafik), ca 25 % bedrivs med bidrag från THM och ca 17 % bedrivs med bidrag från Rikstrafiken.

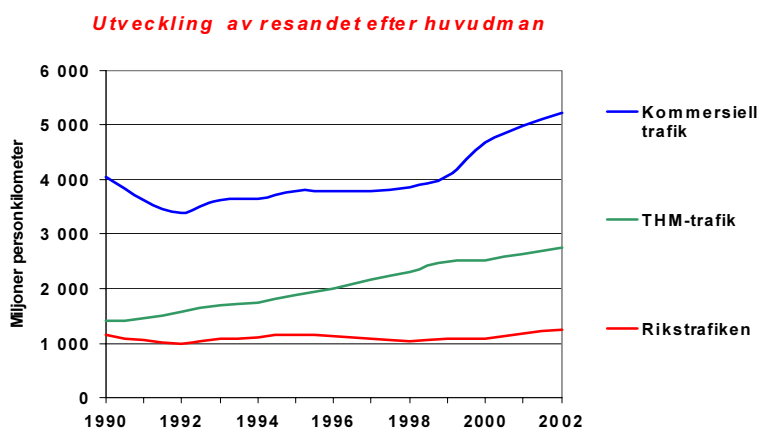
Figur 7.13



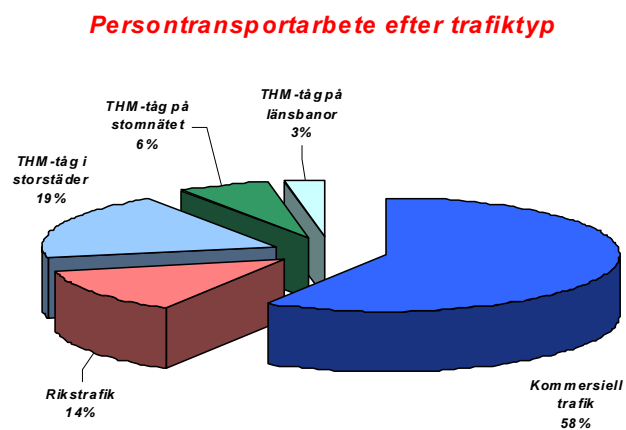
Figur 7.14



Figur 7.15



Figur 7.16



Järnvägens trafikuppgifter

Det går som framgått av ovan att dela in tågtrafiken på många olika sätt. En funktionell indelning efter marknader där järnvägens huvudsakliga funktion och konkurrenssituation framgår av tabell 7.17:

Tabell 7.17

Marknad	Huvudsaklig funktion	Huvudsakliga Ärenden	Konkurrens med
Långväga trafik	Knyta ihop landet Alternativ till bil, buss, flyg	Fritid Tjänste	Flyg Bil Buss
Storregional trafik	Vidga arbetsmarknader Regionförstoring	Arbete Fritid Tjänste	Bil Buss
Lokal och regional trafik i storstäder	Avlasta vägnätet Kollektiv trafik	Arbete Fritid	Bil Buss
Regional trafik i glesbygd	Tillfredställande trafikförsörjning	Fritid	Bil Buss

7.3 Några olika organisationsmodeller

En diskussion har förts i samband med Järnvägsutredningen om vilka de viktigaste problemen är i järnvägsektorn och som också direkt kan påverka resenärernas möjligheter att åka tåg i dag eller i framtiden. Sammanfattningsvis har följande framkommit:

- Tåg ofta för dyrt för att konkurrera med bil,
- olönsamma operatörer,
- SJ:s monopol,
- länsgränserna ett hinder – THM har monopol,
- dålig kvalitet – punktlighet,
- bristande konkurrens i underhåll av tåg,
- bristande samordning mellan operatörer,
- ibland svårt med resa och bagage från dörr till dörr.

Problemen kan uppfattas olika stora av olika intressenter men helt klart är att de både påverkar resenärernas möjligheter att åka tåg och järnvägssektorns möjligheter att utvecklas. En del problem kan lösas genom åtgärder inom sektorn, medan andra kräver någon form av politiska beslut. Detta kan i sin tur kräva ändringar av lagar och förordningar.

Det som är av intresse här är vilken modell man väljer för att organisera järnvägssektorn, inte i detalj och inte rent juridiskt, utan mer principiellt. Vi kallar det här organisationsmodeller och menar då framförallt vem som skall ha trafikeringsrätten och på vilka villkor, vilket i stor utsträckning också styr operatörsstrukturen.

Utgångsläget och basalternativet är den struktur vi har i dag, se tabell 7.18.

Tabell 7.18

Marknad	Marknadsform	Trafikeringsrätt järnväg	Antal operatörer
Internationell - lönsam	Fri	SJ/Linx/NSB/ DSB	Få
Interregional - lönsam	Monopol	SJ	En
Interregional - olönsam	Upphandlas	Rikstrafiken	Flera
Lokal och regional - olönsam	Upphandlas	THM Rikstrafiken	Flera

Formellt är internationell trafik avreglerad, men man får inte ta upp och släppa av passagerare under vägen inom ett land. I praktiken bedrivs trafiken av de nordiska statsägda järnvägarna i samarbete, där man utnyttjar varandras trafiktillstånd.

På den lönsamma interregionala trafiken har SJ monopol. Den omfattar de största linjerna med mest trafikunderlag som SJ bedömt vara långsiktigt lönsamma och åtagit sig att upprätthålla trafik på.

Den interregionala trafik som SJ tidigare bedrivit och som inte har bedömts kunna bli lönsam upphandlas av Rikstrafiken i fri konkurrens mellan operatörer, ofta med nettoavtal. Härutöver har tillkommit nya trafiksystem som ofta har etablerats av Rikstrafiken

tillsammans med Trafikhuvudmännen och sedan upphandlats i konkurrens.

För den lokala och regionala trafiken inom ett län har Trafikhuvudmännen trafikeringsrätten och upphandlar driften i konkurrens, ofta med bruttoavtal. Trafikhuvudmännen bestämmer om det skall vara buss eller tåg på en viss sträcka och har också monopol på trafiken inom sitt län.

Härtill finns några undantag: Arlandabanan, Inlandsbanan, Roslagsbanan, Saltsjöbanan där antingen infrastrukturen ligger utanför Banverket eller trafikeringsrätterna är begränsade i något avseende jämfört med järnvägsnätet i övrigt.

Om man vill förändra den nuvarande strukturen, kan man säga att det finns två huvudsakliga möjligheter:

- Konkurrens på spåren: Den som vill får köra och kan konkurreras ut av någon annan.
- Konkurrens om spåren: Den som kan erbjuda bäst trafik får köra och får monopol för en viss tidsperiod.

Ur dessa alternativ, och utifrån den nuvarande strukturen, kan man sedan konstruera ett antal organisationsmodeller. För Järnvägsutredningen har det varit intressant att konstruera några modeller som skiljer sig mycket från varandra – då blir det lättare att se skillnaderna. I verkligheten är det kanske troligare att man väljer något som ligger mittemellan de föreslagna modellerna. Det bör framhållas med en gång att prognoserna för organisationsmodellerna inte automatiskt ger något svar på vilken modell som är bäst. Problemet är ju också att en del modeller inte är prövade i verkligheten annat än marginellt.

Följande alternativ har definierats som utgångspunkt från organisationsmodellerna:

- Konkurrens på spåren med generellt bidrag till olönsam trafik.
- Konkurrens på spåren med upphandling av olönsam trafik.
- Total upphandling av all trafik –betala eller få betalt.
- Storregionala bolag och gemensamt snabbtågsnät.

Dagens modell: Trafikeringsrätt för lönsam trafik – upphandling av olönsam utgör basalternativ. Nedan beskrivs alternativ 1-4 översiktligt, se även tabellerna 7.19 och 7.20.

Alternativ 1 Konkurrens på spåren med bidrag

- Operatörer som vill får köra kommersiell trafik på egen risk.
- Vissa krav ställs på operatörerna för att få långsiktighet.
- Vid flera operatörer på samma linje sker tilldelning av tidtabellslägen i paket.
- THM får bedriva olönsam trafik som kan omprövas om någon vill köra kommersiellt.
- Olönsam trafik kan kompletteras med generella bidrag t.ex. 25 öre/personkm.

Det generella bidraget är i första hand tänkt att ges till operatörerna. Tanken är att operatörerna mer förutsättningslöst skall söka lösningar som kan tillfredställa marknaden och som också skall bli lönsamma. Ett generellt bidrag innebär att operatörerna kommer att försöka hitta marknader som kan bära sig med detta bidrag, men lämna de mest olönsamma linjerna som inte kan bära sig med detta bidrag. Det kan också bli så att operatörerna kan hitta nya marknader och linjer som kan bli lönsamma med bidraget.

Det är givetvis svårt att avgränsa var man skall sätta gränsen för den fria marknaden. Det är kanske självklart att inte tunnelbanan och Roslagsbanan skall ingå, men är det självklart att t.ex. pendeltågen i Stockholm skall ingå eller skall den som vill kunna köra en kommersiellt lönsam trafik med högre pris och lägre turtäthet? Vi har i detta alternativ förutsatt att pendeltågstrafik i storstadsområden fortfarande bedrivs av THM.

Det innebär att pendeltågen i Stockholm, Göteborg och Malmö samt Öresundstågen förutsatts vara oberörda. Man kan visserligen tänka sig kompletterande trafik av privata operatörer, men att helt lämna denna trafik till privata operatörer skulle kunna få stora konsekvenser för trafiksituationen i storstäderna med ökade bilköer som följd. Det är inte troligt att man skulle bygga Öresundsbron, Citytunneln i Malmö och Citybanan i Stockholm om man inte också har en garanterad trafik.

Alternativ 2 Konkurrens på spåren med upphandling

Alternativet är detsamma som alternativ 1 med den skillnaden att den trafik som inte är lönsam, men som samhället ändå vill skall köras, upphandlas av Rikstrafiken och THM ungefär som idag. Det kräver att det kommersiella nätet avgränsas för en viss period med något mer fastare avtal med operatörerna än i alternativ 1 och att det på så sätt blir två marknader: En fri med konkurrens på spåren och en upphandlad med konkurrens mellan operatörer.

Alternativ 3 Total upphandling

- All trafik upphandlas – även lönsam.
- Det finns 8–10 storregioner eller linjegrupper.
- Det finns 3–5 stora operatörer.
- Lönsamma linjer ingår i större upphandlingsområden.
- Kontrakt tecknas på 8 år, fordon skrivs av på 16 år.

Landet delas upp i upphandlingsområden som innehåller huvudlinjer med anslutande matartrafik. All trafik konkurrensutsätts genom upphandling genom att operatörerna får tävla med varandra om lägsta pris och eller bästa utbud för att sedan få ensamrätt på trafiken under en lång period. Trafiken upphandlas av Rikstrafiken i samarbete med berörda THM.

Genom att de nya upphandlingsområdena innehåller både gungor och karuseller sker en viss utjämning mellan olönsam och lönsam trafik. Lönsamma linjer ingår i större upphandlingsområden eller delas ut med negativ upphandling dvs. operatörerna får betala för att köra dem.

Trafiken mellan de olika områdena samordnas genom krav i upphandlingen och övervakning av marknaden. Rikstrafiken tillser att gemensam information, biljettsystem och att anslutningar mellan olika system och operatörer upprätthålls.

De långa avtalsperioderna innebär möjligheter till utveckling av trafiken. En avtalsperiod på 8+8 år möjliggör investeringar i nya fordon, särskilt om det finns en återköpsgaranti efter 8 år. Det kan också tänkas att konstellationer med fordonstillverkare och operatörer kan bjuda på trafiken.

Alternativ 4 Storregionala bolag med snabbtågsnät

- Det finns 5–8 storregionala tågssystem som ägs av THM och stöds av staten.
- Det finns ett nationellt bolag som driver ett lönsamt snabbtågsnät.
- Det nationella bolaget ägs av de regionala bolagen och staten
- All trafik upphandlas i konkurrens – även snabbtågen.
- Det nationella bolaget kan också svara för vissa gemensamma funktioner.

Länshuvudmännen bildar regionala samarbetsbolag för den storregionala trafiken typ Bergslagståg, Skånetrafiken och TIM. Man kan tänka sig 6–8 storregioner i Sverige. Även Gotlands-trafiken, inlandsbanan och flyget Umeå-Östersund och eventuella busslinjer kan läggas in i dessa områden. Varje storregion får den primära trafikeringsrätten på sitt nät. Trafiken upphandlas av regionerna i samarbete med Rikstrafiken som anger ramarna för statens tillskott.

Det nationella bolaget blir huvudman för ett sammanhängande nationellt snabbtågsnät. Det har primär trafikeringsrätt på ett lönsamt snabbtågsnät som konkurrerar på lika villkor med bil, buss och flyg. Det nationella bolaget driver också i samarbete med utländska företag internationell trafik. Den operativa driften i snabbtågsnätet upphandlas i konkurrens. Det nationella bolaget ägs till 50% av de regionala bolagen och till 50% av staten via Rikstrafiken.

Det nationella bolaget kan också svara för vissa gemensamma funktioner t.ex. ett gemensamt informations- och biljettsystem. Det kan också äga och driva de stora stationerna på snabbtågsnätet, medan de regionala stationerna ska ägas av de regionala bolagen. Det nationella bolaget har också ett fordonsbolag för sina egna fordon men det kan också handha en gemensam pool. Det förutsätts att det finns flera fordonsbolag bl.a. också ett som ägs av de regionala bolagen.

All trafik konkurrensutsätts genom att den operativa driften upphandlas i konkurrens både i snabbtågsnätet och i de storregionala näten. Respektive huvudman väljer själv i vilken form detta skall ske alltifrån en tävling om hela affären till en upphandling av ett mer eller mindre preciserat utbud. Upphandlingsområdena kan också tänkas indelas i flera mindre områden

som upphandlas i konkurrens i olika omgångar som sprids över åren.

För den regionala trafiken sker en anpassning till marknaden och kundernas behov med utgångspunkt från det regionala perspektivet via de regionala bolagen. Erfarenheterna från Blekinge kustbana och Mälardalen visar att det finns en mycket stor utvecklingspotential i denna typ av storregionala trafiklösningar.

Det sammanhängande snabbtågsnätet planeras utifrån de interregionala resebehoven på längre avstånd. Erfarenheterna från X2000 visar att det finns en stor utvecklingspotential i högkvalitativa tågssystem. Ett samlat snabbtågsutbud med direkta tåg och bra anslutningsförbindelser samt gemensam informations- och biljettsystem kan då erbjudas resenärerna.

Tabell 7.19 Organisationsmodeller för persontrafik på järnväg - förutsättningar

	Dagens (bas)	Alternativ 1	Alternativ 2	Alternativ 3	Alternativ 4
Modell	Monopol och upphandling	Konkurrens på spåren med generella bidrag	Konkurrens på spåren med kompl. Upphandl.	Total upphandling	Storregionala bolag med snabbtågsnät
Trafikerings-rätt	SJ har monopol på ett lönsamt nät, resten upphandlas av staten-THM	Frå konkurrens på spåren för lönsam trafik, generellt biljetprisbidrag till lönsam trafik	Frå konkurrens på spåren för lönsam trafik, kompletterande upphandling av lönsam trafik	Funktionella trafikområden/linjer som upphandlas i konkurrens	Storregionala system (RHM) och ett begränsat snabbtågsnät (SHM)
Konkurrens	Konkurrens i upphandlad trafik	Konkurrens i lönsam trafik, koncessioner för lönsam trafik	Konkurrens i lönsam trafik, koncessioner för lönsam trafik	Konkurrens i upphandlingen av trafik	Konkurrens mellan produkter och i upphandlingen av trafik
Operatörs-struktur	En statlig dominerande, flera privata	Några större, några små	Flera olika stora	Några större och några små	Några större och några små
Finansiering	Via biljetttäckter, staten och THM	Via biljetttäckter, staten och THM	Via biljetttäckter, staten och THM	Via biljetttäckter, staten och THM	Via biljetttäckter, staten och RHM
Fordon	SJ för fjärrtrafik THM för lokaltrafik Vagnbolag	Operatörer och vagnbolag	Operatörer och vagnbolag	Staten, THM och vagnbolag	Snabbtågsbolaget, RHM och vagnbolag
Underhåll	En dominerande aktör, tillverkare	Operatörer, tillverkare eller underhållsbolag	Operatörer, tillverkare eller underhållsbolag	Operatörer, tillverkare eller underhållsbolag	Operatörer, tillverkare eller underhållsbolag
Biljettsystem och tidsbells-information	SJ:s nationella, TKAB, THM, Samtrafiken	Operatörer och THM/Vissa krav på samordning	Operatörer och THM/Vissa krav på samordning	Varje område har sitt, Samtrafiken samordnar	Gemensamt system som förvaltas av SHM
Samordning av utbud	SJ, THM, operatörer och RT	Operatörer	Operatörer, THM och RT	RT och THM	Via SHM och RHM
Samordning tidsbells-läge	Frivillig samt via Tågtrafikledningen	Frivillig samt via Tågtrafikledningen	Frivillig samt via Tågtrafikledningen	Via Rikstrafiken och Tågtrafikledningen	Via SHM och Tågtrafikledningen
Trafikantinformation (utrop)	Tågtrafikledningen	Operatörerna	Operatörerna med viss samordning	Tågtrafikledningen	Trafikbolagen

Tabell 7.20 Organisationsmodeller för persontrafik på järnväg – konsekvenser för utbud

	Dagens (bas)	Alternativ 1	Alternativ 2	Alternativ 3	Alternativ 4
Modell-variabler	Monopol och upphandling	Konkurrens på spåren med generella bidrag	Konkurrens på spåren med kompl. Upphandl.	Total upphandling	Storregionala bolag med snabbtågsnät
Linjenät	Som i dag (men utvecklat pga ny infra och nya fordon)	Något mindre linjenät än i dag, de trafiksvagaste linjerna	Samma som i dag	Samordnat nät Systematisk tidtabell "Bahn 2000"	Mer integrerade regionala nät och begränsat snabbtågsnät
Samordning mellan linjer	Som i dag	Mindre samordning mellan operatörer	Viss samordning mellan operatörer	Reglerad linje- och biljettsamordning	Samordning, gemensamt biljettsystem
Marknads-täckning	Som i dag	Bättre/dubbelt utbud på några stora linjer Sämre på små	Bättre/dubbelt utbud på några stora linjer Sämre på små	Något jämnare utbud än i dag	Bättre än i dag
Tågprodukter	Som i dag	Fler än idag	Fler än idag	Färre än idag	Som i dag
Restider	Som i dag	Kortare på stora linjer Längre på små	Kortare på stora linjer	Som i dag	Kortare med regionaltåg
Turtäthet	Som i dag	Högre på stora linjer, lägre på mindre	Högre på stora linjer, som i dag på mindre	Jämnare turtäthet	Högre turtäthet regionalt
Byten	Som i dag	Längre bytestider	Längre bytestider	Kortare bytestider	Större samordning med regional buss
Komfort och Service	Som i dag	Lyxtåg och lågpriståg	Lyxtåg och lågpriståg	Jämnare standard	Som i dag
Trafikkostnad	Som i dag	Lägre än idag	Lägre än idag	Som i dag	Som idag
Pris mot kund	Som i dag	Större prisdifferentiering Högre genomsnittspris	Större prisdifferentiering Lägre genomsnittspris	Lägre i 2klass	Snabbtåg som i dag Regionala tåg lägre Fria övergångar regionalbuss-tåg
Pris konkurrerande färdmedel	Som i dag	Som idag	Som idag	Som i dag	Som idag

8 Persontrafikprognoser

8.1 Utveckling av infrastruktur och trafikering

Investeringar i infrastruktur

De stora projekten i Banverkets Framtidsplan innebär framförallt att ett antal besvärande flaskhalsar byggs bort i Stockholm, Malmö och Göteborg samt Hallandsås, se tabell 8.1. Därutöver försöker man bygga färdigt en del banor, satsa på utbyggnad av några nya objekt för att förstärka kapacitet och minska restider och förseningsrisker. Mycket av detta är eftersläpande investeringar som i många fall redan borde varit genomförda men som av olika anledningar blivit fördröjda.

De största effekterna av Banverkets Framtidsplan ligger i ökad kapacitet och kvalitet. I några enstaka fall kommer det att leda till radikala restidsminskningar i hela stråk, främst på Väst kustbanan och Botniabanan. Den enda strukturella förändringen i Banverkets Framtidsplan är Botniabanan (den södra delen från Härnösand till Umeå) som redan är beslutad och håller på att byggas.

I Banverkets Framtidsplan ingår investeringar i nya spår mellan Norrköping och Linköping samt uppgradering av södra stambanan till 250 km/h. SJs nuvarande snabbtåg går i 200 km/h. Med nya snabbtåg med korglutning som kan gå i 250 km/h, och som har bättre acceleration skulle restiden Stockholm-Malmö kunna minskas från 4h 25min till ca 4h. Effekten av infrastruktur-satsningen är ca 15 min och av det nya tåget ca 10 min. Ett direkttåg kan gå något snabbare under förutsättning att man kan hitta ett lämpligt tidtabellsläge.

På sträckan Stockholm-Göteborg ingår inte någon hastighetshöjning i Banverkets Framtidsplan, däremot en del kapacitetsinvesteringar i form av förbigångspår för godståg och för persontåg mellan Göteborg och Alingsås. Det innebär högre kapacitet och kvalitet, och större möjligheter i tidtabellsläggningen, men inga direkta restidsvinster. Med nya snabbtåg med bättre acceleration skulle restiden kunna minskas ca 10 min om det har korglutning och om hastigheten höjdes till 250 km/h där det går med ytterligare högst 10 minuter. Samtidigt ökar konfliktriskerna med andra långsammare tåg.

Tabell 8.1

Infrastruktursatsningar 2002 - 2015Större projekt för kortare restider och ökad kapacitet

- Botniabanan och Ostkustbanan
- Väst kustbanan
- Östgötalänkarna och 250km/h på södra stambanan
- Västlänken Göteborg-Trollhättan

Större projekt för ökad kapacitet och rättidighet:

- Citytunneln i Malmö
- Citybanan i Stockholm
- Ökad kapacitet i Mälardalen
- Ökad kapacitet i Göteborgsregionen

Tabell 8.2

Investeringar i nya tågBeställda och delvis levererade:

- Ca 30st X31 Öresundståg regionalståg SJ,DSB och THM
- Ca 60st X50 Regina regionalståg THM och SJ
- Ca 10st Y31 Itino regionalståg diesel THM
- 43st X40 tvåvånings regionalståg SJ
- 55st X60 pendeltåg Stockholm

Ytterligare behov:

- Ca 20 nya snabbtåg 2009-
- Ytterligare regionalståg för nya linjer och ökad trafik
- Tåg som ersättning för äldre tåg t.ex. X10, X11, X12, Y1

Investeringar i fordon

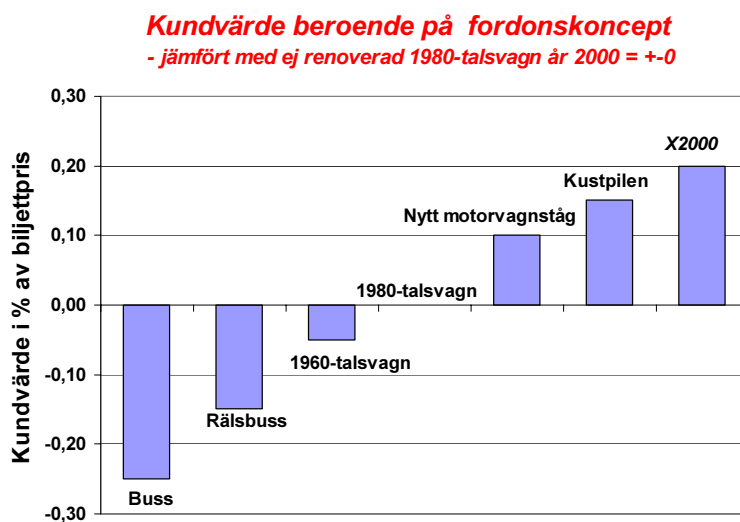
Ett betydande antal nya fordon har beställts eller är under upphandling av flera trafik huvudmän och SJ, se tabell 8.2. Nya fordon är väsentligt kostnadseffektivare än gamla och kan också

erbjuda en attraktivare trafik. Nya tåg har också högre kundvärde än gamla tåg, vilket framgår av figur 8.3.

Genom att utnyttja motorvagnståg, och dessutom göra dem extra breda eller i två våningar, kan utrymmet utnyttjas bättre och driftskostnaden per plats sänkas betydligt. Som framgår av figur 8.4 kan ett tvåvagnars motorvagnståg ersätta ett loktåg med ett lok och tre vagnar dvs. fyra enheter. Motorvagnståget väger endast ungefär hälften så mycket som loktåget och de flesta kostnaderna står i proportion till vikten. Dessa egenskaper har både Bombardiers breda Reginatåg, som beställts av många länshuvudmän och SJ och Alstoms tvåvånings X40-tåg, som beställts av SJ.

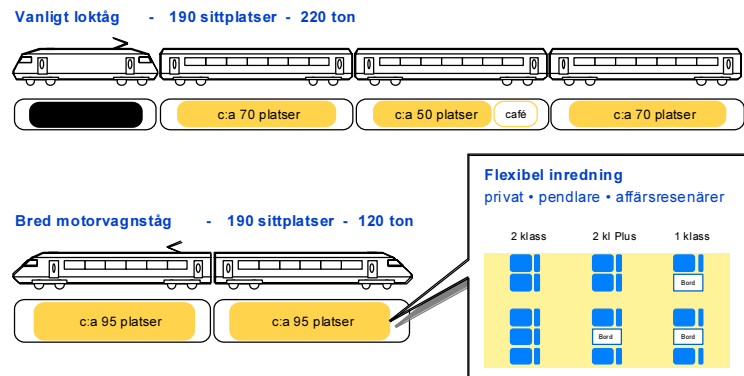
Nya tåg har i regel också en topphastighet på 200 km/h, vilket gör att den nya infrastrukturen kan utnyttjas fullt ut. Det ger kortare restid som ger fler resenärer, genererar nya resor och ökad marknadsandel. Nya tåg kan således rätt utnyttjade ge både lägre kostnader genom snabbare omlopp för tåg och personal och lägre driftskostnader samt högre intäkter genom kortare restider. Nya tåg är dock fortfarande relativt dyra och det finns fortfarande en stor potential till kostnadsminskning genom större serier, ökad standardisering av komponenter och omstrukturering av järnvägsindustrin.

Figur 8.3

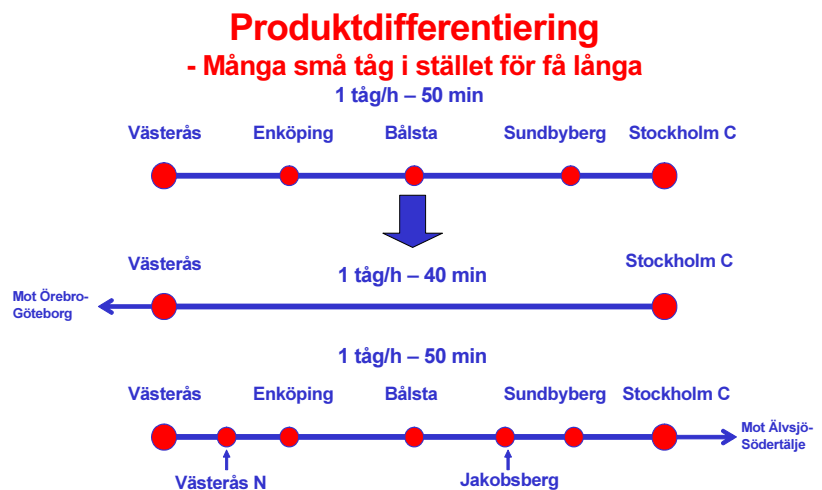


Figur 8.4

Utrymmesutnyttjande samma komfort - mindre tåg



Figur 8.5



Utveckling av trafiksystem

Ett antal nya trafiksystem beräknas introduceras, dels som följd av investeringarna i infrastruktur och nya tåg, dels som följd av en anpassning till marknadens krav och för att genom nya och snabbare förbindelser skapa samverkande regioner. Det finns en hel del utredningar och planer att ta del av och också mer eller mindre genomarbetade visioner och förslag. Vi har försökt definiera ett rimligt utbud som skall svara upp till marknadens krav och Banverkets Framtidsplan.

Exempel på trafiksystem som implementerats i basprognosen:

Snabbtåg:

- Stockholm-Umeå
- Stockholm-Östersund
- Oslo-Göteborg-Köpenhamn
- 250 km/h på södra stambanan

Snabba regionaltåg:

- Utvecklat trafiksystem i Mälardalen med X40
- Utveckling av Öresundstågstrafiken
- Ostkust- och Botniabanan
- Dalabanan

Nästan alla nya trafiksystem kommer att köras med motorvagnståg. Det innebär mindre enheter som är billigare i drift än loktåg. Det möjliggör att man kan köra många korta tåg i stället för få långa tåg. Det ger också större förutsättningar för produkt-differentiering med tåg som stannar på flera ställen och tåg som går direkt, se figur 8.5. Vi ser redan i dag en utveckling i den riktningen.

Utbudet i organisationsmodellerna

De organisationsmodeller som beskrivits ovan måste i prognoserna redovisas med detaljerade beskrivningar av linjenät, tidtabeller, turtätheter, tågtyper med olika komfort och service och taxor. Utgångspunkten har varit det utbud som förutsatts i BV Framtidsplan 2010 och utifrån detta har större eller mindre förändringar genomförts för att spegla olika inriktning av utbudet i

alternativen. Detaljerade förutsättningar för de olika organisationsmodellerna redovisas i samband med prognosresultaten.

Utbudet i utvecklingsalternativet

Järnvägsgruppen KTH har gjort ett antal studier av hur ett framtida persontrafiksystem kan utvecklas. Projektet "Effektiva tågssystem för persontrafik" år 1996 ledde fram till utveckling av effektivare tåg och nya trafikeringsprinciper som delvis redan är implementerade och i ännu högre grad genomförda i basprognosen. Därutöver har flera olika studier gjorts av ett framtida höghastighetsnät, där den snabba persontrafiken separerats från den långsamma godstrafiken. Detta stämmer också väl med utvecklingsalternativet för godstransporter där en större grad av separering kan vara nödvändig.

Även Banverket har studerat ett framtida höghastighetsnät i en särskild studie och förordar en utbyggnad av Götalandsbanan i ett långsiktigt perspektiv fram till 2025. I utvecklingsalternativet ingår även Europabanan, delvis p.g.a. att den ger stora effekter för persontrafiken, men också för att den frigör kapacitet för godstrafik i det viktiga nord-sydliga stråket längs södra stambanan där det går mycket utrikestrafik.

Utvecklingsalternativet innebär att en helt ny järnväg byggs (Stockholm-) Södertälje-Nyköping-Norrköping-Linköping-Jönköping, där den delar sig i en gren Jönköping- Borås-Göteborg (Götalandsbanan) och en gren Jönköping-Värnamo-Helsingborg (Europabanan). Därifrån är det tänkt att den skall fortsätta i en tunnel under Öresund till Helsingör och Köpenhamn för att så småningom nå Hamburg via en fast förbindelse vid Fehmarn Bält.

De nya banorna byggs dubbelspåriga och helt separerade från vägtrafiken för hastigheter upp till 350 km/h och medger därmed mycket korta restider. Trafiksystemet på Europabanan utformas efter senaste forskningsrön med både korta restider och hög turtäthet. Genom att utnyttja extra breda motorvagnståg precis som i Japan uppnås både hög kostnadseffektivitet och låg energiförbrukning per resa.

Från Stockholm går två höghastighetslinjer per timme och riktning både till Göteborg resp Helsingborg-Malmö/Köpenhamn-Hamburg. Det ena tåget går direkt med få uppehåll och det andra tåget stannar på något fler stationer. Det innebär att det blir fyra

tåg per timme mellan Stockholm och Jönköping, och ett tåg var 30:e minut till mellanstationerna Nyköping, Norrköping och Linköping. Exempel på restider framgår av tabell 8.6.

Tabell 8.6

Kortaste restid till Stockholm	I dag som bäst	Med Europa-banan	Förändrig i procent
Nyköping	0:59	0:36	-39%
Norrköping	1:13	0:51	-30%
Linköping	1:38	1:03	-36%
Jönköping	3:02	1:21	-55%
Göteborg	2:59	2:00	-33%
Värnamo	4:10	1:54	-54%
Helsingborg	4:40	2:11	-57%
Malmö	4:11	2:41	-29%

Europabanan medger inte bara kortare restider mellan de stora städerna längs banan utan också för de mindre orterna på banan och vid sidan av banan genom att snabba InterRegio-tåg ansluter till den nya banan. Dessa tåg trafikerar både det nya och gamla nätet. Som exempel kan nämnas att restiderna från Småland till Stockholm minskar med drygt 20%, se tabell 8.7.

Tabell 8.7

Kortaste restid till Stockholm	I dag som bäst	Med Europa-banan	Förändrig i procent
Nässjö	2:34	2:01	-21%
Växiö	3:26	2:39	-23%
Kalmar	4:36	3:39	-21%
Karlskrona	4:51	3:42	-24%

En förlängning till Köpenhamn och Hamburg innebär restider mellan Stockholm-Köpenhamn på 2:35 h:min och Stockholm-Hamburg på 4:25 h:min. Detta tågssystem binder således samman många orter i södra Sverige och ger nya pendlingsmöjligheter i

större samverkande regioner, samtidigt som den knyter ihop Sverige med Danmark och kontinenten.

Samtidigt frigörs kapacitet på Södra och Västra stambanan för godstrafik och snabba regionaltåg. I dag finns här konflikter mellan framförallt snabbtågen å ena sidan och de tunga godstågen samt regionaltågen å andra sidan. I och med att snabbtågen går på Götalands- och Europabanan kan Västra och Södra stambanan klara näringslivets växande behov av export och import av basvaror till Göteborgs Hamn och direkt till kontinenten på ett effektivt sätt. För industrins behov är det viktigt att kunna erbjuda direkta tåg till kontinenten med hög kapacitet och rättidighet.

Fyra flygplatser kommer att angöras av tågen i Europakorridoren: Kastrup mellan Malmö och Köpenhamn, Landvetter mellan Borås och Göteborg, Skavsta vid Nyköping mellan Stockholm och Norrköping samt Arlanda norr om Stockholm. Eftersom många av tågen fortsätter från Stockholm till Uppsala och Gävle kommer Arlanda att få många direktförbindelser även söderifrån. Kontakt-erna med vägnätet kommer också att bli goda med resecentra vid stationerna. Som stora knutpunkter i tågssystemet kommer förutom ändpunkterna Värnamo, Jönköping och Norrköping att fungera.

8.2 Basprognos för 2010

För persontrafik har en basprognos gjorts för 2010 med utgångspunkt från den ekonomiska utvecklingen, ökat bilinnehav och utbudsförändringar som följd av investeringar i nya banor enligt Banverkets Framtidsplan, nya fordon och utveckling av trafiksystemen enligt kända planer och visioner. Denna redovisas i detta avsnitt. Utifrån denna har prognoser för övriga alternativ genomförts. Dessa redovisas i avsnitt 8.3.

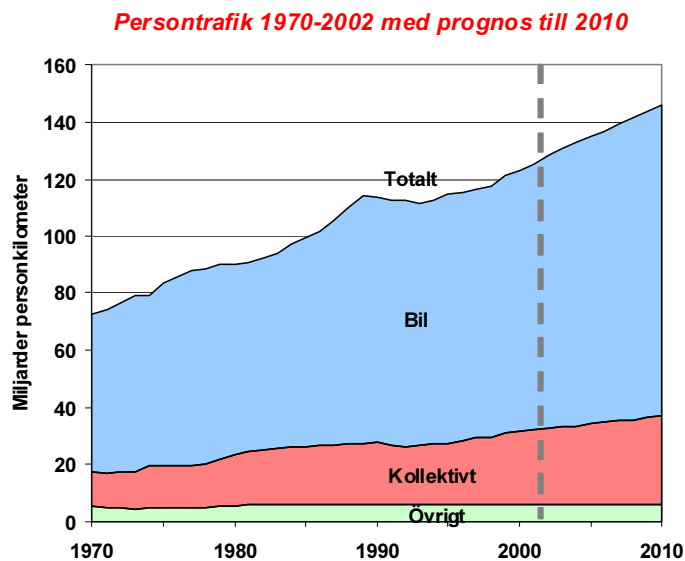
Någon referensprognos har inte gjorts för persontrafik. Referensprognosen för godstransporter speglar enbart effekten av ekonomisk utveckling. En sådan prognos är inte lika intressant för persontransporter, eftersom det finns fler variabler som har stor betydelse för persontransporterna och som man redan nu vet kommer att förändras. Förutom bilinnehavet har investeringarna i infrastruktur och utbudsförändringar stor betydelse.

Prognoserna har gjorts för år 2010 för att få jämförbarhet med många andra prognoser som publicerats. Banverkets stomnätsplan avser perioden 2004-2015 och det innebär att det läge som

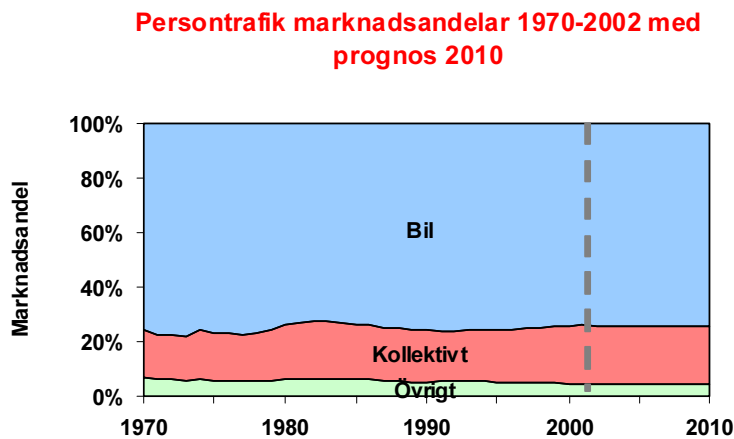
prognostiserats för 2010 kan förväntas inträffa 2015. Prognosen skall emellertid inte ses som en exakt prognos om när ett visst tillstånd inträffar utan snarare en prognos över läget när nu kända planer är genomförda.

Utvecklingen av det totala persontransportarbetet 1970-2002 och basprognosen till 2010 framgår av figurerna 8.8 och 8.9 samt tabell 8.14. Vid redovisning av resultaten har prognoserna kompletterats med de lokala resorna, så att de skall motsvara totalnivån i utgångsläget.

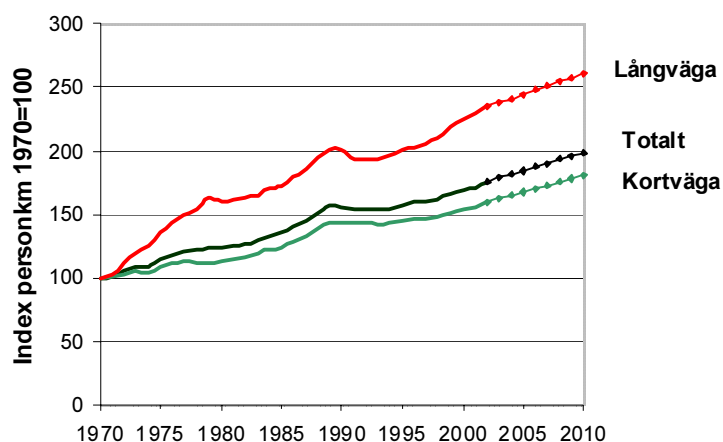
Figur 8.8



Figur 8.9



Figur 8.10

**Långväga - kortväga resor index 1970-2002
och prognos till 2010**

Det totala transportarbetet beräknas öka med 13% från år 2002 till 2010. Det innebär en tillväxt på 1,5% per år. Även biltrafiken ökar med 13% främst som följd av ökat bilinnehav och minskar marknadsandelen från 76 till 75% som följd av det ökade tågresaandet. Tåg ökar med 45% och ökar därmed marknadsandelen från 7 till 9%. Övrig kollektivtrafik ökar med 5% och minskar marknadsandelen från 13 till 12%, medan gång, cykel- och mopedtrafik (GCM) förblir konstant.

De långväga resorna (över 10 mil) är mer känsliga för den ekonomiska utvecklingen än de kortväga resorna t.ex. arbetsresor, som är mer behovsstyrda och därför inte fluktuerar lika mycket vilket framgår av figur 8.10.

De långväga resorna beräknas öka med 16% från 2002 till 2010 eller med 1,9% per år. Bil ökar med 12% och minskar marknadsandelen från 69 till 67% som följd av ökat tågresaande. Tåg ökar med 42% och ökar marknadsandelen från 15 till 19%. Flyg ökar med 22% och marknadsandelen förblir 9%. Långväga busstrafik minskar med 9% och marknadsandelen minskar från 6 till 4%.

De kortväga resorna beräknas öka med 12% eller med 1,4% per år. Bil ökar med 13% och marknadsandelen förblir 79%. Tåg ökar

med 45% och ökar marknadsandelen från 4 till 5%. Övrig kollektivtrafik ökar med 3% och minskar marknadsandelen från 12 till 11%. GCM-trafiken förblir konstant.

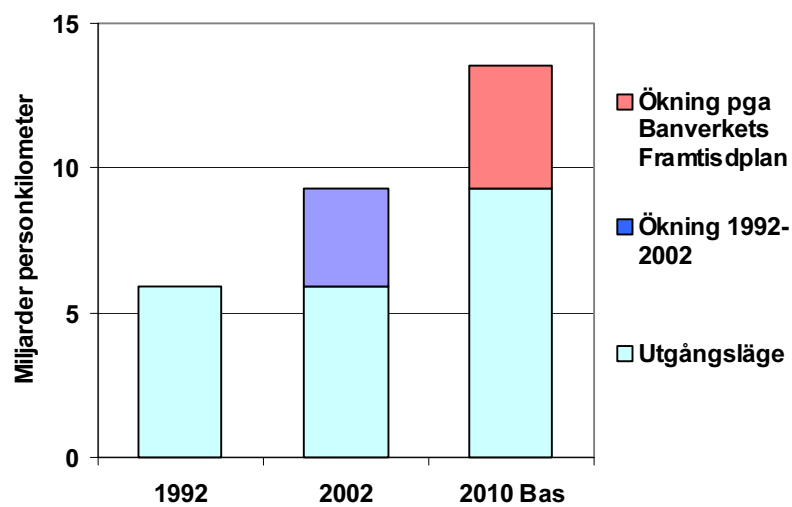
Av figur 8.11 framgår utvecklingen av järnvägens transportarbete 1992-2002-2010. Från 1992, då järnvägens marknadsandel av det totala transportarbetet var som lägst med 5%, ökade antalet personkilometer med 57% till 2002 och marknadsandelen till 7%. Det berodde huvudsakligen på utbyggnaden av järnvägarna och etableringen av nya tågssystem under denna period.

Från 2002 till 2010 beräknas järnvägens transportarbete öka med 45% och marknadsandelen från 7 till 9%. Denna utveckling är också ett resultat av investeringar i infrastruktur och i nya tåg och etablering av nya tågssystem, som delvis möjliggjorts av nya banor och delvis sker som ersättning för gamla tåg. Det största enskilda projektet är Botniabanan.

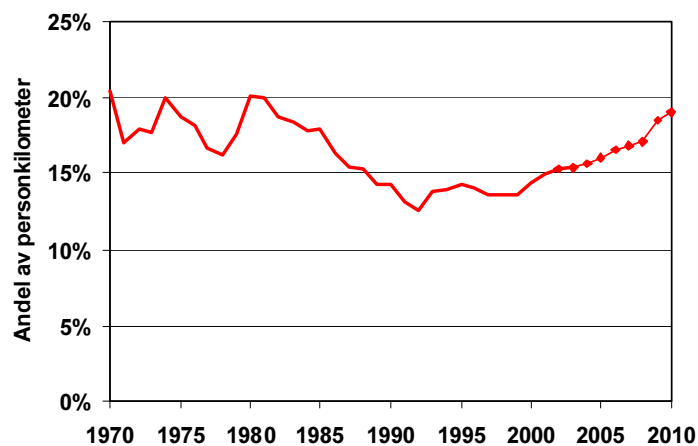
Av figur 8.12 framgår tågets marknadsandel för långväga resor 1970-2002 och prognosen till 2010. Av diagrammet framgår att järnvägen förlorat marknadsandelar sedan 1970 med undantag för uppgångarna 1974 och 1979 som berodde på priset förhållandena gentemot konkurrerande transportmedel. Det var först i och med att investeringarna i nya banor blev färdigställda och allt snabbare tåg i större utsträckning började sättas in mot slutet av 1990-talet som marknadsandelarna började öka. Med fortsatt utbyggnad av infrastrukturen kommer marknadsandelen enligt prognosen att fortsätta öka.

Samtidigt som det skett stora investeringar i järnvägar har det också varit stora störningar under utbyggnadstiden och det har tagit tid innan investeringarna färdigställts. Vissa strategiska länkar saknas fortfarande eller har blivit ordentligt försenade t.ex. Västkustbanan, där det år 2000 ännu inte gick fortare att åka tåg än det gjorde 1990. Det har inte heller alltid funnits lämpliga fordon och därmed möjligheter att erbjuda ett tillräckligt bra trafikutbud. Fortfarande finns en stor outnyttjad potential.

Figur 8.11

Utvecklingen 1992-2002 prognos för 2010

Figur 8.12

Långväga resor - tågets marknadsandel 1970-2002 samt prognos till 2010

När väl investeringarna blir klara och en trafik som utnyttjar infrastrukturens prestanda etableras kommer också de resandeökningar som kan förväntas. Det blir särskilt tydligt på helt nya banor som Svealandsbanan, där resandet nu har blivit åtta gånger så stort som på den gamla banan. Det är också en bana som ifrågasattes i den allmänna debatten, de som var skeptiska trodde att tågen skulle gå tomma, men verkligheten har blivit en helt annan - ståplatser och vagnbrist trots en relativt hög prisnivå. Även här finns en outnyttjad potential

Den största positiva effekten av den trafikpolitiska reformen 1988 med skapandet av Banverket med ett samhällsekonomiskt synsätt och fristående operatörer är således att investeringar i nya banor kommit till stånd. Detta har lett till att persontrafiken har ökat till den högsta nivån hittills i historien.

Med de fortsatta investeringarna i banor och fordon som nu är planerade och som kan förutses som en konsekvens av Banverkets Framtidsplan kommer expansionen att fortsätta. Utvecklingen kan komma att bromsas upp och senareläggas om investeringarna skjuts upp. Ökningen kan också bli större om t.ex. bensin- och flygpriserna skulle öka reellt sett eller om järnvägen skulle sänka sina priser genom rationaliseringar och ökad konkurrens eller mindre om det motsatta inträffar.

Om inte investeringarna i tåg och banor skulle ske blir utvecklingen en helt annan. Den ekonomiska utvecklingen medför ett ökat bilinnehav som till viss del motverkar ett ökat resande med kollektiva färdmedel. Det är de nya snabba tågen på nya och uppgraderade banor som kan konkurrera med bil och flyg.

Slutligen redovisas i figur 8.13 utvecklingen i ett långsiktigt perspektiv från 1950 till 2002 och med prognosen till 2010 inlagd. Av diagrammet framgår att järnvägens transportarbete minskade kontinuerligt från 1950 till 1970. Det berodde främst som på privatbilismens expansion och urbaniseringen som medförde att trafikunderlaget för järnvägen och utbudet minskade genom att tåg drogs in och banor lades ner.

1974 skedde en drastisk ökning som berodde på omvärlden: Den första energikrisen med ransonering och höjda drivmedelspriser. 1980 kom nästa trendbrott som följde av ett politiskt beslut om lågpriser på järnväg i kombination med höjda energipriser. Den långväga resandet minskade i början av 1990-talet som en följd av momsens på resor som också delvis medförde ett minskat utbud. De kortväga resorna har dock ökat kontinuerligt under hela 1990-talet

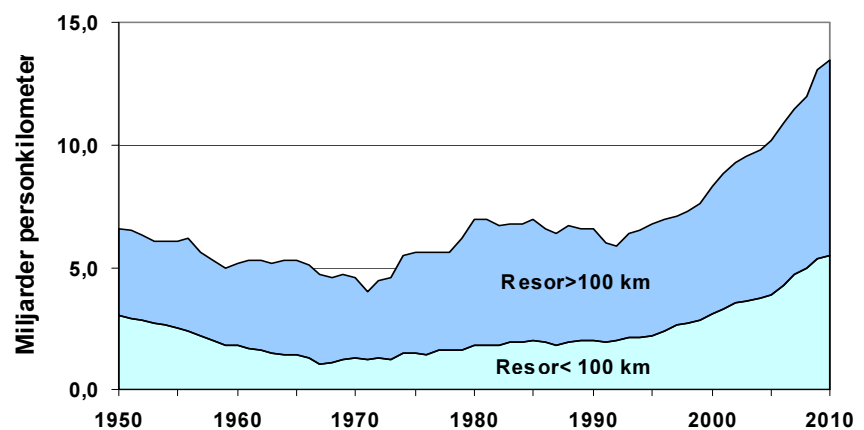
som en följd av satsningen på utbyggnad av de regionala tåg-systemen.

Investeringarna i nya järnvägar påbörjades i början på 1990-talet, men först mot slutet när många investeringar färdigställets och snabbare tåg satts in har utvecklingen tagit fart. En historiskt sett högsta nivå uppnåddes 1999, men ökningen har även fortsatt därefter.

Enligt prognosen kommer denna utveckling att fortsätta åtminstone fram till 2010. Banverkets infrastrukturplan som ligger till grund för prognosen gäller dock till 2015, varför man inte kan förvänta sig att den fulla effekten av investeringarna uppnås förrän denna genomförs. Utvecklingen kan också komma att bromsas upp om det blir problem med tidplaner och genomförandet av investeringarna och den är också beroende av operatörernas och trafikhuvudmännens ekonomi. Det kan således i framtiden, liksom det varit historiskt, bli tillfälliga trendbrott. Sett i ett långsiktigt perspektiv är dock järnvägens persontrafik inne i en expansionsfas.

Figur 8.13

**Utveckling persontrafik på järnväg
1950-2002 samt prognos till 2010**



Tabell 8.14

Utveckling av persontransportarbete 2002-2010**Totalt transportarbete - effekt av utbuds- och prisförändringar**

Färdmedel	Personkm miljarder						Ökning %				
	2002	2010 Bas	2010 konk1	konk2	Upph	Storreg	2002- 2010 Bas	2010 Bas- konk1	konk2	Upph	Storreg
Tåg	9,3	13,5	13,3	13,6	15,8	16,3	45%	-1%	1%	17%	21%
Övrig koll	16,7	17,6	17,5	17,5	16,9	17,5	5%	-1%	-1%	-4%	0%
Bil	97,4	109,6	110,2	109,9	108,2	106,8	13%	1%	0%	-1%	-3%
GCM	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	0%	0%	0%	0%	0%
Totalt	128,4	145,7	145,9	145,9	145,9	145,7	13%	0%	0%	0%	0%
Färdmedel	Marknadsandel %										
	2002	2010 Bas	2010 konk1	konk2	Upph	Storreg					
Tåg	7%	9%	9%	9%	11%	12%					
Övrig koll	13%	12%	12%	12%	12%	12%					
Bil	76%	75%	76%	76%	74%	73%					
GCM	4%	3%	3%	3%	3%	3%					
Totalt	100%	100%	100%	100%	100%	100%					

Totalt transportarbete - effekt av utbudsförändringar

Färdmedel	Personkm miljarder						Ökning %				
	2002	2010 Bas	2010 konk1	konk2	Upph	Storreg	2002- 2010 Bas	2010 Bas- konk1	konk2	Upph	Storreg
Tåg	9,3	13,5	13,2	13,5	13,7	14,5	45%	-3%	0%	1%	7%
Övrig koll	16,7	17,5	17,6	17,5	17,4	17,4	5%	1%	0%	-1%	-1%
Bil	97,4	109,6	109,8	109,6	109,5	108,7	13%	0%	0%	0%	-1%
Övrigt	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	0%	0%	0%	0%	0%
Totalt	128,4	145,6	145,6	145,6	145,6	145,6	13%	0%	0%	0%	0%
Färdmedel	Marknadsandel %										
	2002	2010 Bas	2010 konk1	konk2	Upph	Storreg					
Tåg	7%	9%	9%	9%	9%	10%					
Övrig koll	13%	12%	12%	12%	12%	12%					
Bil	76%	75%	75%	75%	75%	74%					
GCM	4%	3%	3%	3%	3%	3%					
Totalt	100%	100%	100%	100%	100%	100%					

Fortsätter på nästa sida

Tabell 8.14 forts.

Långväga resor över 10 mil - effekt av utbuds-och prisförändringar

Färdmedel	Personkm miljarder						Ökning				
	2002	2010 Bas	2010 konk1	konk2	Upph	Storreg	2002-2010Bas	2010 Bas-konk1	konk2	Upph	Storreg
Tåg	5,8	8,2	8,3	8,4	10,5	10,2	42%	1%	3%	28%	24%
Flyg	3,4	4,1	4,1	4,1	3,7	3,9	22%	0%	0%	-12%	-6%
Buss	2,1	1,9	1,8	1,8	1,7	1,6	-9%	-5%	-5%	-14%	-17%
Båt	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0%	7%	7%	7%	7%
Bil	26,2	29,2	29,2	29,1	27,8	27,9	12%	0%	0%	-5%	-5%
Summa	37,8	43,8	43,8	43,8	43,9	43,9	16%	0%	0%	0%	0%
Färdmedel	Marknadsandel %										
	2002	2010 Bas	2010 konk1	konk2	Upph	Storreg					
Tåg	15%	19%	19%	19%	24%	23%					
Flyg	9%	9%	9%	9%	8%	9%					
Buss	6%	4%	4%	4%	4%	4%					
Båt	1%	1%	1%	1%	1%	1%					
Bil	69%	67%	67%	67%	63%	63%					
Summa	100%	100%	100%	100%	100%	100%					

Kortväga resor - effekt av utbuds- och prisförändringar

Färdmedel	Personkm miljarder						Ökning				
	2002	2010 Bas	2010 konk1	konk2	Upph	Storreg	2002-2010Bas	2010 Bas-konk1	konk2	Upph	Storreg
Tåg	3,5	5,2	4,9	5,1	5,2	6,1	50%	-5%	-2%	0%	17%
Lokal koll	10,9	11,2	11,2	11,2	11,3	11,7	3%	0%	0%	1%	5%
Bil+mc	71,2	80,4	81,0	80,8	80,4	78,9	13%	1%	1%	0%	-2%
GCM	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	0%	0%	0%	0%	0%
Summa	90,6	101,9	102,1	102,1	102,0	101,8	12%	0%	0%	0%	0%
Färdmedel	Marknadsandel %										
	2002	2010 Bas	2010 konk1	konk2	Upph	Storreg					
Tåg	4%	5%	5%	5%	5%	6%					
Lokal koll	12%	11%	11%	11%	11%	12%					
Bil+mc	79%	79%	79%	79%	79%	77%					
GCM	5%	5%	5%	5%	5%	5%					
Summa	100%	100%	100%	100%	100%	100%					

8.3 Effekter av olika organisationsmodeller

Resultatet av prognoserna framgår av tabell 8.14 samt av figurer och tabeller på kommande sidor. Observera att totalresultaten innefattar effekter av både utbuds- och prisförändringar.

Alternativ 1: Konkurrens på spåren med generellt bidrag för lönsam trafik

Konkurrensalternativen (Konk 1 och Konk 2) har konstruerats för att försöka återspegla en mer kommersiell inriktning hos operatörerna. Det innebär att utbudet inriktas mot mer lönsam trafik vilket innebär minskad trafik på vissa trafiksvaga linjer, samtidigt som befintlig trafik utmanas där marknaden är tillräckligt stor.

I konkurrensalternativ 1 har ett antal trafiksvaga linjer dragits in. Det är ett antal länsbanor och några regional- och InterCity-tåg med låg beläggning. Turtätheten har justerats nedåt på några linjer där lönsamheten är låg. Omfattningen framgår av tabell 8.16.

Bortsett från dessa neddragningar upprätthålls ett relativt heltäckande nät, där det t.ex. finns både nattåg till Norrland och trafik på Kust-till-Kustbanan. Denna upprätthålls genom att operatörerna får ett generellt bidrag t.ex. per personkilometer för att bedriva olönsam trafik. Genom detta bidrag blir utbudet mer operatörsstyrt.

I detta båda konkurrensalternativen har tre konkurrerande linjer med olika karaktär introducerats:

- Stockholm-Göteborg: Ett snabbt motorvagnståg som tar 3h 30 min och går varje timme med normal InterCity-taxa med 8 uppehåll, på alla större stationer. Konkurrerar med befintligt snabbtåg och InterCity-tåg Stockholm-Västerås-Göteborg.
- Stockholm-Malmö: Ett snabbtåg Stockholm-Köpenhamn som går varannan timme och har snabbtågstaxa. Konkurrerar med befintligt snabbtåg.
- Stockholm-Umeå: Ett lågpriståg som går som nattåg på natten och som dagtåg på returen under dagen med mycket lågt pris. En tur per riktning med både nattåg och dagtåg. Konkurrerar med befintligt nattåg och i någon mån med snabbtåg.

Erfarenheterna visar att vid ökad konkurrens, satsar både gamla och nya operatörer på lägre priser. Det beror på att det inte går att tillämpa monopolpriser. Det är därför sannolikt att nya operatörer kommer att utöva en prispress, både i upphandlad trafik och i kommersiell konkurrens på spåren. Undersökningar på KTH har också visat att det finns en stor potential i ökat resande och ökad marknadsandel, särskilt om attraktiv trafik kan erbjudas till lägre prisnivå än i dag.

Konkurrensalternativen har en mer kommersiell taxa satt på företagsekonomiska grunder, men ändå med lägre priser för privatresenärer för att optimera intäkterna och för att inte andra operatörer skall komma in på marknaden. Priserna höjs för tjänsteresor, som har låg priselasticitet, och för arbetsresor, som är dimensionerande för investeringarna i fordon, samtidigt som de sänks för privatresenärer, se tabell 8.15.

Tabell 8.15

Scenarie 2010	Kortväga resor		Långväga resor				
	Arbete	Övrigt	Privat högt tidvärde	Privat låg tidvärde	Pensionär	Studerande	Tjänste
Konk1	Ökad prisdifferentiering +20% 0 +5% -10% -10% -10% +15% Snabbtåg och InterCity-tåg						
Konk2	Ökad prisdifferentiering +20% 0 +5% -10% -10% -10% +15% Snabbtåg och InterCity-tåg						
Upphandl	Minskad prisdifferentiering 0 0 -10% -20% -20% -20% -10% Snabbtåg och InterCity-tåg						
Storreg	Utgjämning taxa THM-tåg-InterCity -20% -20% -10% -20% -20% -20% 0 InterCity-tåg						

Tabell 8.16

Konk 1 2010	Tågkm Andel %	Personkm Andel %	Beläggning Personkm/ Platskm	Medel- hastighet km/h
Linjer som är kvar	90%	96%	60%	104
Borttagna linjer	10%	4%	20%	78
Ursprungligen	100%	100%		

Konkurrensalternativ 1 ger totalt sett en liten minskning av det totala transportarbetet för järnväg. Marknadsandelen för bil ökar något. De långväga resorna ökar något, medan den långväga busstrafiken minskar. Det beror på prissänkningarna för privatresenärerna. De kortväga resorna med tåg minskar med 5% som följd av minskat utbud och prishöjningarna på arbetsresor och bil ökar i motsvarande grad. Totalt sett blir således effekterna relativt små jämfört med basalternativet, men skillnaderna blir större om man studerar enskilda linjer.

De borttagna linjerna och turerna svarar för 4% av transportarbetet i basalternativet. De nya konkurrerande linjerna medför både en omfördelning mellan operatörer och en ökning av den totala efterfrågan. Nettoresultatet av utbudsförändringarna blir att det totala transportarbetet med tåg minskar med 3% före prisförändringarna. I denna siffra ingår en näteffekt som följd av att de borttagna linjerna har en matarfunktion.

Priseffekten, med höjda priser för arbets- och tjänsteresor och sänkta för privatresenärer, ger en ökning av tågresandet som framförallt kommer från den långväga busstrafiken. Nettoeffekten blir att tågresandet minskar med 1% samtidigt som bil ökar och långväga buss minskar något.

De regionala effekterna av konkurrensalternativ 1 blir att utbudet blir bättre på de största linjerna, där det finns konkurrens och sämre på de minsta linjerna, där utbudet minskas eller tas bort helt. Däremellan ligger en stor del av nätet, där det sannolikt inte finns utrymme för mer än en huvudoperatör och där utbudet sannolikt kommer vara ganska likvärdigt med basalternativet,

åtminstone om det generella bidraget utformas på ett sådant sätt att det stimulerar operatörerna att upprätthålla ett heltäckande utbud.

Det är särskilt intressant att studera vad som händer med de konkurrerande linjerna. När det gäller det nya InterCity-tåget Stockholm-Göteborg tar det resenärer dels från snabbtågen Stockholm-Göteborg som har en kortare restid och en hög prisnivå, dels från linjen IC-tåget Stockholm-Västerås-Göteborg, som har en längre restid och en normal prisnivå. Det nya tåget, som restidmässigt ligger mittemellan dessa tåg och har en normal IC-taxa, tar också resenärer från bil.

Lönsamheten för snabbtåget försämras kraftigt p.g.a. det konkurrerande utbudet och den minskar även för det befintliga IC-tåget Stockholm-Västerås-Göteborg. Det sistnämnda är emellertid inte lika problematiskt, eftersom Stockholm-Göteborg inte är huvudmarknad för detta tåg. När det gäller konkurrensen med snabbtåget kan man tänka sig två utvecklingsvägar, antingen en prissänkning så att man tar tillbaka en del resenärer eller ett minskat utbud med lägre turtäthet. Man kan också tänka sig att utbudet differentieras mer så att snabbtågen gör färre uppehåll och inriktar sig än mer på ändpunktsmarknaden.

På linjen Stockholm-Malmö-Köpenhamn sätts ett konkurrerande snabbtåg in varannan timme. Här är det fråga om en identisk produkt med samma restid och taxa. Påverkan blir inte lika stor som på linjen Stockholm-Göteborg dels p.g.a. lägre turtäthet, dels p.g.a. högre taxa. Detta gör att man inte priskonkurrerar med privatresenärer på det befintliga snabbtåget. Helt klart är dock att båda linjerna får dålig lönsamhet.

På linjen Stockholm-Luleå sätts ett enstaka lågpriståg in både som dagtåg och nattåg. Det tar inte så många resenärer från de befintliga tågen (snabbtåg och nattåg) utan ger ett ökat privatresande som främst kommer från bil och buss. Det fungerar snarare som ett kompletterande utbud.

Det är givetvis svårt att säga vad slutresultatet av de konkurrerande linjerna kommer att bli och om det blir något stabilt slutresultat. På en fri marknad kan man även tänka sig företagsuppköp och konkurser.

Alternativ 2 Konkurrens på spåren med upphandling av olönsam trafik

Samma konkurrerande linjer har introducerats som i alternativ 1. Någon indragning av trafiksvaga linjer har emellertid inte gjorts, utan det har förutsatts att staten upphandlar dessa så att utbudet sammantaget blir ungefär detsamma som för basalternativet.

Konkurrensalternativ 2 ger en ökning av transportarbetet för järnväg med 1%. Marknadsandelarna blir nästan exakt desamma som i basalternativet. De långväga resorna ökar med 3%, något mer än i alternativ 1, och den långväga busstrafiken och bil minskar något. Det beror på det kompletterande utbudet och på prissänkningarna för privatresenärerna. De kortväga resorna med tåg minskar med 2% som följd av prishöjningarna på arbetsresor, men den kompletterande upphandlingen gör att minskningen blir mindre än i konkurrensalternativ 1. Effekterna blir således relativt små jämfört med basalternativet.

De regionala effekterna av konkurrensalternativ 2 blir att utbudet blir bättre på de största linjerna, där det finns konkurrens och konstant på de mindre linjerna där den kompletterande upphandlingen görs. Utbudet blir således mer operatörsstyrt på det kommersiella nätet samtidigt som det är samhällsstyrt på det olönsamma nätet.

Samma effekter som i konkurrensalternativ 1 uppträder på de konkurrerande linjerna.

Alternativ 3 Total upphandling av all trafik

Upphandlingsalternativet (Upphandl) avser att spegla en situation där en myndighet upphandlar all interregional trafik av operatörerna, medan den avgränsade lokala och regionala upphandlas av THM. Operatörerna förutsätts att betala för att köra den lönsamma trafiken och få betalt för att köra den olönsamma trafiken.

Denna Rikshuvudman har förutsatts ha en ambition att åstadkomma ett så bra utbud som möjligt i hela landet och samtidigt hålla en låg prisnivå för att järnvägen ska bli tillgänglig för så många som möjligt. För att spegla detta har turtätheten justerats så att det går ett tåg varannan timme i nästan hela det interregionala nätet. Det innebär att turtätheten har ökat på många

linjer bl.a. länsbanor med interregionala funktioner och minskats på vissa linjer som ändå har en bra trafikförsörjning.

I upphandlingsalternativet har också ett antal nya linjer lagts in. Det är linjerna ”0,8 och 9” enligt Rikstrafikens vision för Östra Mellansverige:

- Stockholm-Borlänge-Falun-Gävle-Stockholm (0)
- Stockholm-Uppsala-Sala-Västerås-Eskilstuna-Stockholm (9)
- Stockholm-Uppsala-Sala-Västerås-Eskilstuna-Flen-Katrineholm-Linköping-Mjölby-Hallsberg-Örebro-Eskilstuna-Västerås-Stockholm (8)

Upphandlingsalternativet har en mer samhällsekonomisk taxa, framför allt för att gynna interregionala resor med tåg. Priserna för dessa sänks generellt både för InterCity-tåg och för snabbtåg och prisdifferentieringen minskar. Priserna för regionala resor förblir oförändrade.

Upphandlingsalternativet ger en ökning med 17% för transportarbetet med järnväg och en ökning av marknadsandelen från 9 till 11%. Marknadsandelen för bil minskar. De långväga tågresorna ökar med 28% och den långväga busstrafiken och flygtrafiken minskar med 12 resp 14% jämfört med basalternativet. Järnvägens marknadsandel för långväga resor ökar från 19 till 24% och marknadsandelen för bil minskar från 67 till 63% och för flyg från 9 till 8%. Det beror huvudsakligen på prissänkningarna för privatresenärerna och i någon mån på det ändrade utbudet. De kortväga resorna med tåg blir oförändrade jämfört med basalternativet.

Nettoresultatet av utbudsförändringarna blir att transportarbetet med tåg ökar med 2% före prisförändringarna. Preiseffekten, med kraftigt sänkta priser för privatresenärer, ger en överföring av resande från bil, flyg och den långväga busstrafiken till järnväg.

Effekterna för järnvägen blir således relativt stora jämfört med basalternativet. De regionala effekterna av upphandlingsalternativet blir ett jämnare utbud över hela Sverige, där framförallt de mindre linjerna med interregionala funktioner får ett bättre utbud.

Alternativ 4 Storregionala bolag och gemensamt snabbtågsnät

Det storregionala alternativet (Storreg) är tänkt att spegla en situation där länshuvudmännen slår sig samman i ett antal storregionala bolag med ett utbud inriktat på att skapa funktionella regioner och större gemensamma arbetsmarknader. Detta kompletteras med ett kommersiellt snabbtågsnät, precis som i basalternativet.

I detta alternativ har ett antal storregionala linjer lagts in som knyter ihop olika regionala system. En del är ett snabbpendel-system i Mälardalen som är en blandning mellan pendeltåg och snabba regionaltåg. Det går på pendeltågslinjerna, men stannar bara på de stora stationerna och går sedan vidare i en radie på ca 10 mil från Stockholm. Exempel på linjer:

- Stockholm-Bålsta-Västerås-Eskilstuna-Stockholm
- Stockholm-Västerås-Ludvika-Fagersta
- Flen-Södertälje-Tumba-Stockholm-Västerås
- Uppsala-Märsta-Stockholm-Nynäshamn

Även några kopplade regionaltågslinjer har skapats, t.ex. Stockholm-Linköping-Nässjö-Jönköping-Falköping-Göteborg.

Det storregionala alternativet har en mer samhällsekonomisk taxa, framförallt för att gynna det storregionala resandet med tåg. Priset för regionala resor och interregionala resor med IC-tåg sänks med ca 20%. Priset för att resa med snabbtåg är detsamma som i basalternativet.

Det storregionala alternativet ger en ökning med 21% för transportarbetet med järnväg och en ökning av marknadsandelen från 9 till 11%. Marknadsandelen för bil minskar från 75 till 73%. De långväga resorna ökar med 24% och den långväga busstrafiken och flygtrafiken minskar med 6 resp 17% jämfört med basalternativet. Järnvägens marknadsandel för långväga resor ökar från 19 till 23% och marknadsandelen för bil minskar från 67 till 64%. Det beror på huvudsakligen på prissänkningarna för privatresenärerna och på det ändrade utbudet.

De kortväga resorna med tåg ökar med 17% jämfört med basalternativet och tågets marknadsandel ökar från 5 till 6% medan bilens andel minskar. Lokala kollektivtrafiken ökar med 5% som följd av ökade matarresor till tåg.

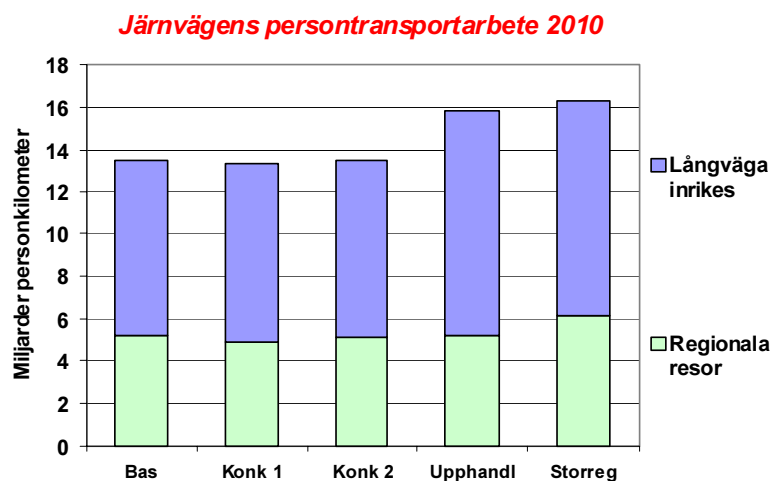
Enbart utbudsförändringarna medför att det totala transportarbetet med tåg ökar med 7% före prisförändringarna. Det beror

framförallt på snabbpendeltågen i Mälardalen. Preiseffekten, med kraftigt sänkta priser för regionala och interregionala resor med IC-tåg, ger en ökning av tågresandet som främst kommer från bil och den långväga busstrafiken.

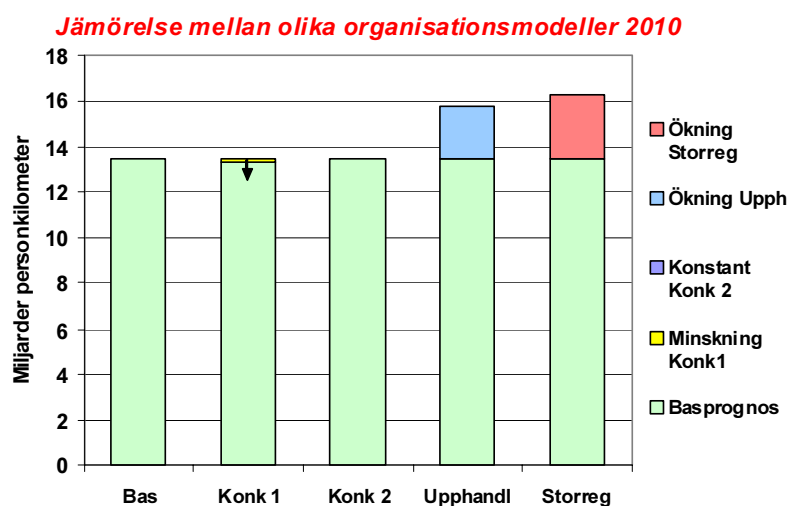
Effekterna för järnvägen blir således större än för övriga alternativ jämfört med basalternativet. De regionala effekterna blir sådana att de regioner som har bra tågförbindelser får ett bättre utbud, medan de som har sämre järnvägslinjer får ett konstant eller sämre utbud. De regionala resorna ökar mest i det storregionala alternativet, eftersom det där både finns ett bra utbud och ett konkurrenskraftigt pris.

Prognosresultaten för organisationsalternativen redovisas i tabell 8.14 samt i figurerna 8.17 och 8.18.

Figur 8.17



Figur 8.18

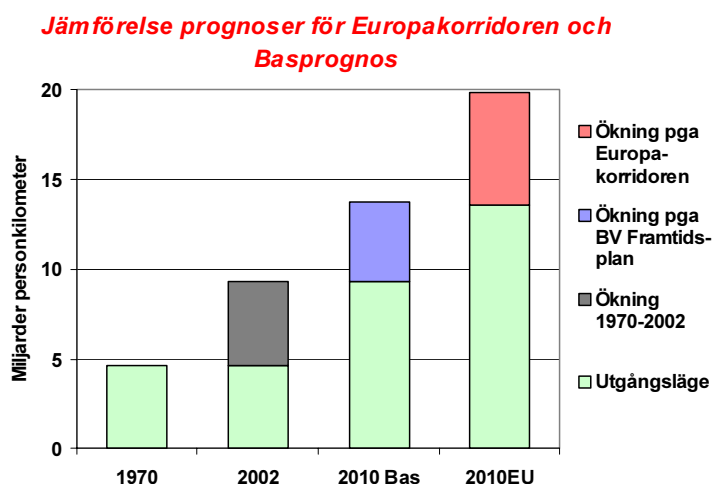


Utvecklingsalternativet

En något förenklad prognos har gjorts över tillväxten av det totala transportarbetet fram till 2020. För att få jämförbarhet med övriga prognoser redovisas i figur 8.19 en prognos över utvecklingsalternativet för 2010.

Europakorridoren fullt utbyggd ger en ytterligare ökning som är större än effekten av hela Banverkets Framtidsplan. Det är således ett betydande tillskott om man ser till tågresandet i Sverige och ännu större om man även tar hänsyn till tågresandet i utlandet.

Figur 8.19



Något förenklat kan man säga att Götalandsbanan ger ett tillskott både för det kortväga resandet, de långväga inrikesresorna och utrikesresorna. Eftersom Ostlänken ingår i detta alternativ, ger det snabbare resor inte bara mot Göteborg utan också Stockholm-Södermanland-Östergötland och ner mot Skåne samtidigt som de regionala resmöjligheterna ökar längs banan.

En utbyggnad av delen Jönköping-Helsingborg ger främst ett tillskott för de långväga inrikesresorna genom att snabba förbindelser etableras till Skåne och Småland. Det ger också förbättrade regionala resmöjligheter mellan Jönköping-Värnamo-Helsingborg samtidigt som utrikesresorna ökar i och med att det går snabbare att ta sig till Köpenhamn.

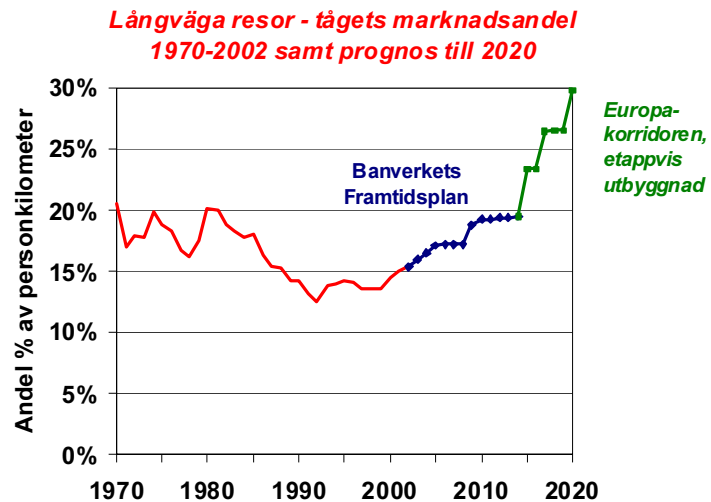
Europabanan utbyggd även på sträckan Helsingborg-Helsingör-Köpenhamn-Hamburg via en fast förbindelse över Fehmarn Bält ger både kortare restid till Köpenhamn och radikalt kortare restid till Hamburg och kontinenten. Det drar med sig ett ökat resande inom Sverige samt till och från Danmark och kontinenten. Genom förbättrad turtäthet ökar inrikes resandet med tåg ytterligare.

En beräkning har gjorts av tågets marknadsandel av långväga resor inom Sverige under perioden fram till 2020. I detta fall har de investeringar som ingår i Banverkets Framtidsplan förutsatts färdigställas till 2015 som planerat, med en tyngdpunkt omkring 2010 då många stora objekt kan förväntas bli klara bl.a. Botniabanan, Västkustbanan och Citybanan i Stockholm. Götalandsbanan har förutsatts bli färdig till 2015, och Europabanan till Helsingborg till 2017 och hela Europabanan till Hamburg till 2020. Resultatet framgår av figur 8.20.

Som framgått av ovan beräknas med Banverkets Framtidsplan genomförd marknadsandelen öka till 19% år 2010. Med Götalandsbanan utbyggd år 2015 ökar den till 23%, med Europabanan till Helsingborg år 2017 ökar den till 27% och med Europabanan utbyggd till Hamburg år 2020 ökar den till 30%. Man måste gå tillbaka till 1960-talet för att få en lika hög marknadsandel, men då var bilinnehavet endast hälften av vad det är i dag och flygutbudet var obetydligt.

Detta är ett räkneexempel. Om beslut fattas om att bygga Götalands- och Europabanan helt eller delvis kan de givetvis komma att färdigställas vid andra tidpunkter både före och efter de ovan nämnda. Beräkningarna grundar sig dock på de genomarbetade prognoser som genomförts i detta projekt. De visar att Europakorridoren är en investering som gör järnvägen till marknadsledare i många relationer och man kan därför vänta sig att marknadsandelen kommer att bibehållas på en hög nivå även efter att banan färdigställts trots ett omfattande bilinnehav och flygutbud.

Figur 8.20



När det gäller investeringen i Sverige kan vi besluta över den själva. När det gäller den vidare förbindelsen till Danmark och Tyskland krävs samarbete mellan länderna och på EU-nivå på samma sätt som för de internationella godtransporterna. Prognoserna visar dock ett tillräckligt stort trafikunderlag för Europakorridoren till Helsingborg så att den inte står och faller med den vidare förbindelsen till Köpenhamn-Hamburg.

8.4 Nyttan och kostnader för olika modeller

Som framgått ovan ger organisationsmodellerna upphov till olika utbud och efterfrågan och också en påverkan på andra transportmedel. För att få en uppfattning om de totala effekterna har samhällsekonomiska beräkningar genomförts. I dessa ingår också de företagsekonomiska effekterna som en del. Denna del i prognossystemet har vidareutvecklats och kalibrerats mot utgångsläget år 2002. Det bör framhållas att dessa beräkningar är behäftade med en viss osäkerhet, men resultaten ger ändå en bild av utvecklingstendenserna och storleksordningarna.

En av de viktigaste posterna i den samhällsekonomiska kalkylen är konsumentöverskottet som består av förändringar i restid och

reskostnader. Tidsvinsterna beräknas med utgångspunkt från förändringar i restider, väntetider, byten m.m. och kostnaderna utifrån vad resenärerna betalar för att resa. Tidsvinsterna räknas om till tidskostnader med utgångspunkt från SIKAs tidsvärden för olika ärenden.

En annan viktig post är producentöverskottet som består av trafikföretagens intäkter och kostnader för att driva trafiken. Det är inte bara järnvägsföretagens kostnader utan även kostnaderna för flyg och busstrafiken som påverkas i vissa alternativ. Om det blir en märkbar påverkan på t.ex. flyget som leder till att efterfrågan minskar, kommer det även att ske en anpassning av utbudet så att det minskar för att därmed uppnå lönsamhet. I den samhälls-ekonomiska kalkylen har hänsyn tagits till detta.

Den tredje stora posten är externa effekter, vilka huvudsakligen i detta fall består av minskade kostnader för föroreningar och olyckor som följd av minskad biltrafik i de fall tåget tar marknadsandelar från bilen.

Därutöver finns skatteeffekter i form av förändringar i skatteintäkter som följd av förändringar i biltrafiken, skatteavdrag för arbetsresor, moms på resor etc.

Den totala samhällsekonomiska lönsamheten för olika alternativ framgår av figur 8.21. Basalternativet utgör jämförelsealternativ.

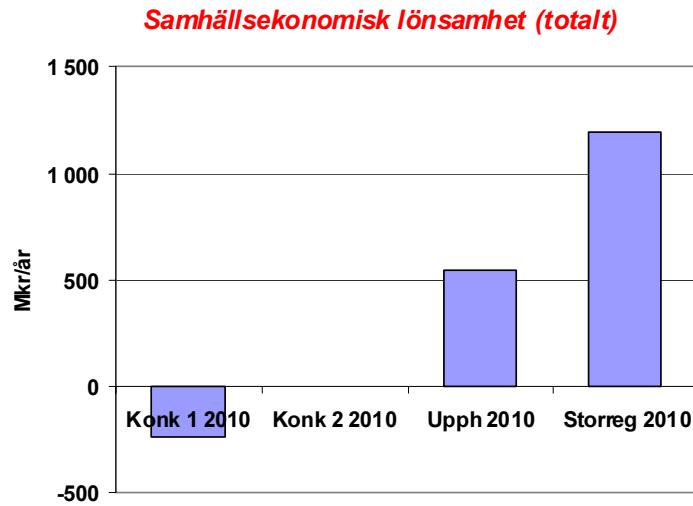
Alternativet med konkurrens på spåren utan kompletterande upphandling, Konk 1, ger ett något sämre samhällsekonomisk nytta jämfört med basalternativet. Skillnaden är ca 200 Mkr/år. Det beror främst på att vissa tåglinjer tagits bort, vilket leder till längre restider i de berörda relationerna. Samtidigt har priset höjts för vissa kategorier vilket också ger ökade reskostnader. I detta alternativ sker inga större omfördelningar mellan transportmedlen, varför det inte blir några positiva miljöeffekter.

För alternativet med konkurrens på spåren och kompletterande upphandling, Konk 2, har ingen fullständig kalkyl genomförts, men överslagsmässigt kan den uppskattas ligga mellan Konk 1 och total upphandling omkring ± 0 . I detta alternativ upprätthålls trafik på hela nätet genom kompletterande upphandling, vilket gör att en del av förlusterna i Konk1 neutraliseras.

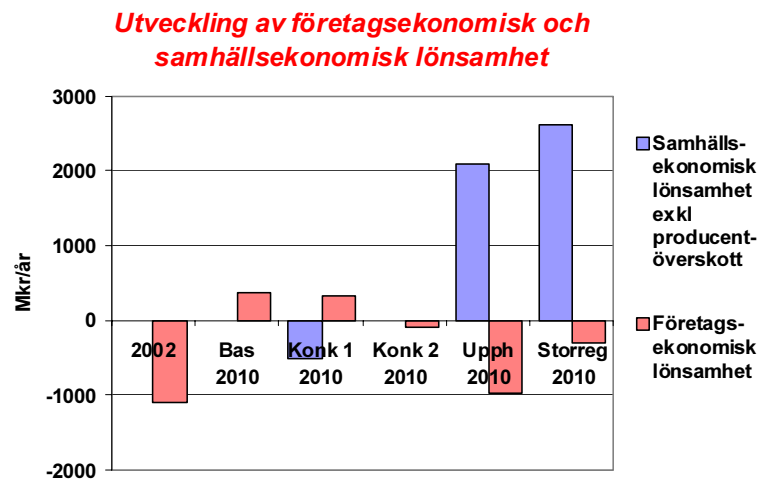
Alternativet total upphandling ger ett samhällsekonomisk nytta som är ca 500 Mkr/år bättre än basalternativet. Skillnaden beror framförallt på de lägre priserna i upphandlingsalternativet. Utbudet är något sämre än i basalternativet såtillvida att snabbtågstrafiken är något mindre samtidigt som utbudet är större på de mindre linjerna

där tågen inte går lika fort. Det påverkar de genomsnittliga restiderna så att de blir något längre. Detta alternativ ger också det största negativa producentöverskottet.

Figur 8.21



Figur 8.22



Alternativet storregionala bolag med snabbtågsnät ger ett samhällsekonomiskt resultat som är 1200 Mkr bättre än basalternativet. Genom att snabbtågsnätet i princip är detsamma som i basalternativet, blir det här inga restidsförluster och det är nästan lika stora priseffekter som i upphandlingsalternativet. De positiva miljöeffekterna är också störst i detta alternativ. Producentöverskottet är dock negativt.

Av figur 8.22 framgår dels den samhällsekonomiska vinsten exklusive producentöverskottet, dels det företagsekonomiska resultatet för järnvägstrafiken. Av diagrammet framgår att den totala företagsekonomiska förlusten beräknas uppgå till ca 1,1 Mdr kr år 2002. Detta är inte summan av alla kostnader för upphandlad trafik utan summan av alla intäkter för tågtrafiken beräknade med prognosmodellen minus de långsiktiga kostnaderna för att köra all järnvägstrafik i Sverige beräknad med en kostnadsmodell. Hänsyn har tagits till återanskaffningsvärdet för de befintliga gamla tågen och till att nya tåg i motsvarande trafik ger lägre driftskostnader och ibland även högre intäkter. Om man enbart räknar med återanskaffnings-värdet för de gamla tågen, utan att ta hänsyn till att nya tåg är effektivare, blir kostnaden väsentligt högre.

Med basalternativet förbättras det företagsekonomiska resultatet väsentligt till år 2010, räknat i 2002 års prisnivå, under förutsättning att inte styckkostnaderna ökar mer än taxan per personkilometer. Snabbtågstrafiken beräknas bli mycket lönsam under förutsättning att bannätet fortsätter att byggas ut och nya fordon delvis introduceras. Även InterCity-trafiken får bättre lönsamhet framförallt genom nya snabbare tåg som är både effektivare och attraktivare. Många nya banor med nya tåg och kommersiell taxa, såsom Svealandsbanan och Mälarbanan, beräknas vara lönsamma när bana och trafik är fullt utbyggda. Däremot blir lokal- och regionaltågstrafiken olönsammare än i dag. Här finns inte lika stora möjligheter att effektivisera trafiken. I och med att taxan ofta är subventionerad är relationen mellan kostnader och intäkter sådan att underskottet ökar när trafiken ökar.

Även om kalkylen totalt sett visar en positiv företagsekonomisk lönsamhet, kommer det således fortfarande finnas behov av att subventionera trafik. Förutom det faktum att kalkylen är behäftad med osäkerhet är det också sannolikt så att om dessa vinster skulle uppkomma, skulle de sannolikt genom konkurrenstrycket leda till lägre priser och därmed också lägre vinster.

Konkurrensalternativet 1 beräknas ge ungefär samma företagsekonomiska resultat som basalternativet. I detta fall förbättras det företagsekonomiska resultatet med ca 400 Mkr genom att de sämsta linjerna tagits bort samtidigt som det företagsekonomiska resultatet försämras nästan lika mycket av att det finns konkurrerande parallella linjer. Om konkurrensen långsiktigt leder till lägre genomsnittsintäkt kan resultatet försämras radikalt. Om genomsnittsintäkten sjunker med 10% innebär det minskade intäkter på ca 900 Mkr för den kommersiella trafiken. Om inte kostnaderna minskas i motsvarande mån kommer den företagsekonomiska lönsamheten försämras drastiskt.

Den kompletterande upphandlingen i konkurrensalternativ 2 ger ett litet totalt företagsekonomiskt underskott som följd av att de linjer som tagits bort i konkurrensalternativ 1 trafikerar.

Upphandlingsalternativet beräknas ge det största företagsekonomiska underskottet på ca 1,0 Mdr kr främst genom de låga priserna som också ökar efterfrågan och därmed kostnaderna för trafiken. För att klara efterfrågan behövs fler och större tåg.

Alternativet med storregioner beräknas också ge ett totalt företagsekonomiskt underskott på ca 0,3 Mdr kr som således är betydligt mindre än i alternativet total upphandling. Det beror bl.a. på en högre genomsnittsintäkt än i upphandlingsalternativet. En positiv post i det storregionala alternativet i den samhällsekonomiska kalkylen är minskade skatteavdrag för arbetsresor, där nettoeffekten uppgår till 165 Mkr. Det beror både på den lägre taxan för arbetsresor och på överflyttning från bil.

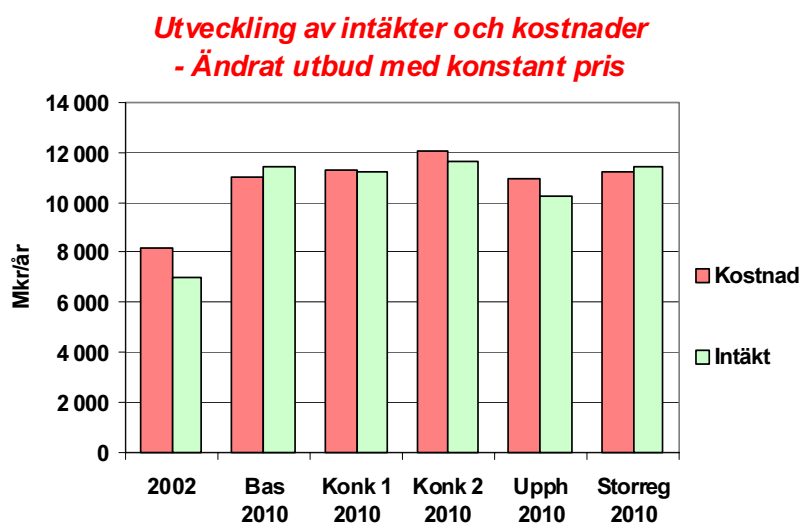
Jämför man sedan med det samhällsekonomiska resultatet exkl producentöverskottet (som till stor del ingår i det företagsökonomiska resultatet) blir bilden annorlunda. Det samhällsekonomiska resultatet är i stor utsträckning det motsatta mot det företagsekonomiska, eftersom låga priser i regel ger dålig lönsamhet och samtidigt stora konsumentvinster. Konkurrensalternativet 1 ger ett samhälls-ekonomiskt underkott på ca 0,5 Mdr kr/år medan konkurrensalternativ 2 ungefär ger nollresultat jämfört med basalternativet. Upphandlingsalternativet ger ett positivt samhällsekonomiskt överskott på ca 2,1 Mdr kr/år. Alternativet storregioner ger det största överskottet med ca 2,6 Mdr kr/år. Det är uppenbart att priset har en avgörande betydelse både för den samhällsekonomiska och den företagsekonomiska kalkylen.

Av figurerna 8.23 och 8.24 framgår totala kostnader och intäkter dels för alternativen med enbart utbudsförändringar, dels för alternativen med både utbuds- och prisförändringar. Konkurrensalternativen 1 och 2 får ett något sämre resultat utan prisförändringar. Det beror på att prishöjningarna berör resenärer med låg priselasticitet medan prissänkningarna berör resenärer med hög priselasticitet. Kommersiella operatörer kan förväntas agera så.

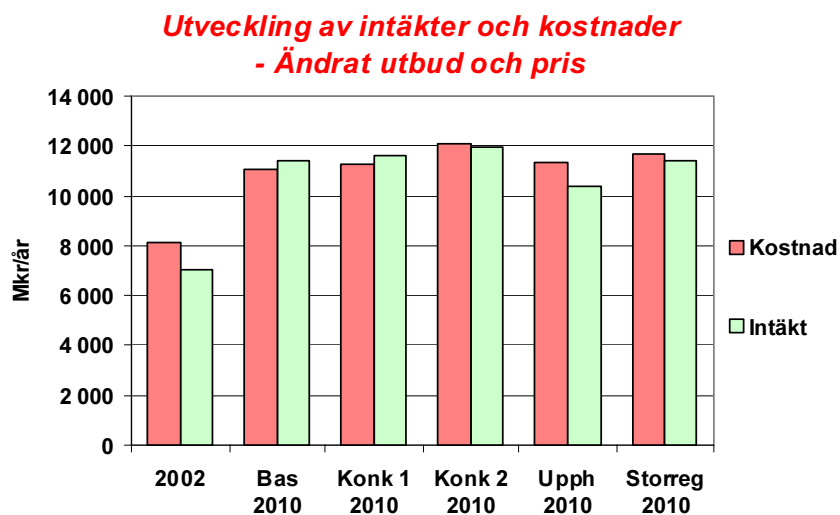
För alternativen upphandling och storregioner är prissänkningarna mer generella. Det gör att det företagsekonomiska resultatet försämras som följd av prisförändringarna.

Det bör framhållas att dynamiska effekter av ökad konkurrens inte ingår i dessa kalkyler. Om t.ex. konkurrensen skulle leda till lägre kostnader påverkar detta resultatet. Som exempel kan nämnas att om kostnaderna skulle minska med 10% i konkurrensalternativen som följd av ökad konkurrens, innebär det drygt 1 miljard kr i minskad kostnad och om de skulle minska med 5% genom upphandling innebär det ca 0,5 Mdr kr i minskad kostnad eller förbättrat resultat. Som framgått ovan kan även konkurrensen innebära en minskad genomsnittsintäkt. Det är således svårt att säga om det företagsekonomiska resultatet för hela järnvägsbranschen kommer att förbättras eller inte och på vilken tids-horisont förbättringarna skulle kunna tänkas ske.

Figur 8.23



Figur 8.24



Samhällsekonomisk lönsamhet för utvecklingsalternativet

En samhällsekonomisk kalkyl har även gjorts för en utbyggnad av Götalands- och Europabanan med utgångspunkt från de prognoser som presenterats ovan, Banverkets beräkningsmetod och SIKAs tidsvärden. Kalkylen har gjorts för kostnader och intäkter inom Sverige. Prognosen innefattar resor till/från Sverige och innefattar således inte hela trafiken mellan Helsingborg och Hamburg. Effekter för infrastrukturhållaren, godstrafik och regionförstoring ingår i kalkylen.

Investeringskostnaderna för Europakorridoren inom Sverige har i Banverkets utredning uppskattats till knappt 50 miljarder kronor. Med ledning av uppgifterna i denna utredning kan den överslagsmässigt fördelas för de olika etapperna enligt tabell 8.25.

Tabell 8.25

Investeringar i infrastruktur	Miljarder SEK
Götalandsbanan EU1 Järna-Jönköping-Göteborg	32
Europabanan EU2 Jönköping-Helsingborg	15
Summa	47
Europabanan EU3 Svensk del av H-H	2
Summa i Sverige	49
Helsingborg-Hamburg	45
Totalt	94

Götalandsbanan EU1 beräknas kosta ca 32 Mdr kronor inkl Ostlänken. Europabanan Jönköping-Helsingborg beräknas kosta 15 Mdr. För att ansluta Europabanan till Danmark behövs en tunnel Helsingborg-Helsingör och Banverkets utredning tar upp den del av denna kostnad som skall tillskrivas Europabanan, 2 Mdr kr. Tunneln har även betydelse för lokaltrafiken samt för Danmark och Sverige.

Några kostnader för investeringarna i Danmark och Tyskland finns inte redovisade i Banverkets rapport, men överslagsmässigt kan de beräknas vara ungefär lika stora som för Europakorridoren i Sverige, ca 45 Mdr kr. Järnvägens del av den fasta förbindelsen över Fehmarn Bält utgör därvid en stor del. Mellan Helsingborg och Köpenhamn räknar man inte med någon helt ny bana utan en upprustning och begränsad utbyggnad av befintlig bana. Investeringskostnaderna är också osäkra på denna del. Anläggningskostnaderna har skrivits upp med skattefaktor 1,53 vilket ger 71 Mdr kr för investeringarna i Sverige inkl del av H-H- tunneln.

Resultatet blir med tidsvärden enligt SIKA en nettonuvärdeskvot på 1,7. Det medför att nyttan är nästan tre gånger så stor som investeringen, vilket innebär att det finns en stor marginal i kalkylen. Om till exempel kalkylen skulle belastas med halva investeringen för sträckan Helsingborg-Hamburg blir fortfarande nettonuvärdeskvoten omkring 1. Om endast vinsterna från Europabanan utbyggd till Helsingborg i Sverige tas med blir nettonuvärdeskvoten 0,7.

9 Diskussion och slutsatser

9.1 Persontrafik

Ett försök till sammanfattning av konsekvenserna av organisationsmodellerna framgår av tabell 9.1. I denna har ingen kvantifiering gjorts utan endast en mycket grov värdering av konsekvenserna på olika delmarknader.

Det finns en principiell skillnad mellan alternativ 1 och 2 å ena sidan och alternativ 3 och 4 å andra sidan. I alternativ 1 och 2 är det huvudsakligen operatörerna som har initiativet och i alternativ 3 och 4 samhället. I samtliga alternativ har dock både operatörer och samhället möjlighet att påverka utvecklingen på något sätt.

Tabell 9.1

Marknad	Scen 1 Fri konk	Scen 2 Konk o upph	Scen 3 Upphandl	Scen 4 Storregion
Långväga trafik	Bättre?	Bättre?	Bättre	Bättre
Storregional trafik	Sämre	Sämre	Konstant	Bättre
Lok o regional storstadstrafik	Sämre	Konstant	Konstant	Bättre
Regional trafik i glesbygd	Sämre	Konstant	Bättre	Sämre
Företagsekonomisk lönsamhet	Bättre	Bättre	Sämre	Sämre

Alternativ 1, fri konkurrens på spåren innebär sannolikt ett bättre utbud på de största linjerna i långväga trafik och ett sämre på de mindre. Konkurrens på spåren kan vara önskvärt av två skäl, dels att man hela tiden vill ha en press på operatörerna att alltid erbjuda marknaden det bästa utbudet och inte ta ut monopolpriser, dels att man verkligen vill ha flera alternativ att välja mellan på samma linje. Järnvägstrafik är operativt mer komplicerad än buss- och flygtrafik genom de starka beroenden som finns mellan tågen i tidtabellen. Med tanke på lönsamheten är det heller inte sannolikt att ett omfattande konkurrerande utbud kommer att erbjudas.

Erfarenheterna från flyget visar att uthållig konkurrens bara finns på de största linjerna, och att utbudet på mindre lönsamma linjer dras ned. Järnvägens marknad är dock större än flygets och täcker flera olika resbehov alltifrån pendling i storstäder till långväga nattågstrafik. Man kan tänka sig att kompletterande utbud kan komma att etableras mer selektivt i form av t.ex. lågpriståg eller lyx­tåg med ett fåtal turer på varje linje.

Konsekvenserna i **alternativ 2** blir för den kommersiella trafiken desamma som för alternativ 1. Den kommersiella trafiken måste emellertid avgränsas noggrannare än i alternativ 1 för att skilja den från den upphandlade. Genom upphandlingar kan neddragningarna av trafik i stor utsträckning kompenseras. Alternativ 1 och 2 kan förväntas ge bättre företagsekonomisk lönsamhet totalt sett än alternativ 3 och 4. Detta som följd av att operatörerna mer fritt kan optimera utbud och taxor i den kommersiella trafiken och genom att den mer öppna konkurrensen i sig leder till en större kostnadspress i alla led, jämför t.ex. med tillkomsten av lågprisflyg.

Det är dock inte säkert att operatörernas lönsamhet blir bättre, eftersom riskerna blir stora med fri konkurrens. Om man vill gardera sig mot nya konkurrenter måste man alltid ligga högt i utbud och lågt i pris. Det finns också praktiska problem med tidtabellsplanering m.m. som i dag bedrivs i rullande ettårs­cykler, där det ibland finns stora låsningar och utrymmet för snabba förändringar är litet. Även om planeringsprocessen utvecklas kommer vissa låsningar sannolikt att finnas kvar, t. ex. beroendet mellan gods- och persontåg och de styva tidtabellerna i regionaltrafiken. Ett problem med konkurrens-alternativen för resenärerna är att man inte kan välja fritt mellan olika avgångar när det finns flera operatörer på samma linje. Det kan också bli högre kostnader när man måste byta tåg och använda sig av flera operatörer som inte har genomgående taxa.

I **alternativ 3 och 4** har någon form av samhälls­styrd huvudman initiativet. I alternativ 3 företräder denna huvudman huvudsakligen ett nationellt intresse, ett Rikstrafiken Sverige. I alternativ 4 företräder huvudmännen huvudsakligen storregionala intressen samtidigt som det finns ett nationellt snabbtågs­nät där de kommersiella krafterna kan ges större utrymme. I båda fallen torde man kunna räkna med ett stabilare och mer jämt fördelat utbud över hela landet än i alternativ 1 och 2, om än med olika inriktning.

I och med att trafiken upphandlas för längre tidsperioder blir dynamiken mindre än i alternativ 1 och 2. Detta är både en fördel

och en nackdel för resenärerna. Resenärerna vill ha ett stabilt utbud. Å andra sidan finns risk att inte nya linjer och produkter utvecklas. Viktigt är att i upphandlingsfasen inte bara, som ofta hittills, koncentrera sig på kostnader utan också på kvalitet och att ge operatörerna en viss frihet under avtalsperioden.

Problem kan också uppstå i **alternativ 3** om de lönsamma linjerna "delas ut" till olika regioner. De i södra Sverige blir här gynnade eftersom en stor del av trafiken kan drivas av egen kraft, medan de norra delarna blir mer bidragsberoende av Rikstrafiken och därmed också av politiska beslut. I och med att man kommer att få betala för att köra lönsamma linjer kan man fråga sig om man skall begära samma sak för buss och flyg. I princip skall det inte ske någon korssubventionering.

Genom att all trafik konkurrensupphandlas skapas ett starkt tryck på rationaliseringar i branschen. Det gäller inte minst gentemot SJ som har ett historiskt arv. Kostnadstrycket kommer att bli hårt och lönsamheten hos tågoperatörerna kommer sannolikt att närma sig bussbranschen som ju kännetecknas av låga marginaler. Det kan leda till att det blir ett fåtal stora internationella företag som bedriver verksamhet world-wide och därtill ett större antal små entreprenörer och underentreprenörer som specialiserar sig i vissa nischer eller områden.

Genom att all trafik upphandlas och staten har huvudinitiativet kommer sannolikt kraven från de regionala organen att öka. Det kan leda till att mer olönsam interregional trafik köps än i de andra alternativen. Detta medför sannolikt att skattetrycket från staten kommer att öka.

I **alternativ 4** sker en renodling genom att den lönsamma snabbtågstrafiken drivs av ett särskilt bolag på företagsekonomiska villkor och att den storregionala trafiken drivs av de regionala bolagen på samhällsekonomiska villkor. Det nationella snabbtågsnätet bedrivs på samma sätt som långväga buss och flyg där operatören får ta vinsten av lönsamma linjer. Någon korssubventionering mellan det lönsamma och olönsamma nätet sker inte, men genom att de regionala bolagen är delägare i det nationella nätet kan de få del av eventuella vinster i snabbtågstrafiken.

Eftersom all trafik upphandlas i konkurrens kommer kostnadspressen på operatörerna att bli lika stor som i alternativ 3. Den storregionala trafiken blir väl tillgodosedd genom den direkta kopplingen till THM i storregionerna. THM får ett gemensamt incitament till att utveckla trafiken. Den interregionala trafiken blir

väl tillgodosedd i och med att det nationella bolaget tar ansvar för ett sammanhängande snabbtågsnät. Det innebär också att förutsättningar finns för förbättringar i den internationella trafiken som till mycket stor del måste samordnas med den nationella trafiken.

I den storregionala trafiken kan THM själva bestämma om de vill satsa på ett bättre utbud eller på lägre priser. Prissättning i snabbtågstrafiken sker på marknadens villkor, vilket kan innebära både höga och låga prisnivåer. Det finns dock vissa möjligheter att indirekt subventionerna interregional tågtrafik via de regionala bolagen. Detta drabbar främst de operatörer som bedriver långväga busstrafik på egen risk.

Kommunerna kan via THM komma att satsa mer pengar i trafiksystemen eftersom de får direkt del i dem. Det kan innebära att både den kommunala och statliga skattebelastningen i slutändan blir högre. Det hela kommer att bli en dynamisk process som kan utmynna i mer och bättre utbud, lägre taxa och därigenom mer resande. Genom att detta samtidigt ger lägre reseavdrag är nettoresultatet svårt att förutsäga.

Generellt gäller att kostnaderna för järnvägstrafik är höga beroende på tidigare monopol som i stor utsträckning fortfarande finns kvar. Det gäller inte minst underhåll och olika servicefunktioner. Det är här mycket viktigt att skapa en fungerande konkurrens, så att kostnaderna långsiktigt kan minska. De administrativa kostnaderna är också höga och byråkratin inom järnvägen är mer omfattande och krångligare än hos konkurrenterna. Nya operatörer har lyckats minska sin egen byråkrati men inte samhällets. En avreglering kan också leda till mer reglering och det är här också angeläget att försöka förenkla administrationen.

Den viktigaste faktorn för att skapa en konkurrenskraftig tågtrafik är investeringar i infrastruktur och i nya fordon. Olika utredningar har visat att de nya fordon som redan finns på marknaden väsentligt kan minska kostnaderna samtidigt som de ökar attraktiviteten och därmed intäkterna. Detta kan på sikt minska underskotten i trafiken särskilt om kundernas betalningsvilja tas tillvara. Det är således viktigt att skapa förutsättningar för operatörerna att kunna investera i nya fordon.

9.2 Godstransporter

Vid beskrivningen av effekterna kan man för samtliga prognosalternativ notera betydelsen av korta transporttider till kontinenten. Transporttiden ska dock ses som ett mått på kvaliteten, dvs. förmågan att hålla de transporttider som utlovas. I första hand är det en fråga om att ta bort onödiga och ibland slumpmässiga stopp under vägen. Man behöver således inte höja maxhastigheten. Även om man vid utvärderingen av alternativen inte helt kan skilja på effekterna av tids- respektive prisförändringar, kan man dock med hjälp av känslighetsanalyser konstatera att transporttiden har mycket stor betydelse. Man kan också notera att ju längre avståndet är, desto större betydelse har tiderna.

En förklaring till detta är att järnvägens marknadsandel för transporter till kontinenten är mycket lägre än vad den borde vara med hänsyn tagen till de långa transportavstånden. Ytterligare en faktor av betydelse är att lastbilen och i viss mån även sjöfarten inte kan möta den förändrade konkurrenssituationen som de kortare transporttiderna ger med att höja medelhastigheten, eftersom vägtrafikens hastighet är begränsad och sjöfartens energikostnader ökar mycket kraftigt vid ökad hastighet.

Att möta konkurrensen med lägre pris i stället för kortare transporttider ger för lastbilen endast effekt för de kortare utrikestransporterna. Om man vill öka järnvägens marknadsandel för utrikestrafiken är det således viktigt att skapa möjligheter för järnvägen att kunna förbättra sin planering bl.a. genom att få acceptabla tåglägen, undvika trafik hinder vid gränspassager m.m. En fortsatt avreglering kan troligtvis också bidra till att skapa möjligheter för järnvägen att öka medelhastigheten, bl.a. genom att det kan skapas möjligheter för en operatör att på ett relativt enkelt sätt bedriva gränsöverskridande trafik för att därigenom få full kontroll över transporten i hela kedjan från start- till målpunkt. Erfarenheten visar att en hög medelhastighet kan uppnås redan idag. Ett exempel på detta är vissa transporter till/från Italien.

En möjlighet till förändrad konkurrenssituation som inte behandlas i prognosalternativen är att ersätta järnvägens utrikes-transporter med en inrikestransport till/från hamn för vidare transport med sjöfart. Järnvägen konkurrerar därvid inte längre med utrikestrafiken utan med inrikesflödena. Detta förutsätter dock snabba järnvägstransporter, där tillgång till järnväg i start- och målpunkt är en nödvändighet.

För inrikestransporterna kan man, till skillnad från utrikes-transporterna, notera att det är priset som har störst betydelse för resultaten vid utvärderingen av prognosalternativen. Det som kunden normalt härvid avser är priset i relation till en given (lägsta godtagbar) kvalitet. Om man vill öka järnvägens marknadsandel för inrikestransporterna är det således viktigt att järnvägen ges möjlighet att konkurrera med priset, men det är också betydelsefullt att utvidga och förbättra den geografiska tillgängligheten.

Några alternativa former för detta är de som föreslås bl.a. i alternativet regional satsning. Dessa är en utökning av antalet trafikerade orter, ett matarbidrag vars konstruktion återställer järnvägens konkurrenskraft samt att etablera ett relativt heltäckande lättkombisystem öppet för alla kunder. På lång sikt kan utveckling av nya produkter, nya trafiksystem och introduktion av ny teknik väsentligt öka järnvägens konkurrenskraft men då krävs ordentliga satsningar, vilket de kommersiella aktörerna har svårt att finansiera.

Järnvägen transporterar endast en mindre andel av det högförädlade godset, samtidigt som det högförädlade godsets andel av det totala transportarbetet förväntas öka i samtliga prognosalternativ, om än i olika grad. Detta förklaras i grunden av en ändrad inriktning på produktionen. Om man accepterar att järnvägen inte kommer att kunna konkurrera med lastbilen om dessa transporter, har man i princip accepterat att järnvägens marknadsandel för transportarbetet kommer att minska, därmed är det inte sagt att nivån på järnvägens transportarbete minskar. Transportarbetet kommer troligtvis att ligga kvar på dagens nivå. Om vagnlastsystemet skulle delas mellan ett antal oberoende operatörer eller på annat sätt splittras, finns viss risk för att systemet i vissa relationer skulle kunna försämrats och att transportarbetet för järnväg därmed skulle minska.

Om man antar att järnvägen för att överleva måste konkurrera om det mer högförädlade godset, finns det ett antal sätt att agera på, beroende på vad man vill uppnå. Om man accepterar att järnvägen enbart ska ägna sig åt undervägstransporter, skulle det troligtvis räcka med att ett antal speditörer kan generera såväl nationella som internationella transporter för ett antal operatörer, som därigenom skulle bli underleverantörer. Ett sådant förfaringsätt skulle också innebära att det vore svårt att motivera en utveckling mot större lastbilar, eftersom det ur såväl miljö- som

säkerhetssynpunkt skulle bli en förbättring genom att de långväga transporterna oavsett varuvärde skulle transporteras med järnväg.

Om man förutsätter att järnvägen istället för att sköta undervägstransporter, även ska sköta transporterna från start- till målpunkt samt eventuellt även sköta lagring och andra kundrelaterade uppgifter, krävs en mer kundorienterad struktur och marknadskompetens hos järnvägsoperatörerna. Om man vill att järnvägen ska öka sin marknadsandel av det högförädlade godset krävs troligtvis att vissa av de ovan föreslagna åtgärderna dvs. utökning av geografiska täckningsgraden, införande av lättkombi och matarbidrag realiseras, samtidigt som järnvägens relativa transporttider och priser förbättras. Vid en utvärdering av sådana åtgärder bör även hänsyn tas till ett minskat trafikarbete med lastbil, vilket ur trafiksäkerhets- och miljösynpunkt innebär stora förbättringar.

Etableringströsklarna för nya operatörer och nya transportsystem på järnväg är höga. Det gäller såväl regional trafik inom Sverige som utrikestrafik. Det finns ännu ingen fri marknad för lok, konkurrensen i underhållsbranschen är begränsad osv. och de byråkratiska hindren är fortfarande alltför stora särskilt i jämförelse med konkurrerande transportmedel. Det är därför angeläget att på olika sätt underlätta för nya operatörer och transportsystem att etableras och det kanske också kan behövas någon form av ekonomisk stimulans för att utvecklingen skall komma igång på allvar. De samhällsekonomiska beräkningarna tyder på att det finns stora vinster att göra både för näringslivet och för samhället om järnvägen kan öka sin marknadsandel på godstransportmarknaden.