



## OMVÄRLDSANALYS

Förutsättningar som kan påverka  
svensk transportpolitik  
Regeringsuppdrag  
November 2004

# OMVÄRLDSANALYS

Förutsättningar som kan påverka  
svensk transportpolitik

## Förord

Under försommaren 2004 fick SIKA i uppdrag av regeringen att utföra en omvärldsanalys som underlag till regeringens proposition för transportpolitiken.

Uppdraget lydde enligt följande: *Omvärldsanalysen skall innehålla bedömningar av faktorer som påverkar de transportpolitiska delmålen och därmed är av betydelse för hur transportpolitiken bör vidareutvecklas. Förutsättningarna för analyserna är att regeringens beslut om infrastrukturplaner ligger fast och att de ekonomiska ramarna för transportpolitiken i stora drag förblir oförändrade.*

SIKA har tolkat uppdraget så att omvärldsanalysen ska behandla de förutsättningar som kan påverka svensk transportpolitik, men däremot inte innehålla någon analys av tänkbara svenska politiska beslut om framtida transportpolitik. Behovet av policyanalyser förutsätts bli tillgodosett bl.a. genom regeringskansliets beredning av den transportpolitiska propositionen.

I uppdraget har Åsa Vagland varit projektledare. Andra medverkande i arbetet har varit Niklas Kristiansson, Christina Kvarnström och Sonya Trad vid SIKA:s statistikavdelning, Martina Estreen, Göran Friberg, Roger Pyddoke, och Anders Wärmark vid utredningsavdelningen samt Matts Andersson, Zara Bohlin, Helena Braun, Kristian Johansson, och Inge Vierth, vid analysavdelningen samt Ellen Åhlander på informationsavdelningen.

Stockholm i november 2004

Kjell Dahlström  
Generaldirektör

# Innehåll

<b>SAMMANFATTNING.....</b>	<b>7</b>
<b>1 RAPPORTENS UPPLÄGGNING.....</b>	<b>13</b>
1.1 Uppdraget .....	13
1.2 Uppläggningsen av omvärldsanalysen.....	13
1.3 Omvärldsanalysens begränsningar .....	15
<b>2 TRANSPORTERNAS ROLL I SAMHÄLLET .....</b>	<b>17</b>
2.1 Transporterna har format dagens Sverige .....	17
2.2 Transporterna är en integrerad del av samhället .....	18
2.3 Förväntningarna om framtiden är motstridiga.....	19
<b>3 TRANSPORTERNAS UTVECKLING FRAM TILL IDAG.....</b>	<b>23</b>
3.1 Utvecklingen av persontransporterna.....	23
3.2 Utvecklingen av godstransporterna.....	28
<b>4 PROGNOSE ÖVER TRANSPORTERNAS UTVECKLING.....</b>	<b>35</b>
4.1 Inledning.....	35
4.2 Persontransporternas utveckling till 2020 .....	36
4.3 Godstransporternas utveckling till 2020.....	40
<b>5 DEN EKONOMISKA UTVECKLINGENS PÅVERKAN PÅ TRANSPORTERNA ..</b>	<b>45</b>
5.1 Ekonomisk utveckling har stor påverkan på transporterna .....	45
5.2 Empiriska samband mellan BNP och transporter.....	46
5.3 Jämförelser mellan alternativa branschutvecklingar .....	47
5.4 Effekter av ändrad aggregerad ekonomisk utveckling .....	49
<b>6 DEMOGRAFISKA PÅVERKAN PÅ TRANSPORTERNA.....</b>	<b>51</b>
6.1 Befolkningsutvecklingen fram till 2020.....	51
6.2 Sysselsättningsutvecklingen fram till 2020.....	54
6.3 Hur påverkas transporterna av befolknings- och sysselsättningsutvecklingen?.....	55
<b>7 ANDRA DRIVKRAFTER SOM KAN PÅVERKA TRANSPORTERNA .....</b>	<b>57</b>
7.1 Klimatfrågans betydelse för transporterna .....	57
7.2 Prisutvecklingens påverkan på transporterna .....	59
7.3 Teknisk utveckling .....	64
7.4 IT-användningen och transporterna.....	67
7.5 Regionförstoring.....	73
7.6 Förändringar i den fysiska strukturen.....	75
7.7 Värderingsförändringar .....	76

7.8	Trender inom person- och godstransportmarknaderna.....	77
7.9	Utrikes och globaliserat resande och transporter .....	81
7.10	Transportsystemets sårbarhet .....	83
<b>8</b>	<b>HUR PÅVERKAS SVENSK TRANSPORTPOLITIK AV POLITIKEN I OMVÄRLDEN?.....</b>	<b>87</b>
8.1	Transporterna blir allt mer internationella.....	87
8.2	Teknisk och administrativ harmonisering inom EU påverkar svensk transportpolitik .....	88
8.3	Olika transportpolitiska utgångspunkter i Sverige och inom EG- kommissionen.....	90
<b>9</b>	<b>LITTERATUR OCH KÄLLOR.....</b>	<b>93</b>



## Sammanfattning

Denna rapport utgör redovisningen av ett regeringsuppdrag att utföra en omvärldsanalys som underlag för en planerad transportpolitisk proposition. SIKA har tolkat uppdraget så att omvärldsanalysen ska behandla de förhållanden och förutsättningar som kan påverka svensk transportpolitik men däremot inte innehålla någon analys av tänkbara svenska politiska beslut om framtida transportpolitik.

Omvärldsanalysen behandlar ett urval av tänkbara faktorer och förutsättningar som kan tänkas påverka svensk transportpolitik. Vi har koncentrerat oss på de etablerade trender som vi bedömer har stor betydelse för transporterernas utveckling och lagt mindre vikt vid mer spekulativa utvecklingar. Utvecklingen av transportsystemet är sammanflätad med den övriga utvecklingen av det moderna samhället och ökade transporter både kan vara en drivkraft för och en följd av växande välstånd. Vi har valt att använda 2020 som prognosår om inget annat nämns.

### Persontransporterna har ökat kraftigt fram till i dag

Det inrikes persontransportarbetet har ungefär tiodubblats över de senaste femtio åren. Transportarbetet på väg svarar för ungefär 90 procent av det totala transportarbetet. Relativt sett har flygresandet ökat mest under de senaste 25 åren medan denna position övertagits av järnvägen om man enbart ser till 1990- och 2000-talen.

Utrikesresorna har ökat kraftigt, mätt i personkilometer har de ökat med 80 procent sedan 1995. Utrikesresorna har blivit både fler och längre och fritidsresorna, som utgör tre fjärdedelar av utrikesresandet, står för den största ökningen. Även resmålen för utrikes fritids- och tjänsteresor har förändrats över tiden. Resorna till Östeuropa och Asien har vuxit i betydelse. Från och med 1999 utgör fritidsresorna till Asien en större andel av fritidsresandet än resorna till Nordamerika.

### Godstransporterna i Sverige är stabila

De svenska godstransporterna är stabila. De domineras volymmässigt av importerade energiråvaror och traditionella exportprodukter knutna till gruvindustrin och skogsbruket. De godstransporter som från början gått på järnväg eller fartyg gör det alltjämt i hög grad. De nya och växande transportflödena går främst med lastbil och flyg vilket har gjort att järnvägens och sjöfartens relativa betydelse har minskat med tiden. Det totala godstransportarbetet i Sverige har ökat med 24 procent sedan 1975. Mest har godstransportarbetet på väg ökat, med 70 procent.

Utrikestransporterna domineras av sjöfarten. Mer än 80 procent av det totala godsflödet i ton ankommer eller avgår med lastfartyg. Värdemässigt är däremot lastbilstrafiken viktigast för utrikeshandeln. Mellan 50 och 60 procent av utrikeshandeln mätt i kronor transporteras med lastbil.

### **Person- och godstransporterna ökar i framtiden**

Våra prognoser utgår ifrån att BNP ökar med 40 procent till 2020 och att befolkningen och antalet sysselsatta kommer att öka med nio respektive åtta procent. Detta kommer att leda till att vi gör både fler och längre resor. Det stora flertalet nya resor görs med bil, men relativt sett är det antalet flygresor som ökar snabbast. Totalt ökar transportarbetet från 120 till 159 miljarder personkilometer per år mellan 2001 och 2020. Transportarbetet med bil, flyg och tåg ökar i stort sett i samma takt.

När det gäller de långväga resorna ökar järnvägsresandet snabbast relativt sett medan bilresorna står för den största totala ökningen. Bilresorna ökar snabbast när vi tittar på det kortväga transportarbetet. Privatresandet, särskilt fritids- och besöksresandet, ökar kraftigt. För de långväga resorna ökar privatresandet mer än dubbelt så snabbt som tjänsteresandet.

Godstransportarbetet i Sverige beräknas öka från 89 till 114 miljarder tonkilometer per år mellan 2002 och 2020, vilket motsvarar en ökning på 29 procent. Lastbilstransporterna ökar snabbast, med 43 procent, medan järnvägstransporterna ökar med 12 procent och sjöfarten med 23 procent.

Branshutvecklingen, särskilt tillväxten i den varuproducerande sektorn, har stor påverkan på godstransporternas utveckling. Vid en långsammare omställning från den varuproducerande sektorn till tjänstesektorn, än vad beräkningen ovan bygger på, skulle godstransportarbetet öka ännu kraftigare. En förändring i BNP-utvecklingen ger inte alls lika stort utslag på godstransporterna som branshutvecklingen.

Det utrikes godstransportarbetet kommer även i framtiden att domineras av sjöfarten men den årliga ökningstakten är högre för lastbil och järnväg. Medan sjöfarten beräknas öka med 1,1 procent per år, beräknas transportarbetet med lastbil och järnväg öka med 1,4 respektive 1,6 procent.

### **Klimatfrågan har stor betydelse för transporterna**

Klimatfrågan har stor betydelse för transportsektorns framtida utveckling. De åtaganden som Sverige hittills har gjort på klimatområdet kan – beroende på vilka åtgärder som väljs för att klara åtagandena – innebära stora krav på omställningar av transportsystemet. Framtida internationella överenskommelser kan komma att medföra ännu högre krav.

Beroende på hur EU:s system för handel med utsläppsrätter utformas, dvs. om transportsektorn kommer att vara en del i systemet eller stå utanför, kommer



transportsektorn att få ta olika stor andel av den målsatta utsläppsminskningen i Sverige. Ju fler sektorer som inkluderas i systemet desto större är möjligheterna att minska kostnaderna för att nå ett givet utsläppsmål.

Oavsett hur handeln med utsläppsrätter utformas på kort sikt, kommer transportsektorn på längre sikt att få långtgående krav på utsläppsminskningar för att uppnå en halvering av de totala utsläppen av växthusgaser till 2050 som Riksdagen har satt som mål. Osäkerheten om vilka krav på utsläppsminskningar som kan komma att ställas i framtiden på transportsektorn har betydelse för den långsiktiga planeringen av investeringar i infrastruktur eftersom investeringarnas samhälls-ekonomiska lönsamhet bl.a. beror på hur mycket trafik som kommer att utnyttja anläggningarna. Om generella styrmedel (koldioxidskatt eller handel med utsläppsrätter) används för att klara långtgående krav, tyder beräkningar på att anpassningarna inom vägtrafiken i första hand kommer att ske genom förändringar inom fordons- och drivmedelsområdet och i mindre utsträckning genom dämpad transportefterfrågan.

### **Världsmarknadspriset på råolja har liten effekt på transportererna**

Världsmarknadspriset på råolja beräknas minska fram till år 2020 men även en ökning av världsmarknadspriset med 28 procent<sup>1</sup>, ger marginella effekter på bensinpriset och därmed på bilresandet. En bensinprishöjning med åtta procent beräknas ge en minskning av transportarbetet med bil på mellan 0,9 och 2,4 procent. Inte heller godstransportererna påverkas märkbart av världsmarknadspriset, transportarbetet med lastbil beräknas minska med 2,8 procent om dieselkostnaderna för åkarna ökar med 12 procent. En viss överflyttning kan ske mellan trafiklagen vid prisförändringar men den beräknas vara måttlig.

Det är osäkert hur tåg- och flygbiljettpriserna kommer att förändras i framtiden. En trendframskrivning av SCB:s konsumentprisindex för åren 1980 till 2003 beräknas ge en ökning av de inrikes tågbiljettpriserna med 21 procent och en ökning av biljettpriset för inrikes flyg med två procent till år 2020. Med en prisökning på 21 procent på tågbiljettpriserna kommer tågresandet att minska medan den förhållandevis måttliga ökningen på flygbiljettpriset inte minskar resandet speciellt mycket.

### **IT kan påverka vårt resande**

Våra behov att kommunicera påverkar våra resor. Hittills har både transporter och andra kommunikationer ökat över tiden och än så länge visar undersökningar att kontakter (IT) snarare är ett komplement till resor än ett substitut. Tele- och videokonferenser har dock i viss mån ersatt resor, men alla möten kan inte ersättas med den nya tekniken.

Inte heller när det gäller distansarbete är det säkert om detta leder till ett ökat eller minskat resande. Flera studier visar dock att resandet förändras av distansarbetet,

---

<sup>1</sup>Som är den övre gränsen i intervallet i EIA:s prognos. Omräknat ger detta en ökning med åtta procent för bensinpriset och en 12-procentig ökning för dieselpriiset.

det sker på andra tider och mellan andra målpunkter än tidigare. Detta kan få positiva effekter på trängseln i rusningstid men kan samtidigt minska underlaget för kollektivtrafiken.

Enligt forskare finns en potential att minska persontransporterna med mellan två och fem procent med hjälp av flexibla arbetsformer, virtuella möten och IT i hemtjänst och vård. SIKA bedömer dock att distansarbete, telekonferenser och e-handel även i den närmaste framtiden kommer att användas i förhållandevis liten utsträckning.

### **Vi blir fler och äldre**

Enligt SCB:s befolkningsprognos kommer befolkningen att öka till 9,7 miljoner personer år 2020 vilket innebär en ökning med ungefär 800 000 personer från 2001. Över hela landet sker en kraftig omflyttning från landsbygden och de mindre städerna till större städer och framför allt storstadsregionerna. Även sysselsättningen kommer att öka främst i storstäderna, medan tillverkningsindustrin beräknas minska över hela landet.

Det ökade befolkningsunderlaget i storstadsregionerna kan ge bättre förutsättningar för lokal, regional och interregional kollektivtrafik i dessa regioner och längs vissa huvudstråk, samtidigt som förutsättningarna blir sämre i övriga delar av landet.

Befolkningen kommer år 2020 att ha en betydligt högre genomsnittsålder än i dag. Samtidigt kommer en allt större andel av de äldre att ha både körkort och tillgång till bil och om trenden håller i sig kommer allt fler att köra bil och resa på egen hand långt upp i åldrarna.

De unga däremot, väljer att ta körkort allt senare i livet. Endast 38 procent av alla 18-19-åringar hade tagit körkort 2003 och skillnaden mot tidigare håller i sig upp i åldrarna. År 2003 hade 58 procent av 18–24-åringarna körkort jämfört med 73 procent år 1980. Det är främst i städerna som körkortsinnehavet hos ungdomar har gått ner. De ekonomiska ramarna för ungdomar har krympt de senaste tio åren till följd av arbetslöshet och en förlängd genomsnittlig studietid vilket har lett till att flera skjutit upp beslutet om att ta körkort.

### **Regionförstoringen kommer att fortsätta**

Regionförstoringen, dvs. att lokala arbetsmarknadsregioner knyts ihop till nya större arbetsmarknadsregioner, kommer troligen att fortsätta. Framför allt kommer regionförstoringen att fortsätta i de befolkningstäta regionerna. Den ekonomiska utvecklingen är den viktigaste drivkraften för regionförstoring, både som drivkraft i omvandlingen från industrisamhälle till informations- och kunskapssamhälle och som ökade hushållsinkomster och ett ökat bilinnehav.

## **Internationaliseringen leder till minskade kostnader och ökade transporter**

I och med EU-inträdet har förutsättningarna för person- och godstransporterna ändrats. Transportmarknaderna har i stor utsträckning avreglerats och skillnaderna mellan konkurrensreglerna har minskat. Avregleringarna har dock inte alltid lett till ökad konkurrens. Den ökade internationaliseringen har lett till att tullkostnader och andra handelshinder har minskat och i och med detta har transportpriserna minskat för alla trafikslag. Handeln ökar, framför allt av mer förädlade produkter, och företag centraliserar sin produktion. Minskade transaktionskostnader minskar också fördelen av att vara nära slutkonsumenten vilket leder till längre transporter. Omorganisationer inom transportrelaterade företag görs för att få stordriftsfördelar och ledtiden från beställning och leverans förväntas minska, medan transportavståndet förväntas öka.

Allt eftersom transporterna blir mer internationella, kommer kraven på att integrera transportsystemen över nationsgränserna och kraven om att harmonisera infrastrukturen, exempelvis den tekniska utformningen av järnvägssystemet, att öka. Detta leder i sin tur till att kraven på en gemensam europeisk planering av transportsystemen ökar. Beroende på vilka planeringsprinciper som blir rådande för en gemensam europeisk planering, EG-kommissionens vitbok om den gemensamma transportpolitiken har en annan principiell utgångspunkt än den svenska transportpolitiken, kan exempelvis den traditionella samhällsekonomiska utgångspunkten för infrastrukturplaneringen försvagas.

## **Transportsystemet blir allt sårbarare**

Ju mer internationellt, välförgrenat och sofistikerat transportsystemet blir, desto sårbarare blir det. Därmed har det också blivit lättare att utnyttja systemet för utpressning och terror, men även andra allvarliga störningar som naturkatastrofer, olyckor m.m. tycks bli vanligare. Sårbarheten kräver ett ökat säkerhetstänkande, men ökad säkerhet har ett högt pris. Det handlar dels om ökade kostnader för säkerhetskontroller, försäkringar men också om olägenheter för resenärer och transportkunder genom ökade restider, sämre transportkvalitet m.m. Om mer resurser måste läggas på att få transportsystemet säkrare och robustare, kommer utrymmet för andra utvecklingsinsatser inom transportsystemet att minska vilket i sin tur kan innebära att transportkostnaderna stiger och transportkvaliteten försämras.

Det är svårt att bedöma vilka effekter ökade störningar i transportsystemet har på efterfrågan på transporter. Det moderna samhället är starkt beroende av fungerande transporter men hur acceptansen, för allvarliga och frekventa störningar i transportförsörjningen, utvecklas är svårt att veta.



# 1 Rapportens uppläggning

## 1.1 Uppdraget

Denna rapport utgör redovisningen av ett regeringsuppdrag att utföra en omvärldsanalys som underlag för en planerad transportpolitisk proposition. SIKAs uppgift beskrivs på följande sätt: *Omvärldsanalysen skall innehålla bedömningar av faktorer som påverkar de transportpolitiska delmålen och därmed är av betydelse för hur transportpolitiken bör vidareutvecklas. Förutsättningarna för analyserna är att regeringens beslut om infrastrukturplaner ligger fast och att de ekonomiska ramarna för transportpolitiken i stora drag förblir oförändrade.*

SIKA har försökt avgränsa uppdraget i samråd med Näringsdepartementet. Som en del i denna avgränsning har vi strävat efter att göra en klar åtskillnad mellan *omvärldsanalys* och *policyanalys*. Med transportpolitisk omvärldsanalys menar vi då analyser av sådana förhållanden som är av stor betydelse för transportpolitiken men som inte den svenska regeringen och riksdagen rör över i någon nämnvärd utsträckning och som därmed också faller utanför den svenska transportpolitikens räckvidd. Med *policyanalyser* menar vi däremot analyser av hur t.ex. den svenska transportpolitiken kan behöva utformas mot bakgrund av utifrån givna omvärldsförändringar.

SIKA har tolkat uppdraget så att omvärldsanalysen ska behandla de förhållanden och förutsättningar som kan påverka svensk transportpolitik men däremot inte innehålla någon analys av tänkbara svenska politiska beslut om framtida transportpolitik. Uppgiften att göra *policyanalyser* ligger därmed utanför uppdraget och förutsätts ske bl.a. i regeringskansliets beredning av den transportpolitiska propositionen.

## 1.2 Uppläggnings av omvärldsanalysen

Även om denna definition av begreppet omvärldsanalys begränsar uppgiften avsevärt är det ändå ingen enkel och självklar sak att avgöra vad som bör behandlas inom en omvärldsanalys och hur det bör ske. Det är en mycket stor mängd faktorer av olika slag som påverkar de transportpolitiska målen och transportpolitiken i stort. En första svårighet blir därför att göra urvalet av vilka faktorer som förtjänar att lyftas fram i en omvärldsanalys. Även om man väljer att begränsa antalet faktorer starkt kan den inverkan dessa kan väntas ha på transportsystemet och transportpolitiken vara mycket mångfacetterad och egentligen fordra en mycket nyanserad beskrivning. Kraven på förfining och utförlighet måste emellertid balanseras mot önskemål om överblick och hanterliga rapportformat. Det ligger alltså i sakens natur att varje omvärldsanalys blir en avvägning och

kompromiss mellan å ena sidan fullständighet, precision och nyans och å andra sidan begriplighet, tydlighet och överblick.

Denna omvärldsanalys är inget undantag. Vårt mål har varit att hålla rapporten inom 50 till 100 sidor. Detta format sätter bestämda gränser såväl för bredden som för djupet i omvärldsanalysen, dvs. både för antalet omvärldsfaktorer som kan behandlas och hur utförligt de kan analyseras och beskrivas. Som ett sätt att lätta på dessa restriktioner, har vi i några fall valt att foga särskilda fördjupningsbilagor till rapporten. En annan utväg har varit att mycket kortfattat presentera prognoser för person- och godstransporternas utveckling fram till år 2020 – prognoser som i sig utgår ifrån ett stort aggregat av omvärldsanalyser. Prognoserna baseras således på en mycket omfattande uppsättning indata, effektsamband, m.m. som inrymmer mängder av information som dock inte redovisas explicit i denna rapport. Som ytterligare en utväg ur konflikten mellan fullständighet och överblick har vi ibland försökt använda oss av enkla, konkreta exempel för att belysa en mer komplex och sammansatt verklighet.

Det bör också sägas att vår omvärldsanalys har fokus på påverkan på transportsystemet och inte på de transportpolitiska målen. Detta kan kanske verka egendomligt med hänsyn till hur uppdraget är formulerat. Vår utgångspunkt har dock varit att om transportsystemet påverkas, påverkas också de transportpolitiska målen i något avseende. Ibland har vi givit exempel på hur detta samband kan se ut men beskrivningen av hur de transportpolitiska målen påverkas är långt ifrån konsekvent genomförd.

Rapporten har disponerats på följande sätt:

Inledningsvis försöker vi i kapitel 2 ge en allmän översikt av transporternas roll i samhället. Vi hoppas att beskrivningen ger en tydlig bild av hur viktiga transporterna – och därmed också transportpolitiken och de transportpolitiska målen – är i moderna ekonomier. Samtidigt framgår det att transporterna nästan alltid är starkt sammanflätade med andra verksamheter och aktiviteter i samhället. På motsvarande sätt måste transportpolitiken och de transportpolitiska målen för att få någon mening vara sammanflätade med andra politikområden och samhällsmål. Transportpolitikens egentliga bevekelsegrund, och samtidigt största svårighet, är att förena t.ex. tillväxtpolitik, regionalpolitik, socialpolitik och miljöpolitik till en fungerande helhet.

I kapitel 3 ger vi en kort tillbakablick över hur person- och godstransporterna har utvecklats i Sverige under de senaste femtio åren. Tonvikten ligger på att försöka ha ett översiktligt perspektiv och att förmedla de stora linjerna i utvecklingen. Avsnittet är delvis tänkt att ge en mer konkret och kvantitativt inriktad illustration till den mer teoretiska beskrivningen i kapitel 2. Vidare syftar det till att ge en bakgrund och relief till den starkt kondenserade framtidsbild som lämnas i kapitel 4.

Prognoser för utvecklingen av person- och godstransporterna för perioden fram till 2020 redovisas i kapitel 4. De resultat som redovisas bygger på en för omvärldsanalysen särskilt framtagen version av den gemensamma transportprognos som SIKA och trafikverken arbetar med att ta fram med transport-

modellerna Sampers och Samgods.<sup>2</sup> Att prognosen är preliminär innebär bl.a. att den i vissa avseenden har tagits fram på ett förenklat sätt och att den inte kunnat kvalitetssäkras i samma utsträckning som en ordinarie prognos. Både antaganden och modellversioner kan alltså komma att ändras i de slutliga prognoserna, vilket gör att resultaten från de båda prognoserna inte kommer att vara jämförbara. Av bl.a. dessa skäl är redovisningen av prognosresultaten mycket översiktliga. Å andra sidan behandlar vi många av modellernas och prognosernas ingångsparametrar mera utförligt i andra delar av omvärldsanalysen.

Således behandlas t.ex. ekonomins och demografins betydelse ganska utförligt i kapitel 5 och 6. Bland annat behandlas sambandet mellan ekonomisk tillväxt och transporterens omfattning och hur befolknings- och sysselsättningsutvecklingen fram till 2020 kan tänkas påverka transportsystemet.

I kapitel 7 ges ytterligare en rad exempel på omvärldsfaktorer som kan ha stor betydelse för transporterens utveckling och därmed också påverka de transportpolitiska målen och förutsättningarna för transportpolitiken i stort. Frågor som behandlas är transporterens klimatpåverkan, prisutveckling inom olika sektorer, den tekniska utvecklingens betydelse och sambandet mellan informationsteknik och transporter. Vidare diskuterar vi transporterens betydelse i ett regionalt perspektiv samt i ett bebyggelse- och markanvändningsperspektiv. Vi tar också upp frågor om hur ändrade värderingar hos individer och i samhället kan påverka synen på transporter samt vilka förändringar som kan förutses på olika transportmarknader och vilka konsekvenser dessa kan få. Slutligen pekar vi på den snabba globalisering som sker av transporterna och den osäkerhet som ligger i transportsystemets sårbarhet.

Avslutningsvis försöker vi i kapitel 8 belysa hur svensk transportpolitik kan påverkas av transportpolitiken i omvärlden. Vi ägnar därvid särskilt uppmärksamhet åt hur samspelet mellan den svenska transportpolitiken och EU:s gemensamma transportpolitik kan komma att gestalta sig.

### 1.3 Omvärldsanalysens begränsningar

Vår förmåga att se in i framtiden kommer alltid att vara beroende av vår förmåga dra lärdom av och se sambanden och mönstren i det som redan har hänt. Våra prognos- och analysmodeller är uppbyggda så och även när vi gör kvalitativa bedömningar mera på "fri hand" fungerar det i princip på samma sätt. Att en framtidsinriktad omvärldsanalys är fast förankrad i dagens verklighet är både ofrånkomligt och önskvärt. Fria spekulation om möjliga utvecklingsvägar som helt saknar verklighetsanknytning skulle vara omöjliga att använda idag även om de skulle visa sig vara riktiga i en avlägsen framtid.

Begränsningen att vi måste bygga på vår erfarenhet medför ändå att vi får ett konservativt förhållningssätt till framtiden och att våra tankebanor nog kan bli ganska inskränkta. Det vi bäst kan förutse är det som utgör en fortsättning på redan väl etablerade trender. De trender, som antagligen kommer att inträffa

---

<sup>2</sup> SIKA. *Sampers och Samgods. Nationella modeller för prognoser och analyser inom transportområdet.*

inom de närmaste tjugo åren men som det ännu inte går att skönja några tydliga spår av, är svårare att förutse. Vi hoppas ändå att vi med denna omvärldsanalys har lyckats ringa in några sådana förändringar där tecknen redan är tydliga men ändå inte uppenbara för alla.

Vi har medvetet prioriterat det givna och uppenbara framför det spekulativa och oväntade. Skälet är att vi bedömer att det vore en allvarligare brist om vår omvärldsanalys saknade de självklara inslagen än om vissa mindre givna utelämnats. Avslutningsvis vill vi därför peka på några mindre givna men möjligen viktiga omvärldsfaktorer som vi valt att inte behandla i våra analyser.

Dit hör t.ex. tekniska genombrott som snabbt förändrar förutsättningarna för transporter eller erbjuder en snabb och billig lösning på klimatproblemen. Det kan också gälla tekniska hinder för att upprätthålla eller utveckla effektiva transportsystem, exempelvis brist på modernt tågmateriel som är anpassat till den svenska infrastrukturen. En växande konflikt mellan styrsystem för moderna transporter och integritetshänsyn kan vara ytterligare ett exempel inom detta område.

Livsstilsförändringar är ett annat område där utvecklingen kan leda till helt olika slutsatser om vad som är ett ändamålsenligt transportsystem. Kärnfamiljens död och ett nätverkssamhälle där sociala relationer m.m. utvecklas allt mer efter den världsomspännande webbens principer, kan vara exempel. En långtgående ekologiskt motiverad omställning av samhället som leder till omfattande inhemska transporter av energiråvara och återvinningsmaterial kan vara ett exempel på en framtid med stora konsekvenser för godstransportsystemet.



## 2 Transporternas roll i samhället

### 2.1 Transporterna har format dagens Sverige

Sverige av idag formas i stor utsträckning av de förutsättningar som det moderna transportsystemet ger. De flesta hushåll är för sin försörjning, sitt vardagsliv och sin rekreation helt beroende av transporter i olika former. På motsvarande sätt förutsätter nästan all modern företagsamhet en omfattande transportverksamhet.

Man kan ha olika syn på om detta är en bra ordning, men själva förhållandet är svårt att bortse ifrån. Att stormarknaden där vi tillgodoser våra dagligvarubehov och hela den ekonomisk-politiska överbyggnaden inom Europeiska Unionen båda är företeelser som skulle vara otänkbara utan dagens transportmöjligheter, ger en fingervisning om den kraft och mångformighet som präglar transporternas växelverkan med samhället i övrigt.

Transporternas betydelse för samhällsbygget och människors livsbetingelser är inte något nytt fenomen. Olika transportinnovationer har satt starka avtryck genom hela mänsklighetens historia. Även om det inte alltid är lätt att avgöra vad som är orsak och verkan, skulle utvecklingen genom århundradena knappast ha följt den bana den gjort om inte förmågan att färdas och frakta varor på land, till sjöss och i luften ständigt förbättrats. För det mesta har denna utveckling skett i många små steg. Men ibland har den också haft formen av att tidigare barriärer brutits igenom och nya gränser sprängts, som t.ex. vid den industriella revolutionen.

För ett land som Sverige framstår ändå efterkrigstiden som en period av oöverträffad expansion när det gäller vanliga människors rörlighet. Sedan 1950-talet har den genomsnittliga individens räckvidd och aktionsradie formligen exploderat, vilket skapat nya förutsättningar för hur tid och rum kan nyttjas och därmed för hela livsföringen. Samtidigt har frihetsgraderna för näringslivets och samhällets organisation expanderat starkt och givit utrymme bl.a. för helt nya rumsliga arrangemang av produktionssystem, marknader, politiska och administrativa beslutsterritorier. Utvecklingen har nu gått så långt att vi kan tala om ett i verklig mening globalt transportsystem, där vittförgrenade nätverk i olika världsdelar sinsemellan är förbundna med ett stort utbud av förbindelser. Åtminstone för många av invånarna i de rika länderna, däribland Sverige, ligger i stort sett hela världen inom räckhåll både i fysisk och ekonomisk mening.

Ett allt mer omfattande och förfinat transportsystem har varit en viktig beståndsdel i utvecklingen av det moderna samhället. Den ökade efterfrågan på transporter har varit både en drivkraft för och en följd av ekonomisk utveckling och växande välstånd. Genom hela sin historia har människan varit snabb med att dra nytta av de nya möjligheter som successivt öppnats för att förflytta människor

och gods. De ökade möjligheterna till handel och kontakter har således utnyttjats för specialisering och arbetsdelning inom allt vidare geografiska områden. När resurser har frigjorts på detta sätt och skapat växande välstånd, har också det inbördes beroendet och sambandet mellan människor och orter vuxit i styrka. Medlet att upprätthålla detta samband har framför allt varit transporter och kommunikationer.

Transportutbudet och transportefterfrågan kan alltså ses som poler i ett kretslopp och det förefaller som polerna hela tiden laddar varandra med ny energi och sätter kretsloppet i allt snabbare rörelse. Resultatet blir en växelverkan mellan utbud och efterfrågan som åtminstone så här långt har lett till en ständig tillväxt av transportvolymen. Nya och mer attraktiva transportmedel och transportmöjligheter utvecklas fortlöpande för att tillfredsställa olika latent önskemål. Dessa landvinningar ger i sin tur näring till nya förväntningar som driver utvecklingen vidare i en spiral av ökade krav och möjligheter.

## 2.2 Transporterna är en integrerad del av samhället

Den växelverkan som sker mellan utbud och efterfrågan leder också till att transporternas utveckling blir en integrerad del av samhällets utveckling i stort. Den nytta som transportsystemet ger kan främst mätas i ökad tillgänglighet. Men vinsterna av ökad tillgänglighet stannar inte i transportsystemet, utan sprids till andra samhällssektorer i form av t.ex. ett mer utspritt bebyggelsemönster, ändrad organisation av privat och offentlig service och specialisering inom produktionen. Det medför att tillgänglighetsvinsterna på längre sikt inte i första hand kommer att yttra sig i kortare pendlingstider eller lägre transportkostnader, utan i bättre boendemiljö, mer varierad arbetsmarknad, lägre livsmedelspriser, ökat varuutbud, ökat totalt utbud av tjänster, etc.

Detta är inget problem i sig utan bara en illustration av hur transporterna kan fungera som tillväxtmotor och som bärare av ekonomisk utveckling. Men transportsystemet har också andra verkningar än att skapa och fördela välstånd. Själva tillgängligheten kan ha både ljusa och mörka sidor. Resan kan vara ett pålitligt stöd för att förena vardagens skilda världar och den kan vara en befriande öppning mot det okända. Men den kan också vara en flykt från svält, krig och hopplöshet.<sup>3</sup> Transportsystemet är därför inte bara bärare av ekonomisk tillväxt och välfärd. Det kan också vara förmedlare av fattigdom, sjukdom, desperation, brottslighet och terror. Den expansiva kraft som ligger i transportsystemet ger också upphov till andra negativa effekter. Dit hör att trafiken är en av det moderna samhällets största faror för liv och hälsa. Transportsystemet ger också upphov till en förbrukning av naturresurser i form av energi, råvaror och livsrum, som inte är långsiktigt hållbar.

Men det är viktigt att hålla i minnet att även de problem som transporterna ger upphov till är ett resultat av hur samhället som helhet är inrättat. En kraftigt minskad miljöpåverkan från transporter kan därför aldrig åstadkommas genom förändringar som enbart inskränker sig till transportsektorn. Även mark-

---

<sup>3</sup> Ole Thyssen. *Mobilitet uden graenser?*

användningen, boendet, konsumtionsmönstren, fritidsvanorna, arbets- och produktionsorganisationen, etc. måste följa med i en sådan förändring. Och det är förmodligen på dessa senare områden som en omställning kommer att upplevas som mest kännbar. En kraftig förändring av transporternas organisation måste därför alltid gå hand i hand med en genomgripande omstöpning av hela samhället.

Att transportsystemet utgör en integrerad del av samhället medför också att samhällsutvecklingen fortlöpande ger upphov till helt nya transportbehov på såväl gods- som persontransportområdet samtidigt som andra transportbehov minskar i betydelse eller försvinner helt. Att så sker är en ofrånkomlig följd av den ömsesidiga anpassning som sker mellan transportsystemet och samhället i övrigt. Att de senaste femtio årens samhällsutveckling har givit upphov till en starkt förändrad efterfrågan på transporttjänster är således helt följdriktigt.

De långväga godstransporterna bestod ännu vid 1900-talets mitt till största delen av traditionella import- och exportprodukter, medan konsumtionsvarorna fortfarande i hög grad producerades och distribuerades lokalt. Sedan dess har internationaliseringen av ekonomin möjliggjort och framtvingat en helt annan produktionsorganisation, som gett upphov till transportbehov som över huvud taget inte fanns 50 år tidigare. Det ökade godstransportarbetet på väg beror således i allt väsentligt på att helt nya transportbehov uppkommit och inte på att vägtrafiken övertagit transporter från järnväg och sjöfart.

Inte heller persontransporterna är särskilt homogena eller enkla att frigöra från sitt sammanhang. Ett fenomen som är vanligt både när det gäller lokala och regionala resor – men som inte alltid blir synligt i statistik och analyser – är t.ex. att resorna ingår i mer eller mindre komplicerade res- och aktivitetskedjor. Dessa resor och transporter är också som regel en del – och ofta en underordnad del – av andra vägval i livet. Transportmönstren bestäms således i hög grad av i vilken del av livscykeln individerna befinner sig, vilka sociala nätverk de är invävda i och hur de har ordnat sitt boende och sin försörjning. Detta medför att det är orealistiskt att föreställa sig att det skulle gå att påtagligt ändra transportmönstren utan att detta får genomgripande återverkningar på människors levnadsvillkor och hur samhället är organiserat i övrigt.

## **2.3 Förväntningarna om framtiden är motstridiga**

Eftersom transporterna griper in på så många olika sätt i varje företags och hushålls vardag, är det en oändlig mängd av val och beslut som träffas på olika håll i samhället, som påverkas av de möjligheter och begränsningar som transportsystemet ger. Även om summan av alla dessa val och beslut är oöverskådlig är innebörden att det sker en ständigt pågående tillpassning mellan transportsystemet och samhällsorganisationen i stort. Genom att individer, hushåll och företag fortlöpande anpassar sina aktivitetsmönster till de möjligheter som transportsystemet ger, skapas därmed ett transportberoende som är svårt att ta sig ur. Världen över görs hela tiden mycket omfattande investeringar i transportintensiva kapitaltillgångar och livsmönster som inte kan överges utan stora förluster och uppoffringar.

Det finns forskning som visar att hushåll världen över tenderar att spendera en viss konstant andel både av sin tid och av sina inkomster för resor.<sup>4</sup> Ökade inkomster har därför hittills nästan omedelbart lett till ökad rörlighet, vilket i sin tur medfört ett byte till snabbare transportsätt för att hålla den ökade rörligheten inom ramen för en oförändrad tidsbudget. Försök som gjorts att med denna utgångspunkt uppskatta den framtida rörligheten i världen visar på en mycket dramatisk uppgång i efterfrågan på transporter och inte minst i form av höghastighetstransporter, främst flyg.<sup>5</sup> Den beskrivna tillväxtdynamiken gäller persontransporterna, men liknande utvecklingsmönster finns även på gods-transportområdet.

Även om det inte finns något som säger att de tillväxtnöster som man hittills iakttagit skulle vara lagbundna och opåverkbara ger de ändå en fingervisning om att det sannolikt krävs mycket kraftfulla och genomgripande åtgärder för att varaktigt bryta mönstren. De framskrivningar av transportutvecklingen på global nivå som gjorts till 2050 indikerar således att det skulle krävas en mycket radikal omställning av transporttekniken eller transportmönstren för att utvecklingen ska kunna förenas med de krav på hållbar utveckling som formuleras exempelvis i arbetet med att begränsa klimatpåverkan.

Mot detta står att det är svårt att tro att önskemålen om ökad rörlighet skulle kunna vara obegränsade. Om trafiken och trafikanläggningarna växer ohämmat i omfattning verkar det vara ofrånkomligt att det till slut uppstår stockningar och kvävningstendenser. Om alla – även de som lever utanför de avancerade ekonomiernas reservat – ska infria sina drömmar om motståndslös rörlighet uppstår det förr eller senare akut brist på tid och rum, energi och råvaror. Redan långt dessförinnan kan det bli uppenbart att en växande transportefterfrågan endast kan uppnås till priset av att de grundläggande mekanismer som styr klimatet på vår egen planet rubbas allvarligt. Om insikten blir allmän om att livsförutsättningar på jorden håller på att ändras i grunden och tränger in på djupet i människors medvetande är det inte helt osannolikt att rörligheten kan förlora sin starka dragningskraft och att världen och världsekonomin får se sig om efter en annan utvecklingsmotor.

Det är svårt att vara säker om vilka drivkrafter som kommer att vara starkast. Det mesta talar väl för att utvecklingen kommer att fortsätta som hittills under de närmaste 10-20 åren. Bland annat därför att varje annat förlopp skulle få dramatiska konsekvenser för samhället. Men det finns också motbilder. Klimatförändringarna är kanske den faktor som talar starkast mot en fortsatt obruten expansion av transporterna. För att bryta nuvarande utveckling fordras det nog att den uppfattas närmast som ett allvarligt hot mot mänsklighetens eller åtminstone den moderna kulturens fortbestånd.

Det ligger i sakens natur att oväntade händelser inte kan identifieras på förhand. Även om de grundläggande förutsättningarna fanns där och var möjliga för var och en att upptäcka, kom ändå terrorattacken på World Trade Center eller lågprisflygets genomslag som något oväntat även för många initierade bedömare.

---

<sup>4</sup> Roth, G.J., Zahavi, Y. *Travel time budgets in developing countries.*

<sup>5</sup> Schafer, A., Victor, D.G. *The future mobility of the world population.*

Syftet med en omvärldsanalys är ändå att försöka ringa in osäkerheter och göra det möjligt att i utformningen av t.ex. transportpolitiken ta höjd för olika framtida utvecklingsförlopp. SIKAs bedömning är att det för närvarande finns en fundamental osäkerhet som gör det befogat att om möjligt utforma transportpolitiken så att den är öppen för och förenlig med helt skilda framtidsscenarier. Att upprätthålla en sådan beredskap har dock ett pris som måste bedömas politiskt.



## 3 Transporternas utveckling fram till idag

### 3.1 Utvecklingen av persontransporterna

#### Vi reser av samma skäl som förr – men mer

På ett sätt har vårt förhållande till transporterna inte förändrats särskilt mycket över tiden. Vi reser idag av samma skäl som för femtio år sedan. Nu som då behöver vi komma till skolan och arbetet, få del av olika varor och tjänster som behövs i det dagliga livet, träffa släkt och vänner och få rekreation och omväxling. De transporter som idag nyttjas för att upprätthålla dessa i grunden oförändrade aktivitetsbehov har emellertid få likheter med sina motsvarigheter för femtio år sedan.

Då fanns arbetsplatsen och bostaden ofta på gångavstånd, liksom skolorna och olika serviceinrättningar. Idag ägnar många mycket tid och resurser åt att pendla till arbete och utbildning. Inköpen av dagligvaror och konsumtionen av service och tjänster i övrigt har i många fall utvecklats till komplicerade transport- och logistikuppgifter för de enskilda hushållen. På 1950-talet hade urbaniseringen bara påbörjats och de flesta människor hade fortfarande sina släktingar och vänner samlade på ganska nära håll. Idag har folkomflyttningarna medfört att många har rötter och släkt långt ifrån sin hemort samtidigt som mer växlingsrika liv har gjort de sociala nätverken mer komplexa och geografiska utspridda. För femtio år sedan var fritiden kanske ofta mera begränsad än idag. Framför allt hade den ett annat innehåll. Resor till andra delar av landet och till de närmaste grannländerna kunde fortfarande ses som en upplevelse. Numera fordras det nästan att den går till en annan världsdel för att en resa ska kvalificera sig i den kategorin.

Dagens situation jämförd med 1950-talets visar att konsumtionen av persontransporter i hög grad hänger samman med hur vi har organiserat samhället i stort och hur vi har ordnat våra enskilda liv inom de ramar och strukturer som samhället ger. Transportmönstren bestäms t.ex. i hög grad av vår familjesituation, var och hur vi bor och vad vi arbetar med. Att en genomsnittlig svensk reste drygt 1370 mil under år 2002 mot knappt 300 mil 1950 återspeglar alltså inte bara en ökad förmåga och lust att konsumera resor. Lika mycket är det ett uttryck för framväxten av ett helt nytt samhälle som i många avseenden förutsätter och framtvingar en hög rörlighet.

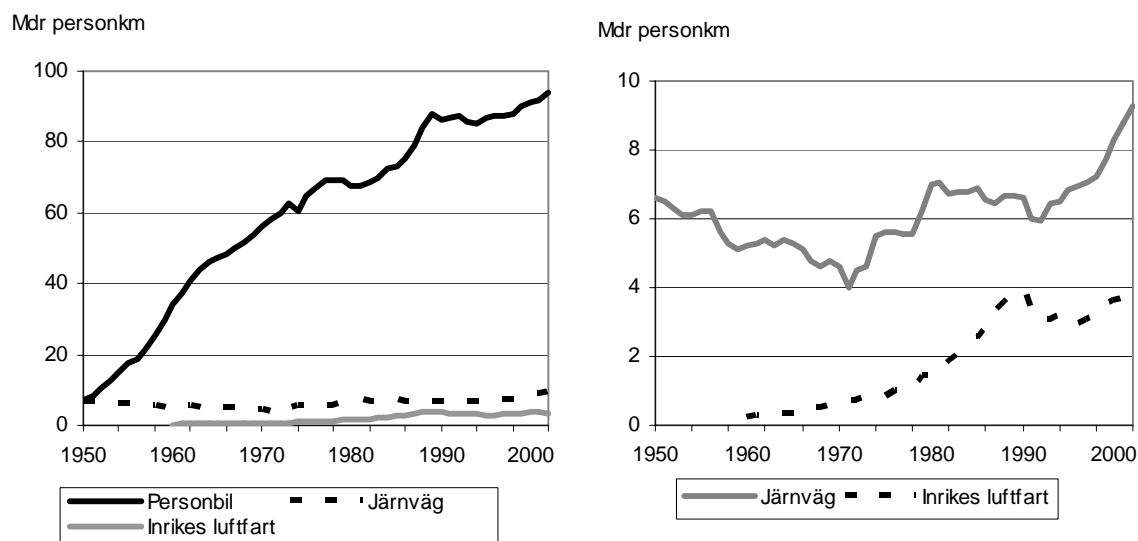
## Personbilen dominerar

Det inrikes persontransportarbetet har ungefär tiodubblats över de senaste femtio åren. Den andra hälften av denna period har inneburit en relativt sett något lugnare tillväxttakt. Sedan år 1975 har persontransportarbetet ökat med ca 50 procent.

Transportarbetet på väg svarar idag för omkring 90 procent av det totala transportarbetet. Vägtrafiken är alltså helt dominerande och det är också vägtrafiken som växer snabbast i absoluta tal. Relativt sett är det dock flygresorna som har ökat mest under de senaste 25 åren. Medan luftfartens expansion var mest markerad fram till 1990 har järnvägen varit det färdmedel som vid sidan av bilen ökat mest under 1990-talet och 2000-talet.

Under tioårsperioden 1992–2002 ökade transportarbetet för vägtrafik, järnväg och inrikes flyg<sup>6</sup> tillsammans med 11 procent. I absoluta tal motsvarar det en ökning från drygt 96 miljarder till nästan 107 miljarder personkilometer. Vägtrafiken har ökat mest i absoluta tal och ökningen uppgår till 6,6 miljarder personkilometer. För järnvägstrafiken var ökningen ungefär hälften så stor med 3,3 miljarder medan den inrikes flygtrafiken ökade med måttliga 0,3 miljarder. Relativt sett var tillväxten i persontransportarbetet störst inom järnvägstrafiken som ökade med 56 procent medan vägtrafiken ökade med 8 procent och inrikesflyget med 10 procent.

Järnvägstrafikens kraftiga resandeökning för perioden 1997-2002 förklaras bl.a. av att transportarbetet i den regionala trafiken har ökat kraftigt, och då speciellt i Malmöregionen där resandet nästan fördubblats.



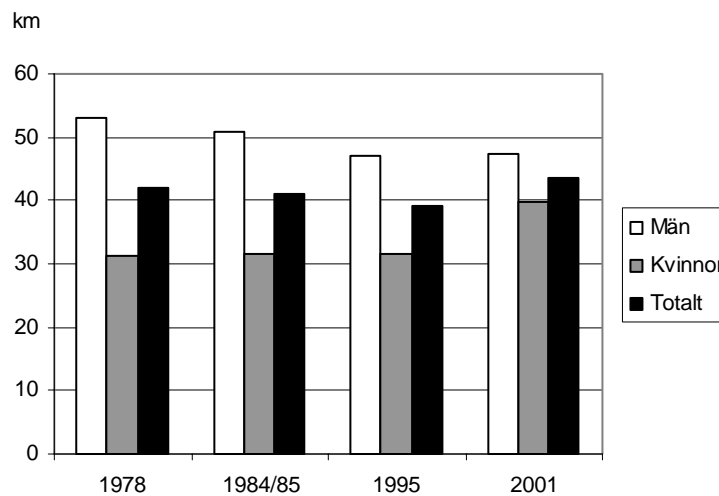
Figur 3.1. Inrikes persontransportarbete, miljarder personkilometer. Källa: SIKA.

<sup>6</sup> Uppgifter om transportarbetet i utrikes flyg finns inte.



## Kvinnorna reser längre än tidigare

Enligt resvaneundersökningarna har antalet resor per person och dag i Sverige successivt sjunkit något under perioden 1978-2001.<sup>7</sup> År 2001 gjorde männen 2,9 och kvinnorna 2,7 resor per person och dag. Den genomsnittliga reslängden per person och dag har däremot ökat något. Huvudförklaringen är att kvinnorna har ökat sin genomsnittliga reslängd, från 31 kilometer per dag 1978 till 40 kilometer 2001. Män reser dock fortfarande längre än kvinnor under en dag.<sup>8</sup> Uppgifterna om persontransportarbetet och genomsnittlig reslängd enligt resvaneundersökningarna är inte direkt jämförbara eftersom transportarbetet också påverkas av befolkningsutvecklingen.



**Figur 3.2. Genomsnittlig reslängd (i km) per person och dag, redovisat för män och kvinnor, genomsnitt personer i åldrarna 15–84 år. Endast inrikes resor. Källa: RVU78, RVU84, RiksRVU1995 samt RES 2001.**

<sup>7</sup> I undersökningarna 1978 och 1984/85 användes besöksintervjuer, medan telefonintervjuer har använts 1995 och 2001. Detta kan ha haft en påverkan på resultaten och inneburit att korta resor, ofta till fots, är underrepresenterade 1995 och 2001 jämfört med tidigare år. Studier som exkluderar de allra kortaste resorna ur datamaterialet, för att på så sätt få en bättre jämförbarhet, visar dock också en minskning av antalet resor per person och dag mellan 1978 och 1995. Skillnaden mellan åren är dock mycket mindre vid en sådan jämförelse.

<sup>8</sup> SIKAs. *Uppföljning av de transportpolitiska målen.*

**FAKTARUTA**

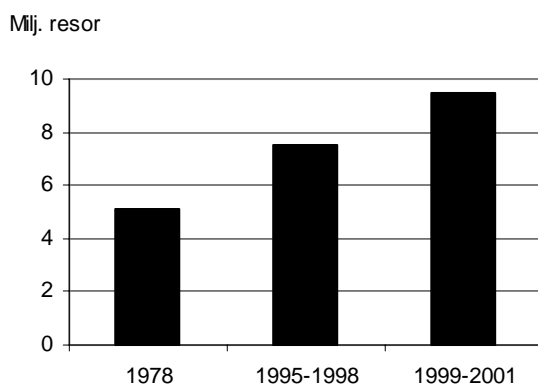
Antalet personbilar i trafik har ökat med drygt 40 procent mellan åren 1980 och 2002. I absoluta tal innebär det nästan 1,2 miljoner fler personbilar och att antalet körda kilometer har ökat med drygt 26 miljarder personkilometer. Under samma period har koldioxidutsläppen ökat med drygt 0,9 miljoner ton samtidigt som personbilarnas genomsnittliga bensin- och dieselförbrukning<sup>9</sup> har minskat med drygt 15 procent mellan åren 1980 och 2002.<sup>10</sup>

Antalet omkomna personer i polisrapporterade vägtrafikolyckor har minskat med 34 procent mellan åren 1980 och 2002, mätt i absoluta tal innebär det en minskning motsvarande ca 290 personer. Som mest under ett kalenderår har 1 313 personer avlidit till följd av vägtrafikolyckor (1965 och 1966). År 2003 omkom 529 personer i vägtrafiken.

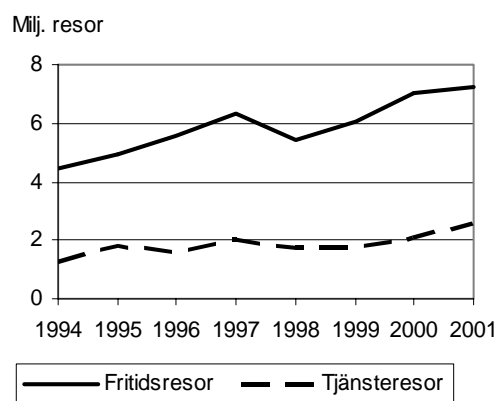
År 1950 omkom drygt 170 personer per 100 000 bilar<sup>11</sup> i Sverige. Motsvarande siffra för åren 1980 och 2002 är 28 respektive 13 personer per 100 000 bilar. Det vill säga antalet omkomna per 100 000 bilar har minskat med 160 personer mellan åren 1950 och 2002.

**Utrikesresandet har ökat kraftigt**

Utrikesresandet har ökat markant och utrikesresorna har blivit både fler och längre. Från slutet av 1970-talet har antalet utrikesresor fördubblats. År 2001 uppgick antalet fritidsresor till ca 7,2 miljoner. Det motsvarar en ökning med ungefär 45 procent jämfört med år 1995. De arbetsresorelaterade resorna har också ökat. År 2001 genomfördes ca 2,6 miljoner tjänsteresor. Det är en ökning med ca 45 procent, eller 800 000 tjänsteresor jämfört med år 1995.



**Figur 3.3. Antal utrikesresor, 1978, 1994–2001\*, Källa Riks-Rvu och RES.**  
\* genomsnitt för perioderna 1994-1998, 1999-2001



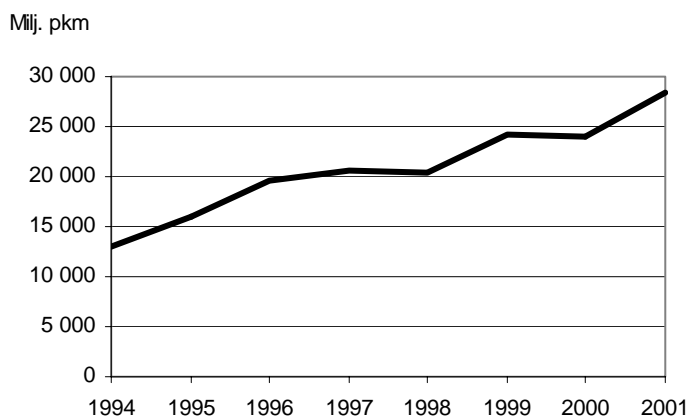
**Figur 3.4. Utrikes tjänste- och fritidsresor, åren 1994\*–2001, Källa SIKA.**  
\* Det finns endast 3 kvartal med i undersökningen för 1994

<sup>9</sup> Beräknat som den totala bränsleförbrukningen dividerat med det totala antalet fordonskilometer.

<sup>10</sup> Beräkningarna är baserade på uppgifter från EMV-modellen. För mer information om EMV-modellen, som har utvecklats av Vägverket och Naturvårdsverket, se Hammarström, Ulf, Karlsson, Bo O. *EMV – en beräkningsmodell för vägtrafikens emissioner*.

<sup>11</sup> Med bilar avses personbilar, lastbilar och bussar.

År 2001 uppgick persontransportarbetet för utrikes resor till drygt 28 miljarder personkilometer. Det är en ökning med nära 80 procent jämfört med år 1995. Fritidsresandet, som utgör tre fjärdedelar av utrikesresandet, står för den största ökningen. Att persontransportarbetet har ökat mycket snabbare än antalet resor beror på att den genomsnittliga reslängden har ökat kraftigt. År 1995 var den genomsnittliga utrikesresan 238 mil. År 2001 hade snittreslängden ökat till 290 mil.

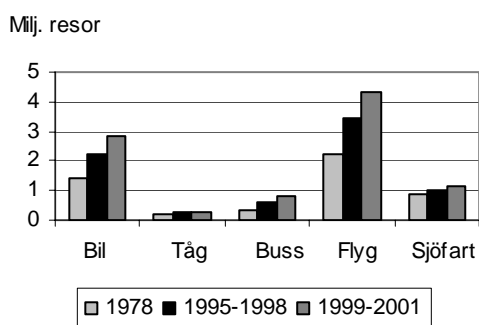


**Figur 3.5. Persontransportarbetet 1994-2001\* för utrikes resor, miljoner personkm.**  
Källa: SIKA.

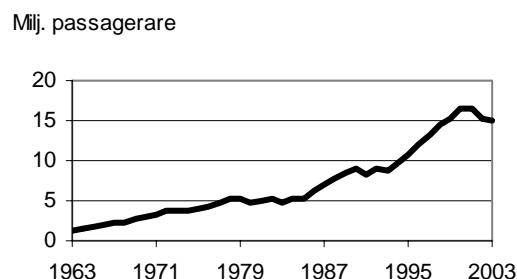
\*År 1994 innehåller endast tre kvartal

### Flyg och bil är de vanligaste färdmedlen för utrikesresan

Flyg är det färdmedel som utnyttjas mest vid resor utomlands. Flyget har också svarat för den största ökningen i antalet resor sedan slutet på 1970-talet. Det gjordes i genomsnitt 4,3 miljoner utrikes flygresor per år under åren kring millennieskiftet. Det motsvarar en ökning med ca 25 procent jämfört med mitten på 1990-talet. Bil är näst efter flyg det mest använda färdmedlet vid utrikesresor. Under 1990-talet ökade utrikesresorna med bil med nästan en tredjedel. Även utrikesresorna med buss och färjor (sjöfart) har ökat stadigt medan antalet tågresor har varit i stort sett oförändrat.



**Figur 3.6. Antal utrikesresor efter färdmedel.** Källa: Riks-RvU och RES.



**Figur 3.7. Ankommande och avresande passagerare i utrikes trafik 1963-2003.**  
Källa: SIKA/LFV 2003.

Den snabba ökningen av antalet flygresor utomlands, liksom den kraftiga ökningen av transportarbetet och genomsnittslängden för utrikesresorna, är ett tecken på att det fortlöpande sker en strukturförändring i svenskarnas utrikesresande som innebär en successiv förskjutning av resandet mot alltmer fjärran belägna destinationer. Östeuropa och Asien är allt vanligare resmål och fritidsresorna är fler till Asien än till Nordamerika.

### 3.2 Utvecklingen av godstransporterna

Godstransporterna har sitt ursprung i produktionen och konsumtionen av varor och den handel som uppstår kring dessa aktiviteter. Önskemålet att knyta samman produktion och konsumtion genom godstransporter är väl ungefär lika uråldrigt som behovet av att resa. Om man håller sig till de senaste femtio årens utveckling uppvisar godstransporterna i vissa avseenden en större stabilitet än persontransporterna medan utvecklingen i andra avseenden varit minst lika dynamisk.

De svenska godstransporterna domineras volymmässigt av importerade energiråvaror och traditionella exportprodukter knutna till gruvindustrin och skogsbruket. Denna tunga del av godstransporterna, som ger den svenska godstransportmarknaden en speciell prägel, har under hela den senaste femtioårsperioden spelat en oförändrat stor roll för transportflödena och transportsystemet. Även om såväl godset som transporterna naturligtvis har utvecklats i många avseenden och transportmönstren påverkats av såväl konjunkturella som strukturella förändringar är huvudintrycket att denna del av godstransportmarknaden hittills har utmärks av en påfallande stabilitet.

Vid sidan av dessa vikt- och volymmässigt dominerande godsströmmar finns emellertid också en stor och växande mängd andra varor och produkter. För många av dessa varor gäller i stället att de transportflöden som de ger upphov till har utmärkts av en betydande dynamik och föränderlighet. De senaste femtio årens utveckling har bl.a. inneburit att denna del av godstransportmarknaden blivit mycket mera differentierad i takt med att konsumtionssamhället expanderat. Vidare har nya och växande transportflöden vuxit fram som en följd av att marknaderna utvidgats och den geografiska specialiseringen ökat. Många varor som tidigare producerades och tillhandahölls lokalt fraktas nu över vidsträckt områden.

Mängden varor och produkter som används i det moderna samhället är alltså mycket stor. Varorna har också skiftande egenskaper och karaktär. De är olika stora och de väger olika mycket. Vissa är värdefulla medan andra har lågt värde. En del varor är ömtåliga eller har kort hållbarhet medan andra tål att hanteras nästan hur som helst. Många varor kan produceras överallt medan andra kanske bara finns att uppbringa på ett fåtal platser. Uppräkningen av egenskaper som utmärker olika varor och skiljer dem från varandra kan göras mycket längre. Poängen är emellertid att varje vara i princip har en unik uppsättning egenskaper som också ställer speciella krav på transporten. I denna mening är godstransportmarknadens efterfrågesida mycket mera differentierad än persontransportmarknadens. De kompromisser som är ofrånkomliga när efterfrågan ska anpassas

till det transportutbud som finns tillgängligt blir nog därför i många fall ännu större när det gäller godstransporter än för persontransporterna.

### **Godstransportmönstren är stabila**

Generellt kan man säga att godstransportmönstren i Sverige är förhållandevis stabila.<sup>12</sup> Trafikslagen kompletterar i stor utsträckning varandra. Det finns en uppdelning av den svenska transportmarknaden i vissa huvudsegment som vart och ett domineras av ett visst trafikslag och de transportvolymerna som finns i dessa segment utgör betydande delar av de totala volymerna.<sup>13</sup> De godstransporter som från början gått på järnväg eller fartyg gör det alltjämt i hög grad. Tillväxten av godstransporter har främst skett på väg- och flygmarknaderna, varför järnvägens och sjöfartens totala betydelse för de inrikes transporterna minskat. Detta beror dock inte i första hand på försämrade konkurrenskraft utan på strukturförändringar på godstransportmarknaden. Att trafikslagets relativa betydelse förändras är alltså naturligt då efterfrågan på transporter förändras.

Det totala godstransportarbetet i Sverige, har ökat med 24 procent sedan 1975. Mest har godstransportarbetet på väg ökat, med 70 procent. Tidigare var det sjöfarten som svarade för det i särklass största transportarbetet även vid inrikes transporter. Lastbilstransporterna har dock successivt närmade sig sjöfartens transportvolymerna och har under slutet av 1990-talet och början av 2000-talet till och med gått om sjöfarten i detta avseende.

Under 10-årsperioden 1993–2003 har godstransportarbetet ökat med 15 procent. I absoluta tal är det en ökning från 76 miljarder till 91 miljarder tonkilometer. I början av perioden ökade transporterna stadigt, men från och med år 1998 har utvecklingen stagnerat. Vägtrafiken, inklusive utländska lastbilar, svarar för den största ökningen både relativt och absolut. Ökningen av vägtrafiken under perioden 1993–2003 är åtta miljarder tonkilometer vilket motsvarar en tillväxt med 28 procent. Sjöfartens godstransportarbete har ökat med nästan sex miljarder tonkilometer eller 20 procent. Transportarbetet med järnväg har ökat med 1,5 miljarder tonkilometer vilket motsvarar åtta procent. Mellan 1993 och 2003 minskade de inrikes flygfraktvolymerna på svenska flygplatser med nästan 11 000 ton, eller drygt 70 procent. Däremot har de utrikes flygfraktvolymerna under samma period i det närmaste fördubblats, från 93 000 ton till 186 000 ton.

### **Trafikslagen fraktar olika sorters gods**

Lastbilstransporterna domineras av transporter med jord, sten, grus och sand (mätt i ton). Dessutom har antalet transporterade ton styckegods, rundvirke och livsmedel ökat sedan början av 1980-talet. Styckegods, rundvirke och livsmedel är dessutom de tre största produkterna mätt i tonkilometer.

Järnmalm är den dominerande varugruppen för järnväg. Andelen järnmalm har legat relativt stabilt sedan början av 1980-talet och ungefär 45 procent av alla

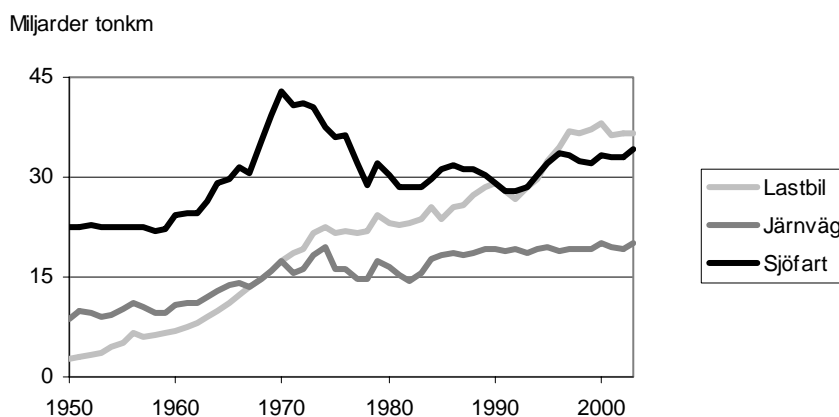
<sup>12</sup> SIKA. *Stråkanalys för godstransporter och De svenska godstransportstråken.*

<sup>13</sup> SIKA. *Internalisering av godstrafikens externa effekter.*

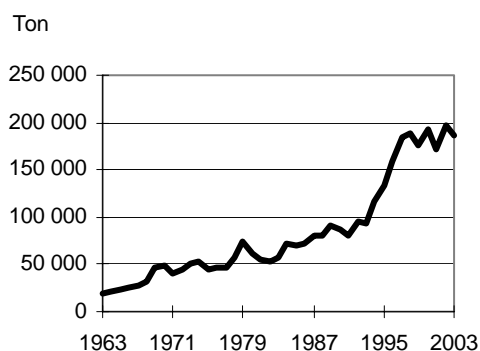
transporter på järnväg är järnmalmstransporter, mätt i ton. Andra viktiga järnvägsprodukter är metallprodukter (10-15 procent) och rundvirke (10 procent). Mätt i tonkilometer är det varugrupperna järnmalm, metallprodukter samt papper och massa som dominerar, dessa tre produkter står för drygt 50 procent av alla transporter mätt i tonkilometer.

För inrikesjöfarten dominerar transporter av oljeprodukter, ungefär 55 procent av alla transporter är med denna varulast ombord (mätt i ton). Andra relativt stora produkter är järnmalm, cement, kalk och byggnadsmaterial.

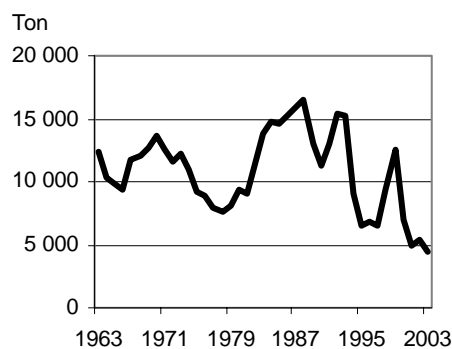
Av allt gods som lossas i Sverige med utrikessjöfarten är råoljan fortfarande den dominerande varugruppen. Trots att den har minskat sedan början av 1990-talet utgör den ca 25 procent. Andra stabila produkter är rundvirke och oljebaserade produkter. När det gäller det gods som lastas i Sverige för vidare transport till omvärlden svarar oljeprodukter, trävaror, järnmalm och pappersprodukter för de största volymerna. Dessa fyra produkter står för omkring 50-60 procent av alla lastade utrikes transporter som transporteras med utrikessjöfart, mätt i ton.



Figur 3.8. Inrikes godstransportarbete, miljarder tonkilometer. Källa: SIKA.



Figur 3.9. Utrikes fraktgods på svenska flygplatser, ton. Källa SIKA.



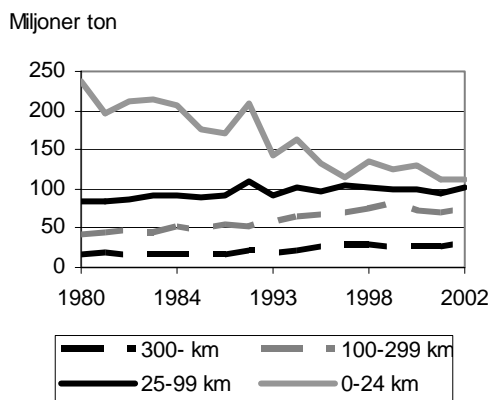
Figur 3.10. Inrikes fraktgods på svenska flygplatser, ton. Källa SIKA.

## Lastbilen fraktar färre ton längre sträckor

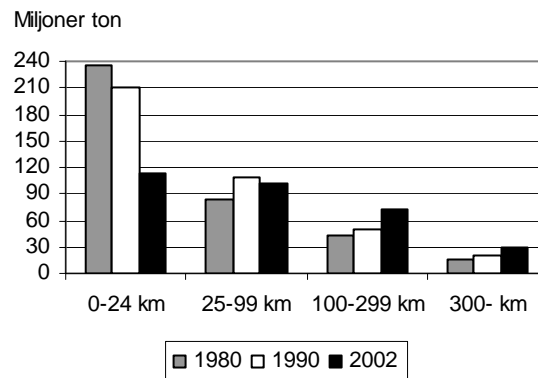
Redan av kurvorna i figur 3.8 kan man ana att det är lastbilstrafiken och i någon mån flyget som svarat för mycket av dynamiken i utvecklingen av det inrikes godstransportsystemet under de senaste femtio åren, medan järnvägens och sjöfartens utveckling mera är ett uttryck för den stabilitet i vissa flöden som vi tidigare omnämnt.

En uppdelning av vägtransporternas marknadssegment i olika avståndsklasser (mätt i ton) ger ytterligare insikt i den omstrukturering av lastbilstransporterna som ägt rum. De svenskregistrerade lastbilarna (över 3,5 ton maximilastvikt) transporterade år 1980 drygt 380 miljoner ton. Motsvarande siffra år 2002 var 315 miljoner ton. Den totala godsmängden som transporteras på väg har alltså gått ner med över 15 procent på drygt 20 år.

Av figur 3.11 och 3.12 framgår samtidigt att det framför allt är godsmängderna vid lokala transporter (kortare än 2,5 mil) som minskat kraftigt. Däremot ökar godsmängderna vid lastbilstransporter över längre avstånd. Detta återspeglar en strukturförändring inom lastbilstransporterna som bl.a. innebär minskade bulk- och anläggningstransporter och ökande långväga transporter av mer högförädlade varor. År 2002 transporterades dock fortfarande drygt 90 procent av lastbilsgodset på sträckor under 30 mil, och runt 70 procent utgör lokala transporter under 10 mil, dvs. anläggningstransporter och distributionstrafik till och från handel m.m.



**Figur 3.11. Inrikes godstransporter med lastbil, miljoner ton. Källa: SIKA.**



**Figur 3.12. Inrikes godstransporter med lastbil, miljoner ton för olika avståndsklasser. Källa: SIKA.**

**FAKTARUTA**

Antalet lastbilar i trafik har vuxit med drygt 125 procent mellan åren 1980 och 2002. I absoluta tal innebär det nästan 230 000 fler lastbilar. Större delen av ökningen tillfaller gruppen lätta lastbilar (lastbilar under 3,5 ton totalvikt). Lastbilar över 16 ton totalvikt har däremot minskat med ca 12 procent, eller med knappt 5 000 lastbilar.

De lätta lastbilarnas genomsnittliga bensin- och dieselförbrukningen har minskat med drygt 18 procent mellan åren 1980 och 2002. Däremot har den genomsnittliga dieselförbrukningen för de tyngsta lastbilarna (över 16 ton totalvikt) ökat något, drygt fem procent.<sup>14</sup> Under samma period har koldioxidutsläppen för de tunga lastbilarna ökat med nästan två miljoner ton. Mätt i koldioxidutsläpp per tonkilometer har dock utsläppen för de tunga lastbilarna minskat med knappt 12 gram per tonkilometer.

**Utrikestransporterna domineras av sjöfart**

I utrikeshandeln spelar sjöfarten en betydligt större roll än för inrikes varu-transporter. Nästan hela den svenska utrikeshandeln går sjövägen. Av det totala godsflödet i ton ankommer och avgår mer än 80 procent med lastfartyg.<sup>15</sup> Värdemässigt är däremot lastbilstrafiken viktigast för utrikeshandeln. Mellan 50 och 60 procent av utrikeshandeln mätt i kronor transporteras med lastbil.<sup>16</sup>

Det finns en betydande stabilitet i det svenska handelsutbytet fördelning på länder och regioner. De viktigaste handelspartnerna, mätt i ton, har varit desamma sedan början av 1980-talet. Denna strukturella stabilitet i flödena till och från Sverige antas inte komma att förändras nämnvärt under de närmsta åren. Det finns dock en viss osäkerhet om hur utvecklingen i de forna öststatsländerna kommer att påverka detta mönster.

En motsvarande stabilitet uppvisas när man studerar det svenska handelsutbytet fördelning i ton enligt en grov varugrupsindelning. Sverige importerar fortfarande till största delen råolja och exporterar råvaror, såsom järnmalm och papper. Utrikeshandelns varusammansättning har dock förändrats sedan 1980-talet. Exporten och importen ökar inte lika snabbt i vikt och volym som i värde. Sveriges varuimport och varuexport, mätt i ton har ökat med ca 20 procent respektive 17 procent sedan början av 1980-talet. Värdet på varuimporten och varuexporten, mätt i fasta priser, har ökat med nästan 150 procent respektive 240 procent.<sup>17</sup>

Detta är ett uttryck för att högvärdiga varor som t.ex. elektroniska produkter och läkemedel får allt större betydelse i varuflödena och att de genomsnittliga varuvärdena ökar. En större andel högvärdiga varor gynnar snabba transportmedel som kan utföra transporter med hög frekvens, flexibilitet och transportkvalitet i övrigt, dvs. som förhållandena nu är i första hand lastbilstransporter och flygfrakt.

<sup>14</sup> Beräkningarna är baserade på uppgifter från EMV-modellen. För mer information om EMV-modellen, som har utvecklats av Vägverket och Naturvårdsverket, se Hammarström, Ulf, Bo O. Karlsson, VTI, *EMV – en beräkningsmodell för vägtrafikens emissioner*, 1997, modellversion 3.0, 2002.

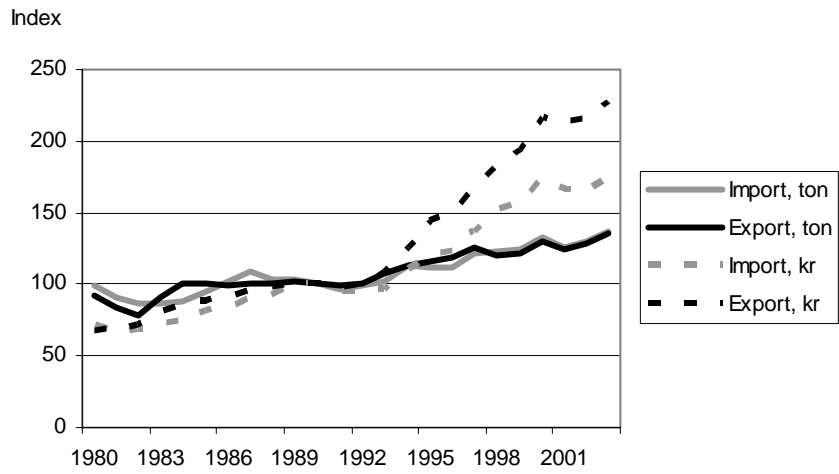
<sup>15</sup> SIKA. *Utrikes och inrikes trafik med svenska fartyg*.

<sup>16</sup> SIKA. *Det framtida behovet av internationella transporter*.

<sup>17</sup> Källa: KI och SCB. <http://www.konj.se>



För flygfrakt är volymerna visserligen små, men det ekonomiska värdet är relativt högt.



Figur 3.13. Utrikeshandeln i vikt och värde. Index 1990=100. Källa SCB.



## 4 Prognoser över transporterens utveckling

### 4.1 Inledning

I detta avsnitt beskrivs prognoser över hur person- och godstransporterna inom Sverige samt godstransporterna utanför Sverige kan förväntas utvecklas fram till år 2020. Resultaten i kapitlet bygger på en preliminär version av den gemensamma transportprognos som SIKA och trafikverken arbetar med att ta fram med transportmodellerna Sampers och Samgods.<sup>18</sup> Både antaganden och modellversioner kan komma att ändras i de slutliga prognoserna vilket gör att resultaten från de båda prognoserna inte kommer att vara jämförbara.

#### De viktigaste förutsättningarna är hämtade från LU

De viktigaste drivkrafterna bakom transporterens utveckling är befolknings- och sysselsättningsförändringar samt den allmänna ekonomiska utvecklingen med åtföljande förändringar i bl.a. näringslivets struktur, utrikeshandel och bilinnehav.

Utöver dessa drivkrafter är den tekniska utvecklingen och politiska drivkrafter av betydelse för utvecklingen av person- och godstransporterens struktur och volym. Andra viktiga drivkrafter för godstransporterna, som dock inte fångas upp av godstransportprognosen, är utvecklingen i produktions- och distributionsstrukturer och lokalisering samt transportkundernas logistiska krav (se mer om drivkrafter i kapitel 7).

Nedan beskrivs vilka antaganden som ligger till grund för prognosen. Förutsättningarna är hämtade från bl.a. den senaste Långtidsutredningen<sup>19</sup> (LU) och SCB:s befolkningsprognos<sup>20</sup>.

---

<sup>18</sup> SIKA. *Sampers och Samgods. Nationella modeller för prognoser och analyser inom transportområdet.*

<sup>19</sup> SOU 2004:19. *Långtidsutredningen 2003/04*

<sup>20</sup> SCB. *Sveriges framtida befolkning – Befolkningsframskrivning för åren 2003-2050.*

**Tabell 4.1. Sammanfattning av några viktiga förutsättningar för prognosen.**

- Under prognosperioden 2001-2020 antas bruttonationalprodukten öka med 40 procent och disponibel inkomst med 56 procent.
- Befolkningen antas öka med 9 procent mellan 2001 och 2020 enligt SCB:s prognos.
- Sysselsättningen (förvärvsarbetande dagbefolkning) antas öka med 8 procent till 2020.
- Mätt i värde antas produktionsvolymen öka med 45 procent, exportvolymen med 135 procent och importvolymen med 145 procent mellan 2001 och 2020.
- Antal bilar per tusen invånare antas öka med 18 procent mellan 2001 och 2020.
- Literpriset på bensin och diesel antas vara oförändrat. Även övriga slitage- och kapitalkostnader antas oförändrade. Den genomsnittliga bensin- och dieselförbrukningen antas minska med 18 procent respektive 8 procent mellan 2001 och 2020.
- Biljettpriserna för kollektivtrafiken antas vara oförändrade.
- Vi antar i prognosen att infrastrukturinvesteringarna enligt åtgärdsplanerna är genomförda till år 2020, men att inget ytterligare är färdigställt.
- Infrastruktur och trafikering för flyg- och busstrafik antas vara oförändrade från 2001 liksom de fysiska förutsättningarna för all gång- och cykeltrafik.

## 4.2 Persontransporternas utveckling till 2020

Prognosen avser inrikes personresor med alla färdstätt utom båt. Tjänsteresor ingår, men inte transporter som utförs som en del av ett yrke, t.ex. taxichaufförens resa när han kör en kund eller hantverkarens transporter av material. Gränsen mellan s.k. yrkes- och servicetrafik och andra tjänsteresor är dock inte knivskarp.

### Vi gör fler och längre resor 2020

Till följd av en ökad befolkning, ökat antal förvärvsarbetande och högre inkomster ökar antalet resor. Totalt ökar antalet resor med 12 procent. Antalet resor per person och år ökar med tre procent. Det stora flertalet nya resor görs med bil, men relativt sett är det antalet flygresor som ökar snabbast, med 37 procent.

**Tabell 4.2. Personresornas utveckling från år 2001 till 2020, miljoner resor per år.**

<i>Färdstätt</i>	<i>2001</i>	<i>2020</i>	<i>Ökning resor</i>	<i>Ökning %</i>
Personbil	4307	5062	755	18
Buss, tunnelbana och spårväg	633	702	69	11
Järnväg	337	429	92	27
Inrikes luftfart	7	10	3	37
Gång & cykel	1961	1945	-16	-1
<b>Totalt</b>	<b>7245</b>	<b>8148</b>	<b>902</b>	<b>12</b>

Utvecklingen av transportarbetet, dvs. antalet resor multiplicerat med reslängden, är ofta det mest intressanta resultatet av en prognos. Transportarbetet ger en bra bild av hur mycket resenärerna utnyttjar transportsystemet och ger underlag för att

bedöma resandets effekter. Totalt ökar transportarbetet från 120 till 159 miljarder personkilometer per år mellan 2001 och 2020, vilket motsvarar 31 procent. Transportarbetet ökar betydligt snabbare än antalet resor. Det innebär att resorna blir allt längre under prognosperioden. Detta motsvarar den trend som vi har sett under mycket lång tid. Ökade inkomster och teknikutveckling mot snabbare fordon gör att vi kan färdas längre på samma tid.

Transportarbetet med bil, flyg och tåg ökar i stort sett i samma takt under prognosperioden, med ca 36 procent. Transportarbetet med buss, tunnelbana och spårväg ökar betydligt långsammare. Antalet resor med gång och cykel minskar något enligt prognosen och de blir endast marginellt längre vilket innebär att transportarbetet för gång- och cykelresor blir oförändrat. Resultatet kan förklaras av att antaganden om ökade inkomster och utökad trafikering på järnväg leder till att resenärerna i första hand väljer att färdas med andra färdmedel än med buss, cykel eller till fots.

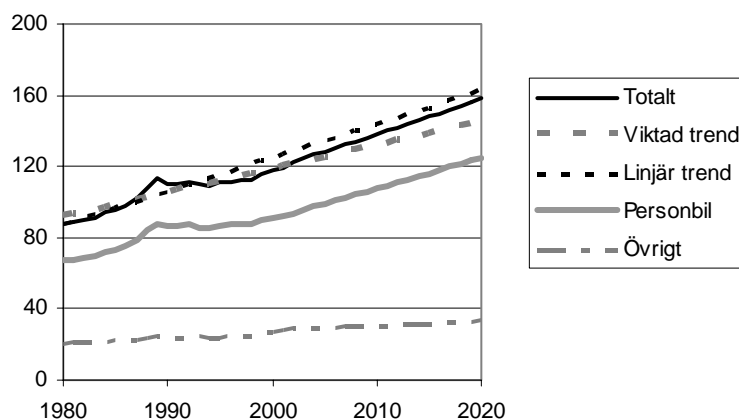
**Tabell 4.3. Persontransportarbetets utveckling från 2001 till 2020, miljarder personkilometer per år.**

<i>Färdsätt</i>	<i>2001</i>	<i>2020</i>	<i>Ökning pkm</i>	<i>Ökning %</i>
Personbil	92	125	33	36
Buss, tunnelbana och spårväg	11	12	1	11
Järnväg	9	12	3	36
Inrikes luftfart	4	5	1	37
Gång & cykel	4	4	0	0
Totalt	120	159	39	31%

### **Utvecklingen följer trenden – bilen fortsätter att dominera**

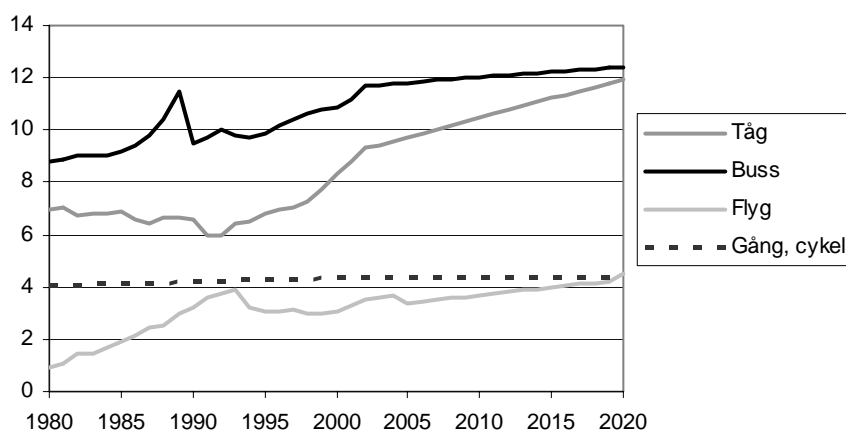
Prognosresultaten visar på en fortsatt ökning av persontransporterna som i stort sett följer den trend vi har sett under en lång följd av år. Figur 2.1 visar det totala transportarbetets utveckling, dels relativt en linjär trend från 1950 till 2002, dels relativt en trendlinje från 1950 till 2002 där de senaste årens utveckling har tilldelats en högre vikt än tidigare år. Transportarbetet enligt prognosen ligger mittemellan dessa båda trender.

Personbilen är idag det helt dominerande transportmedlet och allt tyder på att den ohotad kommer att behålla sin särställning under prognosperioden. Utvecklingen av bilresandet är därmed en tung komponent i det totala transportarbetet. Bilresandet i sig utvecklas även det i enlighet med en utdragen trend och det är i hög grad detta som återspeglas i utvecklingen av det totala transportarbetet.



**Figur 4.1. Transportarbetets utveckling 1980–2002, prognos (prel.) 2002 till 2020. Miljarder personkilometer.**

Enligt prognosen kommer järnvägsresandet och flygresandet att öka något snabbare än de mångåriga trenderna medan bussresor och gång- och cykelresor ökar något långsammare. I Figur 2.2 visas utvecklingen av transportarbetet med kollektivtrafik samt gång och cykel från 1980-talet och till prognosåret.



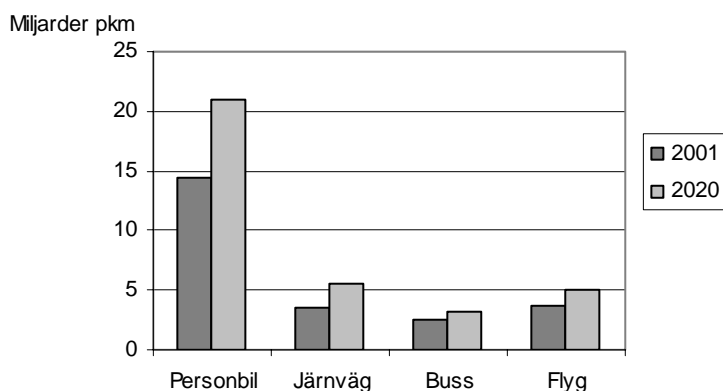
**Figur 4.2. Transportarbetets utveckling, kollektivtrafik, gång och cykel, 1980–2002, samt prognos (prel.) 2002 till 2020. Miljarder personkilometer.**

### Långväga resor ökar snabbast

Personresandet utvecklas olika snabbt beroende på reslängd. De långa resorna ökar snabbast. Med långväga resor avses här resor som är tio mil eller längre. Transportarbetet för de långväga resorna ökar med 43 procent till 2020 medan det kortväga ökar med 28 procent.

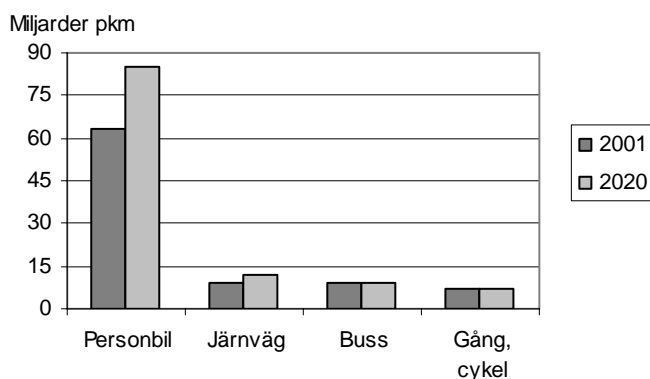
Av de långväga resorna är det järnvägsresorna som relativt sett ökar snabbast, med 57 procent. Bilresorna ökar med 41 procent och står för den största totala ökningen av transportarbetet. Flygtrafiken ökar med 37 procent och de långväga bussresorna med 23 procent enligt prognosen.

Resor med olika syften utvecklas på olika sätt. Av det långväga transportarbetet utgörs huvuddelen av privata resor och endast ca 20 procent är tjänsteresor. Det privata resandet ökar dessutom mer än dubbelt så snabbt som tjänsteresandet enligt prognosen till 2020. Privatresornas transportarbete ökar med 50 procent jämfört med tjänsteresornas 22 procent.



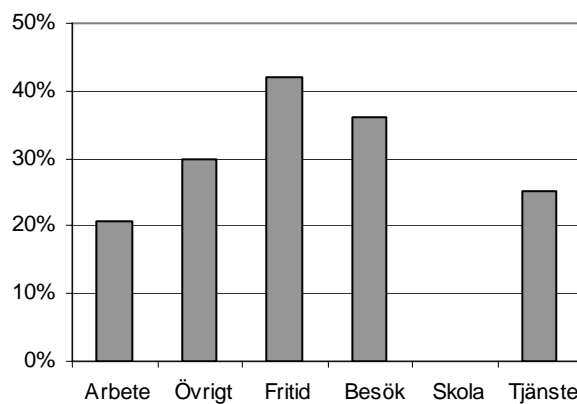
**Figur 4.3. Långväga transportarbete, preliminär prognos 2001–2020. Miljarder pkm per år.**

I prognosen över det kortväga transportarbetet är det bilresorna som ökar snabbast, med 34 procent, jämfört med järnvägsresornas 28 procent och bussresornas 7 procent. Resandet med cykel eller till fots ligger kvar på oförändrad nivå jämfört med 2001.



**Figur 4.4. Kortväga transportarbete, preliminär prognos 2001–2020. Miljarder pkm per år.**

Även i det kortväga resandet ökar privatresandet snabbast. Allra snabbast ökar fritids- och besöksresandet. Transportarbetet för dessa ärenden ökar med 42 respektive 36 procent enligt prognosen. Det är en fortsättning på en trend som vi har sett under en följd av år. Arbetsresandet ökar enligt prognosen med 21 procent, främst till följd av ett antal förvärvsarbetande personer ökar. Arbetsresorna ökar dock snabbare än antalet sysselsatta, vilket innebär att den genomsnittliga arbetsresan väntas bli längre. Detsamma gäller för tjänsteresandet som ökar med 25 procent. Resärendet ”övrigt”, som bl.a. inkluderar inköpsresor, ökar med 30 procent. Transportarbetet för skolresor ligger enligt prognosen kvar på oförändrad nivå. Det bör dock påpekas att modellen ännu inte förmår hantera de nya skolresemönster som kan antas ha utvecklats som en följd av det friare skolval som införts under senare år.



**Figur 4.5. Relativ förändring per ärende, kortväga transportarbete, prognos (prel.) 2001–2020.**

### 4.3 Godstransporternas utveckling till 2020

I detta avsnitt redovisas en prognos för de långväga godstransporterna inom samt till och från Sverige för år 2020.<sup>21</sup> Prognosen bygger – med undantag för BNP-utvecklingen – på samma grundantaganden som användes i den prognos som gjordes i samband med inriktningsplaneringen år 1999 och som reviderades under år 2000.<sup>22</sup>

Den prognos som redovisas här baseras således på Långtidsutredningen 99/00. Den har dock justerats för den förväntade ökningen av BNP till 2020 som tagits fram i arbetet med den nya Långtidsutredningen 2003/04.<sup>23</sup> Från tidigare prognoser hämtas samband på en aggregerad nivå mellan transportarbetets utveckling och BNP. Detta samband bibehålls sedan konstant när den nya BNP-

<sup>21</sup> Prognosen inkluderar inte kortväga transporter (< 25 km) eller lätta lastbilar (< 3,5 ton maximilastvikt).

<sup>22</sup> SIKA. *Prognos för godstransporter 2010*.

<sup>23</sup> SOU 2004:19. *Långtidsutredningen 2003/04*.

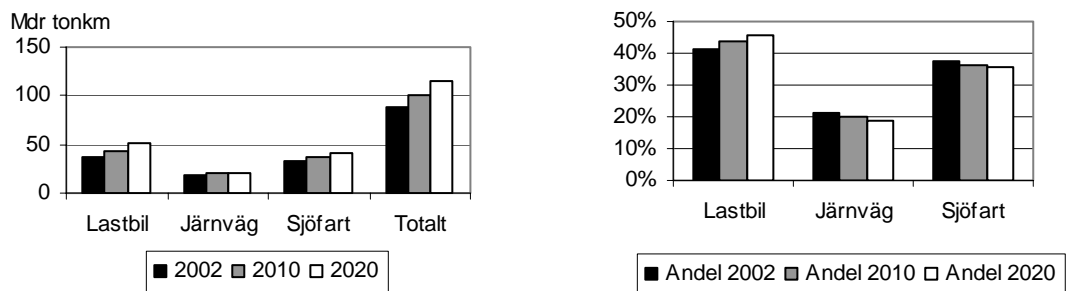


nivån från LU 2004 förs in. Prognosen fångar därmed inte in de eventuella strukturella omfördelningar mellan branscher med olika transportbehov som skett mellan de olika långtidsutredningarna.<sup>24</sup> Flygfrakten behandlas inte i modellen.<sup>25</sup>

### Lastbilstransporterna ökar snabbast

Enligt den nu genomförda prognosen beräknas godstransportarbetet i Sverige<sup>26</sup> nå upp från 89 tonkilometer år 2002 till nästan 100 miljarder tonkilometer år 2010 för att växa ytterligare till drygt 114 miljarder tonkilometer år 2020.<sup>27</sup> Det betyder att godstransportarbetet ökar med drygt 11 miljarder tonkilometer mellan 2002 och 2010 och drygt 25 miljarder tonkilometer mellan 2002 och 2020, vilket innebär en tillväxt på totalt 29 procent. Ökningen motsvarar en årlig tillväxt med 1,4 procent.

I Sverige beräknas transportarbetet med lastbil öka med 43 procent mellan 2002 och 2020, medan transportarbetet med järnväg beräknas öka med 12 procent. Transportarbetet med lastfartyg och färjor (i Sverige) beräknas öka med 23 procent.



**Figur 4.6. Prognos för godstransportarbete och beräknad andel av totalt transportarbete i Sverige per trafikslag 2002 och prognos för 2010 och 2020.**

<sup>24</sup> Långtidsutredningens slutbetänkande pekar mot en viss förändrad branschutveckling jämfört med Långtidsutredningen 99/00, men detta har det inte varit möjligt att ta hänsyn till inom ramen för detta arbete.

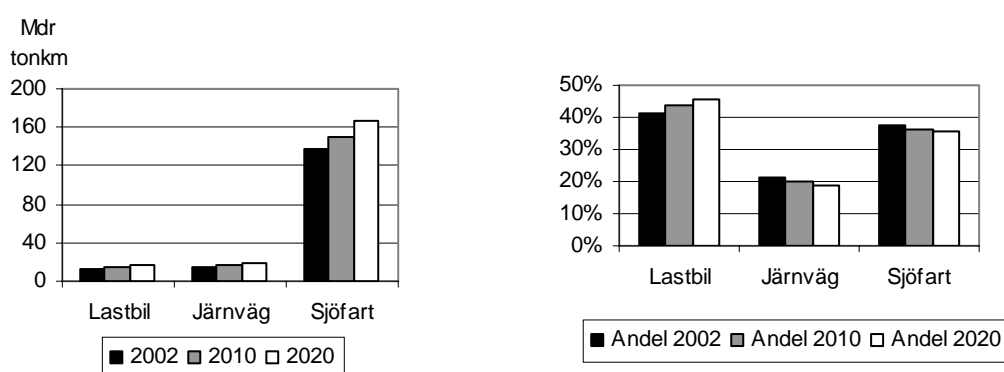
<sup>25</sup> Brobeck, Håkan. *Möjlig utveckling av den svenska flygfrakten*.

<sup>26</sup> Med transportarbetet i Sverige avses såväl det transportarbete som blir följden av transporter med både start- och målpunkt i Sverige (inrikes transporter) som det transportarbete som utförs i Sverige vid transporter mellan svenska och utländska orter (del av utrikes transporter) och för transittrafiken för väg, järnväg och färja.

<sup>27</sup> Med den gamla prognosens uppskattades det totala transportarbetet i Sverige till 102,5 miljarder tonkilometer år 2010. Lastbilar till 47,4, järnväg till 20,3 och sjöfarten till 34,8 miljarder tonkilometer.

## Sjöfarten fortsätter dominera utrikestransporterna

Godstransportarbetet utanför Sverige<sup>28</sup> domineras kraftigt av sjöfarten. Med den nya prognosen beräknas transportarbetet med sjöfart utanför Sverige år 2020 nå 150 miljarder tonkilometer. Det betyder att sjöfarten ökar med drygt 30 miljarder tonkilometer mellan 2002 och 2020, vilket innebär en tillväxt på totalt 22 procent. Ökningen motsvarar en årlig tillväxt med 1,1 procent. Utanför Sverige beräknas transportarbetet med lastbil och järnväg öka med ca 4 miljarder tonkilometer vardera mellan 2002 och 2020. Ökningen motsvarar en årlig tillväxt med 1,4 respektive 1,6 procent för lastbil respektive järnväg. I Luftfartsverkets prognos uppskattas utrikesvolymen (i ton) på svenska flygplatser öka med i genomsnitt fem procent per år mellan åren 1998 och 2020. Detta ger en ökning av fraktvolymer på ca 375 000 ton, från ca 189 000 till ca 565 000 ton.<sup>29</sup>



**Figur 4.7. Prognos för godstransportarbete och beräknad andel av totalt transportarbete utanför Sverige per trafikslag beräknad 2002<sup>30</sup> och prognos för 2010 och 2020.**

## Prognosen följer nuvarande trender

Som en känslighetsanalys till den ovan beskrivna prognosen för transportarbetet i Sverige och för att sätta den prognosticerade utvecklingen i relation till den hittillsvarande utvecklingen av godstransporterna har vi valt att även redovisa en viktad trendframskrivning<sup>31</sup> och en linjär trendframskrivning av godstransportarbetet från 1950 till 2020.

<sup>28</sup> Godstransportarbete utanför Sverige definieras som det godstransportarbete som utförs utanför Sverige med svenskrelaterat gods, dvs. gods med start eller mål i Sverige.

<sup>29</sup> Håkan Brobeck, *Möjlig utveckling av den svenska flygfrakten*, 1999.

<sup>30</sup> Eftersom statistiken över transporter utanför Sverige är av något skiftande kvalitet för de olika transportslagen har en schablonberäkning gjorts för år 2002.

<sup>31</sup> Den viktade trendframskrivningen baseras på en metodik som kallas exponentiell utjämning. Grundidén bakom metoden är att väga ihop observationer så att senaste observationen får högst vikt, näst senaste får lägre vikt etc. På så sett tar man större hänsyn till det som har inträffat senare i den undersökta perioden.

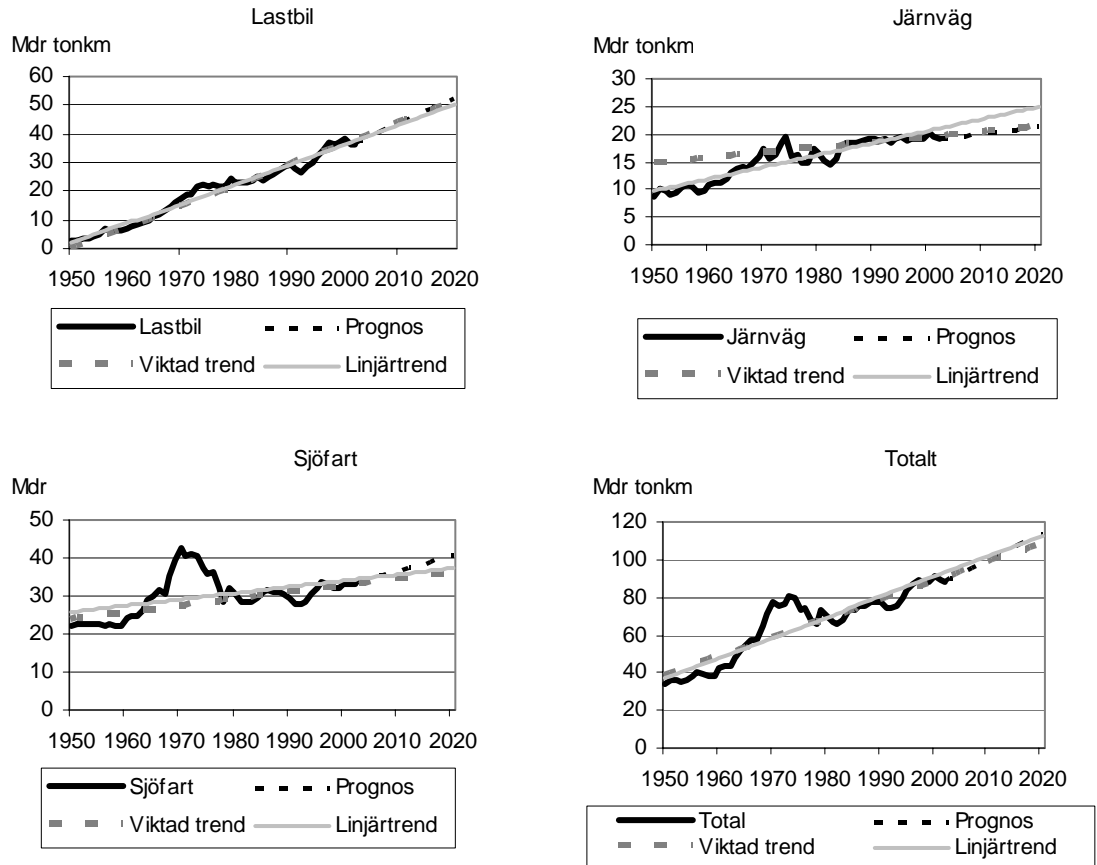
För det totala transportarbetet innebär prognosen (113 miljarder tonkm) en något högre tillväxt än den linjära trendframskrivningen (112 miljarder tonkm). I förhållande till den viktade trendframskrivningen (109 miljarder tonkm) är skillnaden i tillväxttakt ytterligare något större. Prognosen är alltså att tillväxten av det totala godstransportarbetet blir något snabbare än vad vi upplevt som genomsnitt under det senaste halvsekle och särskilt i förhållande till den utveckling vi sett under de senaste åren. Skillnaden i tillväxttakt är dock så obetydlig att prognosen måste anses ligga mera i linje med den hittillsvarande utvecklingen än utgöra något trendbrott.

Även för lastbil betyder prognosen för 2020 (52 miljarder tonkm) en högre tillväxt av transportarbetet än vad som följer både av en linjär trendframskrivning (50 miljarder tonkm) och en viktad trendframskrivning (51 miljarder tonkm). Här är alltså skillnaden mot den viktade trendprognosen minst, vilket betyder att utvecklingen under de närmaste 15-20 åren väntas bli ganska lik den vi kunnat se under de senaste åren.

För järnvägen hamnar prognosen (21 miljarder tonkm) och den viktade trendframskrivningen (21 miljarder tonkm) på samma nivå år 2020. Däremot avviker resultatet från den linjära trendframskrivningen (25 miljarder tonkm) något. Detta är inte oväntat, då järnvägens transportarbete har varit i det närmaste konstant sedan mitten av 1980-talet och den linjära trenden väger in hela utvecklingen från 1950.

För lastfartyg och färjor innebär den nya prognosen (40 miljarder tonkm) ett betydligt högre transportarbete 2020 än vad som erhålls både vid en viktad trendframskrivning (36 miljarder tonkm) och en linjär trendframskrivning (37 miljarder tonkm). Enligt prognosen beräknas alltså sjöfartens transportarbete under de närmaste 15-20 åren växa i en takt som är betydligt snabbare än tidigare långsiktiga trender.

En övergripande slutsats är dock att skillnaderna i resultaten mellan prognosen och de två trendframskrivningarna måste anses som små eller försumbara både om man ser till den totala utvecklingen eller till de enskilda trafikslagen.



**Figur 4.8. Prognos, viktad trendprognos och linjär trendprognos för godstransportarbete i Sverige per trafikslag och totalt.**

## 5 Den ekonomiska utvecklingens påverkan på transporterna

### 5.1 Ekonomisk utveckling har stor påverkan på transporterna

Den ekonomiska utvecklingen i samhället är grundläggande för hur resandet utvecklas och dess fördelning på branscher och regioner har stor påverkan på transportefterfrågan. I detta kapitel diskuterar vi sambandet mellan den ekonomiska utvecklingen och transportutvecklingen samt analyserar hur transporterna påverkas av olika branschutvecklingar och av olika BNP-utvecklingar.

Olika kategorier av persontransporter är beroende av olika makroekonomiska variabler. Antalet arbetsresor beror främst på sysselsättningen. Längden på olika personers arbetsresor påverkas av hur matchningsprocessen på arbetsmarknaden ser ut för det yrke som de arbetar inom. Personer vars arbeten endast kan utföras av ett fåtal personer behöver ofta resa längre för att kunna ”matchas” med detta arbete. Privatresor är främst beroende av disponibel inkomst medan tjänsteresor beror på sysselsättningen (du måste vara sysselsatt för att kunna resa i tjänsten) och på inkomst/BNP. Sambanden för interna tjänsteresor (inom företaget) och för externa tjänsteresor (exempelvis kontakt med kunder) ser lite olika ut. När man diskuterar hur olika kategorier av resor påverkas av olika makroekonomiska variabler är det viktigt att komma ihåg att de makroekonomiska variablerna samvarierar i hög grad, vid en högkonjunktur ökar exempelvis både BNP och sysselsättning.

Utvecklingen av godstransporter beror i högre grad än persontransport-utvecklingen på den globala ekonomiska utvecklingen, främst på grund av att en stor andel av godstransporterna är internationella. Framtida godsflöden är beroende av enskilda företags överväganden om produktionsätt och transportval, till skillnad från persontransporter som beror på flera aktörers val. Godsflöden är också i högre grad än persontransporter beroende av enskilda branschers strukturella och konjunkturmässiga utveckling. När man diskuterar den framtida utvecklingen för transporter av olika varuslag är det viktigt att skilja på branscher som kan förväntas vara mycket konjunkturberoende och branscher som kan förväntas förändras strukturellt.

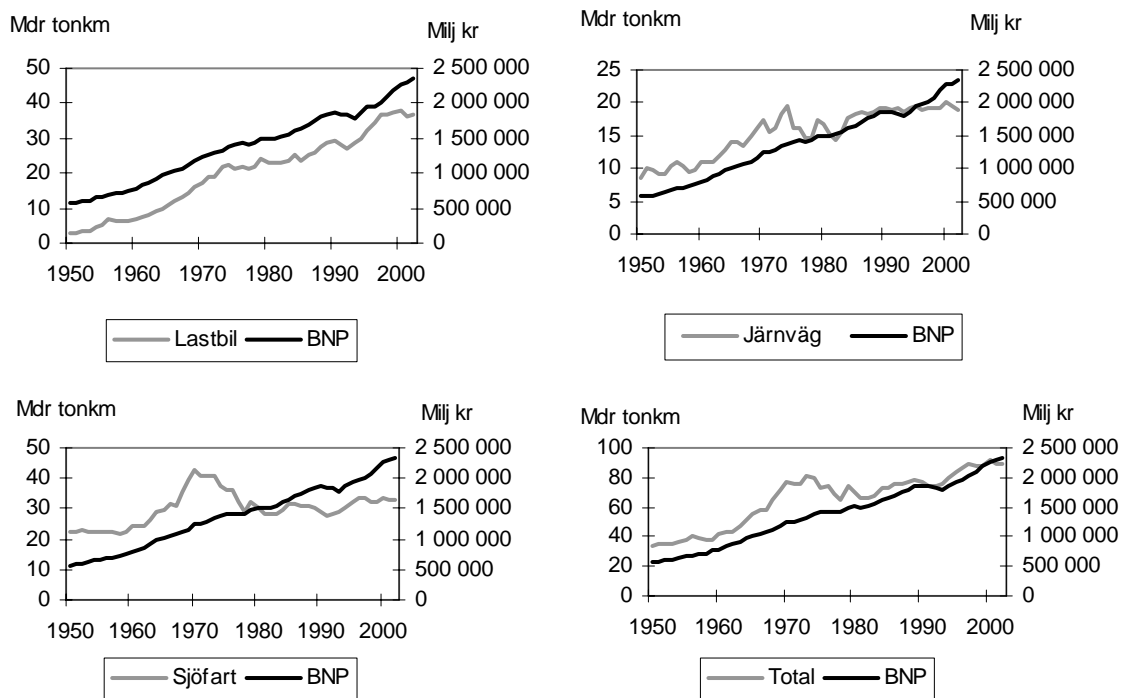
## 5.2 Empiriska samband mellan BNP och transporter

### Inkomsten påverkar resandet på olika sätt

Förändringar i inkomsten påverkar tjänsteresandet i högre grad än privatesandet, dvs. om inkomsten ökar kommer antalet tjänsteresor att öka mer än antalet privatesor. Däremot är privatesenärerna känsligare för prisförändringar. Valet av färdmedel ändras också med ändrad inkomst. Tjänsteresenärerna väljer i högre utsträckning tåg och flyg framför buss när inkomsten ökar. När inkomsten ökar leder det till att det privata bilresandet ökar, både på grund av att fler köper bil och att folk kör mer med de bilar de redan har. Båda orsakerna står för ungefär lika stor del av ökningen.

### BNP-utvecklingen förklarar inte hela transportutvecklingen

I många sammanhang framförs att godstransporternas utveckling kan förklaras av BNP-utvecklingen. Jämför man tidsserierna nedan ser sambandet ut att hålla ganska väl för transporter med lastbil och tåg, däremot inte för sjöfart.



Figur 5.1. Jämförelser av BNP med tonkm totalt samt tonkilometer per fordonslag.

Regressioner med endast BNP som förklarande variabler ger också mycket höga förklaringsgrader. Att tidsserierna ser ut att stämma överens och att förklaringsgraderna blir höga beror framförallt på att både BNP och transportutvecklingen ökat trendmässigt. Om man tar bort trendeffekten blir förklaringsgraderna mycket lägre. Det är dock generellt sett svårare att förklara

förändringar än nivåer, vi kan inte av detta dra slutsatsen att det inte finns ett långsiktigt samband mellan BNP och godstransporter. För att utröna huruvida det finns ett långsiktigt samband mellan BNP och godstransporter har vi gjort ekonometriska tester.<sup>32</sup> Dessa indikerar att det har skett strukturella eller trendmässiga förändringar av variabler utöver BNP som är viktiga för antalet tonkilometer, exempelvis priser eller produktionens sammansättning. Att göra ekonometriska studier av vilka dessa variabler är och att ta fram tidsserier över relevanta variabler är en viktig framtida uppgift. Redan att konstatera att BNP inte förklarar hela den trendmässiga utvecklingen av transporter är dock ett steg framåt.

### 5.3 Jämförelser mellan alternativa branschutvecklingar

Syftet med detta avsnitt är att belysa hur olika antaganden om branschutvecklingen i den övergripande ekonomiska prognosen som hämtas från Långtidsutredningen kan påverka de långsiktiga person- och godstransportprognoserna. I analysen används två versioner från den senaste Långtidsutredningen, ett preliminärt scenario (LU<sub>p</sub>) samt det slutliga scenariot (LU<sub>s</sub>). De olika scenarierna skiljer sig inte åt på nationell nivå vad gäller BNP, arbetskraftsutbud etc. Däremot är skillnaderna på sektorsnivå relativt stora eftersom den snabbare tillväxten inom tjänstesektorerna antas ske på bekostnad av en relativ minskning i de andra sektorerna. Det preliminära scenariot tjänar främst som ett exempel på hur transporterna kan utvecklas vid en alternativ branschstruktur.<sup>33</sup>

#### Branschutvecklingen har inte så stor inverkan på arbetsresorna

Den totala sysselsättningen blir 0,2 procent lägre i LU<sub>s</sub> än i LU<sub>p</sub>. Påverkan på hur sysselsättningen fördelas över landet är större, som mest förändras sysselsättningen i en region med 2,6 procent. I LU<sub>s</sub> förstärks trenden mot att antalet sysselsatta ökar mest i de stora regionerna. Detta får ses som en logisk följd av att tillväxten i tjänstesektorn är större i detta scenario och att tjänstesektorn i högre grad finns i storstäderna. Som mått på sysselsättningen har vi använt förvärvsarbetande dagbefolkning, vilket ger en förhållandevis bra indikation på hur antalet arbetsresor förändras. Överlag får alltså ändrad branschstruktur inte så dramatiska effekter på arbetsresandet. En minskning i de tyngre industrisektorerna kan dock ge en kraftig minskning av produktionen på ett fåtal ställen som kan ge stora effekter på sysselsättningen lokalt och därmed även på resandet.

#### Branschutvecklingen har stor effekt på godstransporterna

Skillnaden i branschutveckling i de ekonomiska scenarierna får stora konsekvenser för utvecklingen av det transporterade godset i Sverige till år 2020.

---

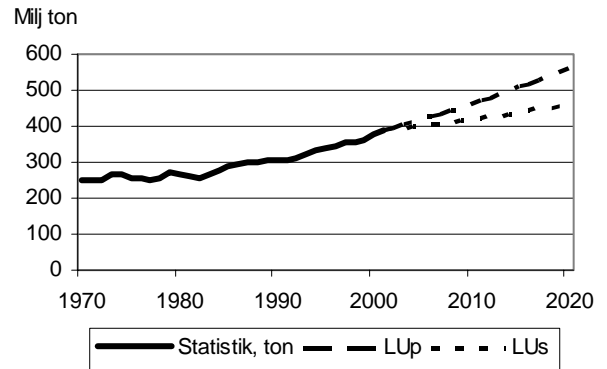
<sup>32</sup> Vi har testat för kointegration, vilket innebär att man testat om regressionens felterm är stationär eller om variablerna går isär över tiden. Feltermen var inte signifikant stationär i någon regression. I underlagspromemorian om ekonomisk utveckling beskrivs dessa tester mer utförligt.

<sup>33</sup> Nedbrytningen av LUs bygger på nedbrytningen av LUp. Det är möjligt att skillnaderna som presenteras hade sett något annorlunda ut om man gjort om hela nedbrytningen.

Skillnaden mellan  $LU_p$  och  $LU_s$  är så stor som 100 miljoner ton. I tabell 5.1 presenteras den beräknade totala volymen år 2020 (dvs. de svenska inrikes-, export- och importvolymerna i ton) för  $LU_p$  och  $LU_s$ .

**Tabell 5.1. Beräknad volym (i miljoner ton) av transporterat gods per varugrupp år 2020 med i  $LU_p$  och  $LU_s$ .**

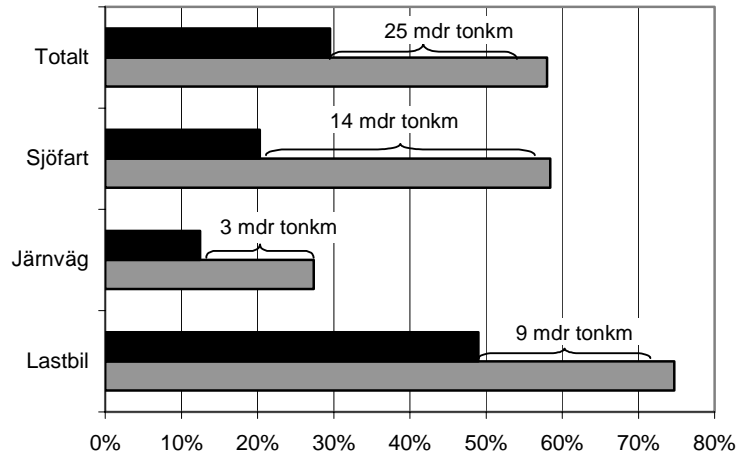
Varugrupper	$LU_p$	$LU_s$
Jordbruk	16	13
Rundvirke	66	54
Övriga trävaror	34	25
Livsmedel	33	26
Råolja och kol	40	29
Oljaprodukter, inkl. tjära	60	40
Järnmalm och skrot	59	45
Stålprodukter	33	32
Papper och massa	47	33
Jord, sten och byggnad	55	40
Kemikalier	31	36
Färdiga industriprodukter	88	87
Flyg	1	1
<b>Totalt (miljoner ton)</b>	<b>562</b>	<b>462</b>



**Figur 5.2. Historisk och prognostiserad volymutveckling totalt (miljoner ton) i Sverige, 1970–2020.**

Med hjälp av Samgodsmodellen har vi beräknat transportarbetets utveckling i Sverige per trafikslag och totalt för år 2020 baserat på  $LU_p$  och  $LU_s$ , givet samma regionala struktur och infrastruktur som år 2001. Skillnaderna i transportarbetets utveckling går inte oväntat i samma riktning som den grundläggande volymutvecklingen. Det totala transportarbetet beräknas mellan år 2002-2020 öka med 58 procent med  $LU_p$  och med 30 procent med  $LU_s$ . Skillnaden mellan de båda alternativen är hela 25 miljarder tonkilometer (vilket är mer än vad hela järnvägssektorn står för i dag). Sammanfattningsvis visar analysen att fördelningen av tillväxt över olika branscher har en mycket kraftig effekt på godstransporterna totalt, men också för olika trafikslag.





Figur

### 5.3. Procentuell förändring i miljarder tonkilometer mellan 2002 och 2020 baserat på LUp och LUs.

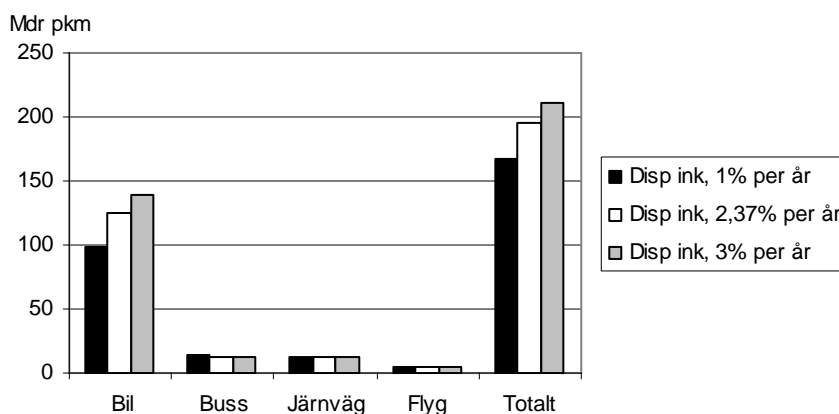
Skillnaderna i branschutveckling i de olika scenarierna syns inte bara i antalet tonkilometer utan de ger även effekter på miljön. Eftersom utvecklingen i de varuproducerande sektorerna är större i LUp antas lastbilstransporterna orsaka ungefär 0,3 miljoner ton mer koldioxidutsläpp i LUp än i LUs. Detta innebär också att slitagekostnaderna beräknas öka med ungefär 50 miljoner kronor mer på vägarna och med ungefär mer 20 miljoner kronor på järnvägarna år 2020 i LUp jämfört med LUs, givet 2002 års lastbils- och tågsammansättning.

## 5.4 Effekter av ändrad aggregerad ekonomisk utveckling

### Personresandet påverkas starkt av BNP-utvecklingen

Utvecklingen av BNP har stor inverkan på persontrafiken. Störst effekt har BNP på biltrafiken.<sup>34</sup> Att den aggregerade ekonomiska utvecklingen styr persontrafiken i högre grad än branschutvecklingen är logiskt då resenärer inte påverkas nämnvärt av varifrån inkomsten kommer. Ändrad branschutveckling kan dock ha stor påverkan på den totala inkomsten i vissa regioner.

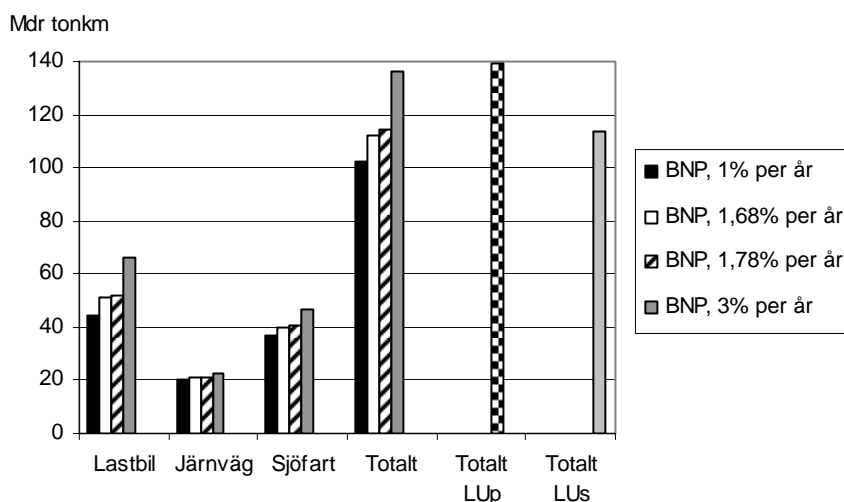
<sup>34</sup> Tillväxtakten 2,37 procent per år är hämtad från LUs. Tillväxttakterna 1 respektive 3 procent är inlagda för jämförelse.



**Figur 5.4. Hur persontransportarbetet 2020 påverkas av ändrad tillväxt i disponibel inkomst.**

### Tillväxten i den varuproducerande sektorn viktigast för godstransporterna

Tillväxten i den varuproducerande sektorn är av större betydelse för godstransportarbetet än den totala tillväxten i ekonomin.<sup>35</sup> Det är bara skillnaden i totalt godstransportarbete mellan de två extrema scenarierna en respektive tre procentens BNP-tillväxt, 34 miljarder tonkilometer, som är större än skillnaden mellan  $LU_p$  och  $LU_s$ , som var 25 miljarder tonkilometer.



**Figur 5.5. Hur godstransportarbetet 2020 påverkas av ändrad BNP-tillväxt. Ändringar i BNP har störst inverkan på lastbilstransporter.**

<sup>35</sup> Tillväxttakten 1,68 procent är hämtad från 1999 års långtidsutredning (extrapolerad). 1,78 procent är hämtat från  $LU_s$

## 6 Demografins påverkan på transporterna

### 6.1 Befolkningsutvecklingen fram till 2020

#### Vi blir fler

SCB:s befolkningsprognos<sup>36</sup>, som ligger till grund för Långtidsutredningen<sup>37</sup>, LU, innebär att befolkningen kommer att öka med ungefär 800 000 personer mellan år 2001 och 2020. Den totala befolkningen uppgår enligt prognosen till 9,7 miljoner personer år 2020 vilket är en ökning med nio procent. Största delen av ökningen, närmare 500 000 personer, står invandringen för.

SCB utgår från förhållanden mellan antal födda och döda, *födelsenettet*, samt förhållandet mellan antal in- och utflyttare, *flyttnettet*, när de gör en befolkningsprognos. Den största delen av befolkningen är konstant och befolkningsstrukturen i framtiden bygger till stor del på strukturen vid basåret. Prognosen tar inte hänsyn till hur BNP och branscher utvecklas regionalt eller för landet som helhet. Istället beräknas det årliga antalet födda, utflyttade och döda med hjälp av antagna åldersspecifika fruktsamhetstal, utflyttningstal och dödlighetstal. Dessa appliceras på befolkningen år för år och utgör sedan prognosen.

#### Kraftig inflyttning till städerna

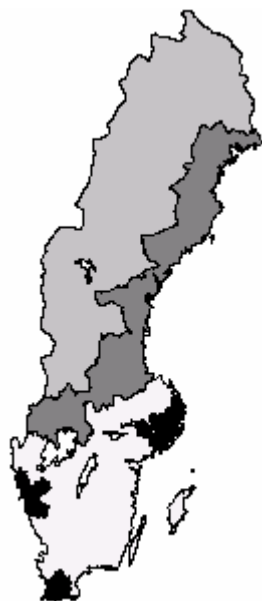
I dagsläget (2001) bor drygt 40 procent av befolkningen i det som här<sup>38</sup> kallas övriga Sverige och knappt 40 procent i storstadsregionerna Stockholm, Göteborg och Malmö. I skogslänen övrigt bor 16 procent medan fyra procent av befolkningen bor i skogslänens inland. I SCB:s befolkningsprognos beräknas storstadsregionernas befolkning öka med nästan 600 000 personer eller 17 procent medan övriga Sverige ökar med drygt 200 000 personer och sex procent. I skogslänens inland minskar befolkningen med drygt 20 000 personer eller sju procent, medan befolkningen i skogslänen övrigt kommer att vara relativt konstant.

---

<sup>36</sup> SCB. *Sveriges framtida befolkning – Befolkningsframskrivning för åren 2003-2050* och SCB. *Sveriges framtida befolkning 2003-2020 – svensk och utländsk bakgrund.*

<sup>37</sup> SOU 2004:19. *Långtidsutredningen 2003/04.*

<sup>38</sup> Glesbygdswerkets regionala indelning: *Skogslän inland* = Lokala arbetsmarknader som tidigare ingick i EU:s Mål 6-område (0,4 miljoner inv.). *Skogslän övrigt* = Lokala arbetsmarknadsregioner i skogslänen utanför EU:s Mål 6-område (1,4 milj inv.). *Storstadsregioner* = Stockholms, Göteborgs och Malmös lokala arbetsmarknadsregioner (3,2 milj inv.). *Övriga Sverige* = Lokala arbetsmarknader i resterande delar av landet (3,8 milj inv.).



**Figur 6.1. Glesbygdsverkets regionindelning. Källa: Glesbygdsverket.**

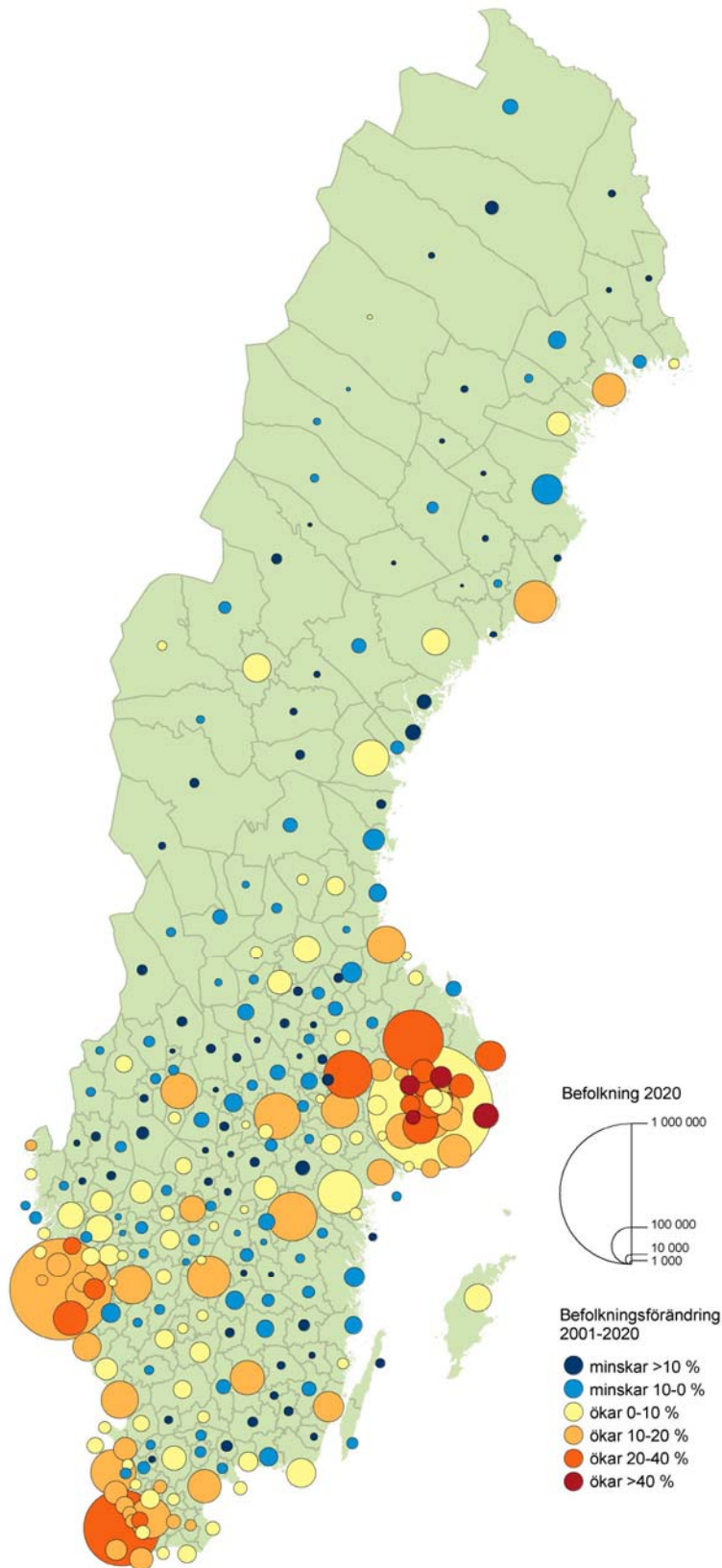
Över hela landet sker en kraftig omflyttning från landsbygden och de mindre orterna till städerna, framför allt till länens huvudkommuner. Förutom Stockholms kommun och Uppsala, som är de två kommuner som ökar mest i absoluta tal, ökar Västerås, Linköping, Helsingborg och Örebro med mellan 20 000 och 28 000 invånare. Inom skogslänen övrigt ökar Umeå, Luleå, Karlstad och Gävle tillsammans med 50 000 invånare.

Det här innebär att fyra miljoner kommer att bo i storstadsregionerna, varav två miljoner i Stockholm, en miljon i Göteborg och nästan 800 000 personer i Malmö år 2020. I övriga Sverige kommer knappt fyra miljoner att bo, medan 1,4 miljoner bor i skogslänens kustområde och 300 000 i skogslänens inland.

### **Fler äldre**

Befolkningen 2020 kommer i genomsnitt att vara betydligt äldre än befolkningen 2001. Andelen över 65 år ökar från 17 procent till 21 procent, dvs. från 1,5 miljoner till två miljoner pensionärer. Endast ca 180 000 personer tillkommer i åldrarna mellan 20 och 64 år och ca 100 000 personer tillkommer i åldrarna upp till 18 år 2020.

Fördelningen mellan män och kvinnor år 2001 är förhållandevis jämn i Sverige med en knapp övervikt för kvinnorna. År 2020 väntas dock fördelningen bli ännu jämnare till följd av att männen i genomsnitt blir äldre. Andelen män mellan 65 och 79 år ökar från 46 procent till 49 procent och av dem som är över 80 år ökar andelen män från 35 procent till 40 procent. Den största förändringen sker bland de äldre i storstadsregionerna där andelen kvinnor över 80 år idag är 77 procent, men där andelen kvinnor sjunker till 60 procent år 2020.



Källa: SCB och Inregias befolkningsprognos på uppdrag av SIKA

**Figur 6.2. Befolkningsförändring 2001–2020.**

## 6.2 Sysselsättningsutvecklingen fram till 2020

### Sysselsättningen ökar – framför allt i storstäderna

Enligt SIKAs bearbetning av LU:s sysselsättningsprognos<sup>39</sup> beräknas antalet sysselsatta öka från 4,1 miljoner år 2001 till 4,4 miljoner sysselsatta år 2020, vilket är en ökning på åtta procent. Ökningen sker framför allt i storstäderna, med 370 000 sysselsatta vilket motsvarar en ökning på 22 procent, men även i övriga Sverige sker en viss ökning. I skogslänen minskar antalet sysselsatta, främst i inlandet där 17 procent av de sysselsatta, motsvarande 25 000 personer, försvinner. I skogslänen övrigt minskar antalet sysselsatta med runt 50 000 personer vilket motsvarar åtta procent.

Liksom för befolkningen koncentreras sysselsättningen fram till år 2020 i de mer befolkningsmässigt stora regionerna. År 2020 kommer nästan varannan sysselsatt finnas i storstadsregionerna, en ökning från 41 procent till 47 procent.

### Tillverkningsindustrin minskar över hela landet

I dagsläget (2001) arbetar flest inom tillverkningsindustrin samt inom hälsa och sjukvård. Totalt i landet arbetar nästan 770 000 inom tillverkningsindustrin och drygt 730 000 inom hälsa och sjukvård. Andra branscher<sup>40</sup> med många sysselsatta idag är parti- och detaljhandeln med 490 000, fastighet och uthyrning med nästan 490 000 och utbildning med knappt 310 000 sysselsatta.

Enligt LU<sup>41</sup> kommer de största sysselsättningsökningarna finnas inom branscherna parti- och detaljhandel, hälsa och sjukvård samt fastighet och uthyrning, med sysselsättningsökningar på mellan 110 000 och 175 000 sysselsatta. Samtidigt sker den största sysselsättningsminskningen inom tillverkningsindustrin där ungefär 270 000 färre är sysselsatta år 2020 jämfört med år 2001. I övrigt minskar transportbranschen, jordbruk och fiske samt finansiell verksamhet<sup>42</sup>.

Sysselsättningsökningarna är koncentrerade till storstäderna där de flesta sysselsatta inom hälsa och sjukvård och inom parti- och detaljhandeln arbetar. I skogslänens inland har däremot endast parti- och detaljhandeln fler sysselsatta år 2020 än år 2001.

---

<sup>39</sup> Inregia. *Nedbrytning av Långtidsutredningens slutgiltiga scenario för 2020.*

<sup>40</sup> Enligt en indelning av branscher som bygger på en aggregering av SNI-koder.

<sup>41</sup> SOU 2004:19. *Långtidsutredningen 2003/04.*

<sup>42</sup> Finansiell verksamhet består av bankverksamhet och annan kreditgivning.

## 6.3 Hur påverkas transporterna av befolknings- och sysselsättningsutvecklingen?

### Befolkningen koncentreras till huvudstråk

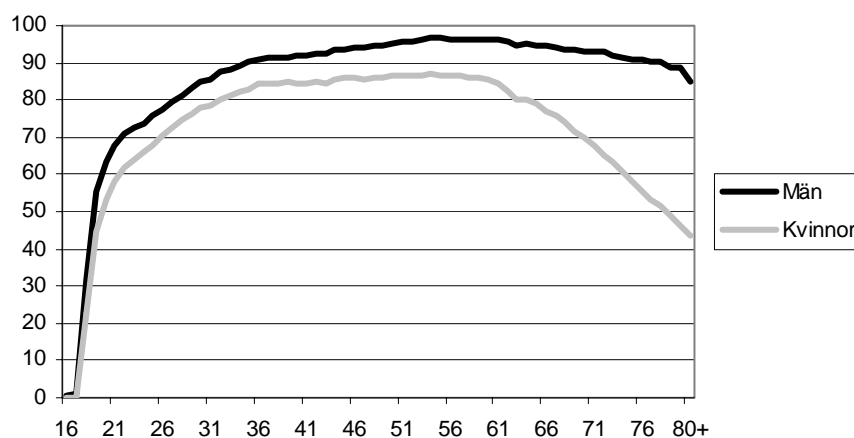
Genom att befolkningen koncentreras till några tänkta huvudstråk mellan Stockholm – Göteborg – Malmö, genom Mälardalen samt längs Norrlandskusten, så kommer även transporterna att öka inom och mellan de städer som ligger längs stråken. Det ökade befolkningsunderlaget ger bättre förutsättningar för lokal, regional och interregional kollektivtrafik längs stråken och i storstäderna samtidigt som det blir allt svårare att försörja övriga delar av landet med kollektivtrafik, i alla fall i den form som vi i dag förknippar med kollektivtrafik.

I storstadsregionerna kommer förmodligen framkomligheten på vägnätet att minska på grund av ökad trängsel. Även i kollektivtrafiken kan kapacitetsproblem uppkomma om inte kollektivtrafiken byggs ut i takt med att befolkningen ökar.

### Allt fler men vitalare äldre

År 2020 kommer betydligt fler vara äldre i samhället, men om trenden med allt rörligare och piggare pensionärer håller i sig kommer de att i högre grad fortsätta köra bil och resa på egen hand utan samhällets hjälp även en bit upp i åldrarna.

Åtta av tio av dem som är över 18 år i Sverige har i dag körkort och bland dem som i dag är mellan 45 och 65 år, vilka utgör morgondagens pensionärer, har 95 procent av männen och 85 procent av kvinnorna körkort. De flesta män och kvinnor antas därför ha både körkort och tillgång till bil år 2020. Om samhället kan anpassa vägtransportssystemet även till äldre bilförarens förutsättningar kommer behovet av färdtjänst att kunna begränsas främst till dem som inte har tillgång till bil eller till dem som av andra skäl inte bör köra bil.



**Figur 6.3. Andelen körkortshavare år 2002 efter kön och åldersklasser.**  
Källa: Vägverket.





## 7 Andra drivkrafter som kan påverka transporterna

### 7.1 Klimatfrågans betydelse för transporterna

Klimatfrågan har stor betydelse för transportsektorns framtida utveckling. De åtaganden som Sverige hittills har gjort på klimatområdet kan – beroende på vilka åtgärder som väljs för att klara åtagandena – innebära stora krav på omställningar av transportsystemet. Framtida internationella överenskommelser kan komma att medföra ännu högre krav.

#### Kort sikt

Transportsektorn svarar i dag för ca en tredjedel av utsläppen av växthusgaser i Sverige. Enligt Nationalrapporten<sup>43</sup> beräknas transporternas koldioxidutsläpp<sup>44</sup> öka med ca 14 procent mellan år 1990 och 2010. Senare gjorda beräkningar visar på större ökning.<sup>45</sup>

Regeringen har fastställt ett etappmål för *transportsektorns utsläpp av koldioxid* som innebär att utsläppen år 2010 inte ska överskrida 1990 års nivå.<sup>46</sup> Om det transportpolitiska etappmålet avseende transportsektorns koldioxidutsläpp ska klaras, behöver mycket långtgående åtgärder vidtas. Enligt beräkningar av Edwards skulle det krävas åtgärder som motsvarar en ökning av bensinpriset med cirka fem kronor per liter.<sup>47</sup>

Riksdagen har fastställt ett klimatpolitiskt mål som innebär att de *svenska utsläppen av växthusgaser* som ett medelvärde för perioden år 2008-2012 ska vara minst fyra procent lägre än utsläppen år 1990. Målet innebär en högre ambition än vad som motsvarar Sveriges utrymme i den bördefördelning mellan EU-länderna som ligger bakom EU:s åtagande enligt Kyotoprotokollet. EU åtog sig där att minska sina utsläpp av växthusgaser med åtta procent. Enligt bördefördelningen har Sverige rätt att öka sina utsläpp med fyra procent.

---

<sup>43</sup> Miljödepartementet. *Sveriges tredje nationalrapport om klimatförändringar*.

<sup>44</sup> När det gäller transporternas utsläpp av växthusgaser svarar koldioxidutsläppen för nästan hela den samlade inverkan på växthuseffekten (ca 95 procent).

<sup>45</sup> Edwards H. *Utveckling av transportsektorns CO<sub>2</sub>-utsläpp 1990 till 2010 och åtgärder för CO<sub>2</sub>-reduktion* och Kågeson P. *Trafiksektorns koldioxidutsläpp vid europeisk handel med utsläppsrätter*.

<sup>46</sup> Proposition 1997/98:56. *Transportpolitik för en hållbar utveckling*.

<sup>47</sup> Edwards H. *Utveckling av transportsektorns CO<sub>2</sub>-utsläpp 1990 till 2010 och åtgärder för CO<sub>2</sub>-reduktion* och SIKA. *Etappmål för en god miljö*.

Det klimatpolitiska målet om fyra procents utsläppsminskning innehåller inte någon bördefördelning mellan sektorer. En kostnadseffektiv fördelning mellan sektorer bör enligt översiktliga beräkningar kunna innebära att transportsektorn får öka sina utsläpp. Kraven på utsläppsminskning från transportsektorn kan dock komma att öka när det EU-omfattande systemet för handel med utsläppsrätter träder i kraft år 2005. Under den första perioden (år 2005-2007) omfattar handelssystemet bara vissa sektorer. Transportsektorn är en av de sektorer som inte ingår. En generös tilldelning av utsläppsrätter till de handlande sektorerna riskerar att leda till att de övriga sektorerna får bära en större del av den målsatta utsläppsminskningen i Sverige än vad som är motiverat från kostnadseffektivitetssynpunkt. Vad detta kan innebära för transportsektorn utreds för närvarande av FlexMex2-utredningen. Att ökade krav på utsläppsreduktion leder till ökade kostnader torde vara ofrånkomligt. Hur stora kostnadsökningen blir beror vilka åtgärder som väljs. FlexMex2-utredningen har i ett delbetänkande<sup>48</sup> föreslagit en höjning av koldioxidskatten på drivmedel

Enligt EG-direktivet för handel med utsläppsrätter kommer enskilda medlemsländer under handelsperioden 2008-2012 att kunna inkludera även sådana sektorer som inte obligatoriskt ingår i handelssystemet (s.k. opt-in). Det innebär bl.a. att Sverige har möjlighet att låta transportsektorn omfattas av systemet från år 2008.

Ju fler sektorer som inkluderas i systemet desto större är möjligheterna att minska kostnaderna för att nå ett givet utsläppsmål. Det innebär att kostnadseffektiviteten ökar och att klimatpolitiken därmed blir billigare att genomföra. Handelssystemet förväntas leda till att åtgärder vidtas upp till en marginalkostnad som är densamma i alla deltagande sektorer. Eftersom åtgärds-kostnaderna i transportsektorn i allmänhet är förhållandevis höga innebär systemet, om transportsystemet är en del av handelssystemet, sannolikt en prisnivå som innebär att transporterernas utsläpp fortsätter att öka, även om tilldelningen är anpassad till det nationella klimatpolitiska målet om en fyraprocentig minskning av utsläppen.

## Lång sikt

Riksdagens beslut innehåller också ett långsiktigt mål som innebär en halvering av utsläppen av växthusgaser till år 2050. Eftersom transportererna svarar för en stor andel av utsläppen, är det sannolikt att transportsektorn kommer att beröras på något sätt, även vid en kostnadseffektiv bördefördelning mellan sektorerna. Osäkerheten om vilka krav på utsläppsminskningar som kan komma att ställas i framtiden har betydelse för den långsiktiga planeringen av investeringar i infrastruktur. Investeringarnas samhällsekonomiska lönsamhet beror bl.a. på hur mycket trafik som kommer att utnyttja anläggningarna. Långtgående krav på utsläppsminskningar kan få betydelse för transportefterfrågan och därmed anläggningarnas lönsamhet. Frågan är hur stor denna betydelse är.

Ett sätt att bedöma detta är att se på de elasticitetstal för efterfrågan på drivmedel på kort respektive lång sikt som tagits fram i olika studier. Om generella styrmedel (koldioxidskatt eller handel med utsläppsrätter) används för att klara långtgående krav, tyder framtagna elasticitetstal på att anpassningarna inom

<sup>48</sup> SOU 2004:62 Handla för bättre klimat – handel med utsläppsrätter 2005-2007, m.m.

vägrafiken i första hand kommer att ske genom förändringar inom fordons- och drivmedelsområdet och i mindre utsträckning genom dämpad transportefterfrågan. Beräkningar av effekter på så lång sikt rymmer alltför stor osäkerhet för att det ska vara meningsfullt att ange resultaten i siffror.

## 7.2 Prisutvecklingens påverkan på transporterna

I detta avsnitt diskuteras dels scenarier för hur priserna kommer att utvecklas fram till år 2020 (oberoende av politiska beslut), dels hur transportutvecklingen påverkas av prisutvecklingen. De priser som vi analyserar är råoljepriset och dess effekter på motorbränslen vid oförändrade skatter samt biljettprisutvecklingen och dess påverkan på persontransporter med flyg och tåg.<sup>49</sup>

### Scenarier för prisutvecklingen till 2020

#### *Världsmarknadspriset på råolja beräknas minska*

För att få kunskap om hur världsmarknadspriset på råolja förväntas förändras till år 2020 har vi studerat prognoser gjorda dels av USA:s Energy Information Administration (EIA), dels av International Energy Agency (IEA). EIA:s prognos för år 2020 är 26 dollar per fat och med intervallet 17 till 35 dollar, vilket innebär en minskning av oljepriset med fem procent jämfört med år 2003. Intervallet översatt till procent blir – 38 procent till + 28 procent jämfört med år 2003. IEA har en motsvarande punktprognos för år 2020 på 25 dollar per fat.

IEA kom med en ny prognos<sup>50</sup> den 26 oktober 2004. SIKA har inte hunnit tränga in djupare i den nya prognosen. I sammanfattningen anges dock ett referensscenario där dagens råoljepris förväntas sjunka till 22 dollar per fat (i 2000 års prisnivå) till år 2006. Detta pris antas ligga oförändrat till 2010 för att sedan öka konstant till ett råoljepris på 29 dollar per fat för 2030. Som SIKA uppfattar saken innebär IEA:s nya prognos att det inte gjorts någon radikal omprövning av utsikterna för världsmarknadspriset på längre sikt, i ljuset av den senaste tidens rekordhög oljepriser.

För att komma från råoljepriset till pris på bensin och diesel gör SIKA antagandet att priset på bensin och diesel på lång sikt ökar proportionellt med råoljepriset. Detta behöver inte vara sant på kort sikt, då prisutvecklingen på råolja och motorbränslen kan gå åt olika håll. Men för våra syften – en långsiktig prognos – bedömer vi att det är en tillräckligt bra approximation.

Förändringar i världsmarknadspriset på råolja påverkar dock endast en del av bensinpriset vid bensinpumpen. Priset för en liter bensin på en bensinstation (exempelvis 9,26 kr) består dels av råoljepriset tillsammans med en framställningskostnad<sup>51</sup> och försäljarens provision (2,70 kr), dels av energiskatt och

<sup>49</sup> SIKA. Underlags-PM av Roger Pyddoke. Publiceras under hösten 2004.

<sup>50</sup> IEA, World Energy Outlook 2004.

<sup>51</sup> För att framställa bensin respektive diesel ur råoljan.

koldioxidskatt (4,70 kr) samt moms (1,86 kr). Momsen utgör 20 procent av försäljningspriset och ökar proportionellt med priset medan energiskatten och koldioxidskatten är ett påslag i kronor. På motsvarande sätt består priset för en liter diesel på en bensinstation (7,66 kr) dels av råoljepriset tillsammans med en framställningskostnad<sup>52</sup> och försäljarens provision (2,80 kr), dels av energiskatt och koldioxidskatt (3,33 kr) och dels av moms (1,53 kr).

Omräknat innebär EIA:s prognos till år 2020, dvs. en minskning av världsmarknadspriset på råolja med fem procent, en minskning av bensinpriset vid bensinpumpen med 1,5 procent om antagandena om skatter och moms är desamma. Om världsmarknadspriset för råolja istället skulle öka med 28 procent, som är det övre intervallet i prognosen ovan, skulle bensinpriset vid pumpen öka med åtta procent.

### *Inrikes tågbiljettpriser väntas fortsätta öka kraftigt*

För att skriva fram de senaste 30 årens utveckling för inrikes tågbiljettpriser till år 2020 har SIKA använt SCB:s konsumentprisindex för privatresor med tåg från år 1980 till 2003<sup>53</sup>. Om tågbiljettpriserna ökar på samma sätt som de senaste 30 åren skulle tågbiljettpriset öka med 21 procent, med ett intervall på 13–29 procent<sup>54</sup>, jämfört med 2003 års priser.

Att tågbiljettpriserna fortsätter att öka är troligt utifrån antaganden om att tågen måste fortsätta att bli bättre och bekvämare för att locka resenärer, vilket innebär ökade kostnader för inköp av nya tåg. Andra antaganden som leder till ökade kostnader är bland annat införandet av marginalkostnadsbaserade banavgifter.

### *Inga stora prisförändringar på inrikesflyget att vänta*

För att på motsvarande sätt skriva fram ett flygbiljettpris till år 2020 har SIKA använt SCB:s konsumentprisindex för privatresor med flyg från år 1980 till 2003<sup>55</sup>. Om flygbiljettpriserna ökar på samma sätt som de senaste 23 åren skulle flygbiljettpriset öka med två procent, med ett intervall på -7 procent till + 12 procent<sup>56</sup>, jämfört med 2003 års priser. Enligt bedömningar som SIKA inhämtat verkar det inte finnas någon stor potential för kostnadssänkningar inom inrikesflyget som tyder på att priserna skulle komma att sjunka dramatiskt.

---

<sup>52</sup> För att framställa bensin respektive diesel ur råoljan.

<sup>53</sup> Omräknat till real prisutveckling (dvs. deflaterat med KPI)

<sup>54</sup> Om ett konfidensintervall beräknas med minsta kvadratskattning.

<sup>55</sup> Omräknat till real prisutveckling (dvs. deflaterat med KPI)

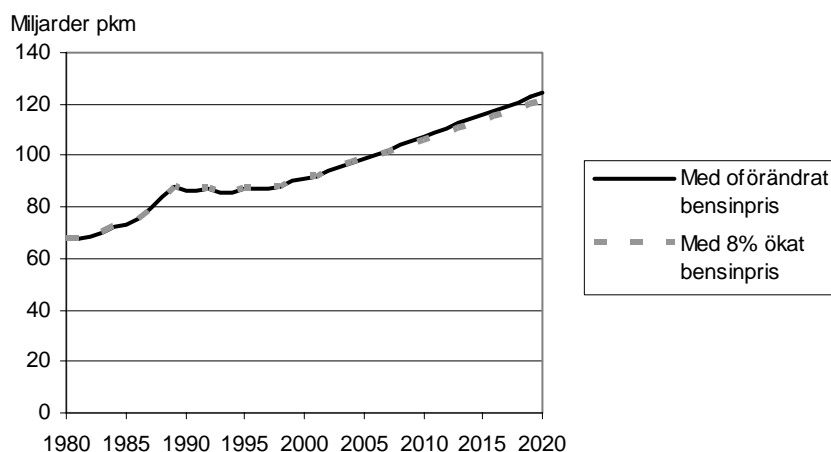
<sup>56</sup> Om ett konfidensintervall beräknas med minsta kvadratskattning.

## Prisernas effekter på transporterna

### *Skillnader i världsmarknadspriset på råolja ger liten effekt på bilresandet*

Om världsmarknadspriset för råolja skulle minska med fem procent, enligt EIA:s prognos, skulle det svenska bensinpriset minska med 1,5 procent med antaganden om oförändrade skatter. Detta skulle i sin tur leda till en ökning av transportarbetet med personbilar med 0,16 procent.<sup>57</sup>

Med en ökning av världsmarknadspriset på 28 procent, som är det övre intervallet i EIA:s prognos, skulle bensinpriset i Sverige öka med cirka åtta procent. Då beräknas transportarbetet med personbil minska med 0,9–2,4 procent<sup>58</sup>. Oavsett vilka antaganden som används blir effekten av en höjning av världsmarknadspriset relativt liten. Den stora osäkerheten kommer därför av i vilken utsträckning som skatterna kommer att förändras.



**Figur 7.1. Transportarbetets utveckling med personbil 1980–2002. Känslighetsanalyser över transportarbetets utveckling 2002–2020 med oförändrat bensinpris respektive en bensinprisökning med åtta procent, miljarder personkilometer per år. Källa SIKA.**

### *Stora prisökningar på tågbiljetter kan ge minskat resande*

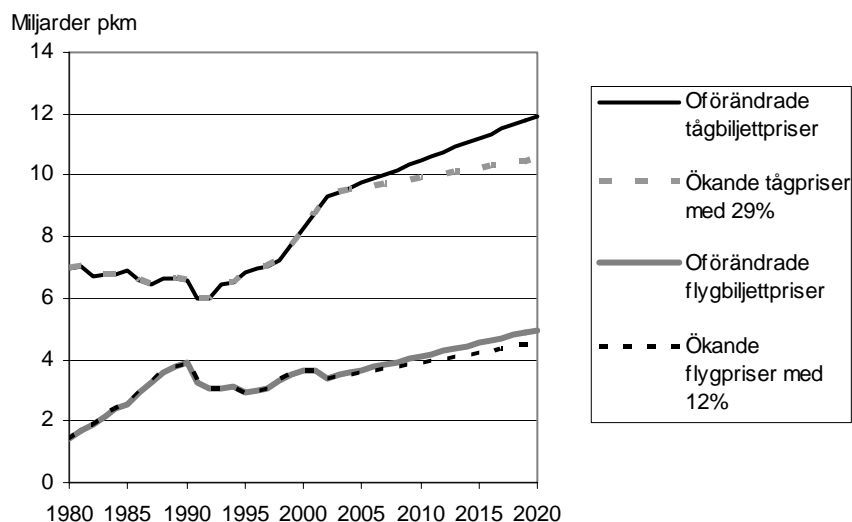
Om tågbiljettpriserna skulle fortsätta att öka enligt en framskrivning av de senaste 30 årens utveckling, dvs. en ökning på 21 procent till 2020, skulle transportarbetet med järnväg minska med åtta procent<sup>59</sup>. Om priserna på tågbiljetter istället ökar med 29 procent, vilket är det övre intervallet i den linjära prognosen, skulle tågresandet minska med 12 procent.

<sup>57</sup> Vid beräkningen har en priselasticitet för persontransportarbetet på -0,11 använts.

<sup>58</sup> Vid beräkningarna har alternativa priselasticiteter för persontransportarbetet använts, nämligen -0,11 eller -0,3.

<sup>59</sup> Beräknat med en priselasticitet för transportarbete med tåg på -0,41.

Den beräknade prisökningen på flygbiljetter med två procent ger inte så stora effekter på flygresandet. Om man däremot räknar med en prisökning på 12 procent som är den övre gränsen för intervallet i den linjära prognosen minskar transportarbetet med flyg med 8,4 procent.<sup>60</sup>



**Figur 7.2. Transportarbetets utveckling för tåg och flyg 1980–2002. Känslighetsanalyser över transportarbetets utveckling 2002–2020 med oförändrade biljettpreiser respektive en tågbiljettökning med 29 procent samt en flygbiljettökning på 12 procent, miljarder personkilometer per år. Källa: SIKA.**

### *Tidigare gjorda känslighetsanalyser visar samma sak*

I den senaste strategiska analysen<sup>61</sup> antogs alla priser utom flygbiljettpreiser vara oförändrade år 2010 jämfört med år 1997. Flygbiljettpreiserna antogs där öka med 6,5 procent mellan år 1997 och år 2010. I en känslighetsanalys där tågbiljettpreiser sänktes med 20 procent i andra klass ökade tåggresandet med cirka nio procent. En motsvarande känslighetsanalys där flygbiljettpreiserna minskade med 6,5 procent (istället för att öka med 6,5 procent) gav en ökning av tjänsteresandet med flyg med åtta procent.

### *Inte heller godstransporterna påverkas märkbart av världsmarknadspriset*

För lastbilstransporterna ger en ökning av världsmarknadspriset på råolja med 28 procent ökade dieselkostnader för åkarna med cirka 12 procent. Det motsvarar en minskning av transportarbetet med lastbil med 2,8 procent<sup>62</sup>. Någon analys av vad en minskning av världsmarknadspriset med fem procent skulle innebära för godstransporterna har inte gjorts, men effekten bedöms vara försumbar.

<sup>60</sup> Beräknat med en priselasticitet för transportarbete med flyg på -0,69.

<sup>61</sup> SAMPLAN Rapport 1999:2

<sup>62</sup> Beräknat med en priselasticitet för transportarbete med lastbil på -0,10 hämtad från känslighetsanalyser med Samgods.

En prisförändring på diesel påverkar även järnvägstransporterna eftersom vissa transporter kan flyttas över från lastbil till järnväg. Vid en ökning av världsmarknadspriset på råolja med 28 procent beräknas efterfrågan på godstransporter med järnväg öka med 5,6 procent<sup>63</sup>.

För järnvägstransporterna har vi även gjort känslighetsanalyser där järnvägens rörliga kostnader, dels har höjts med 10 procent, dels sänkts med 10 procent. Om de rörliga kostnaderna ökar med tio procent minskar transportarbetet på järnväg med 3,7 procent<sup>64</sup>. Om kostnaderna däremot sänks med tio procent ökar transportarbetet på järnväg med 6,3 procent<sup>65</sup>.

Slutsatsen är att osäkerheten i antaganden om hur råoljepriset kommer att förändras i framtiden har en liten effekt på transportarbetet. Viss överflyttning kan ske mellan trafikslagen vid prisförändringar, men de beräknas vara måttliga. Även här ligger den stora osäkerheten i vilken utsträckning som skatterna kommer att förändras.

### **Prisförändringar kan leda till teknisk utveckling**

I kapitalistiska marknadsekonomier kan prisförändringar stimulera till teknisk utveckling genom att utformningen av en vara anpassas för att beakta ett ökat pris. Ett exempel på detta är effekterna av den första tydliga oljekrisen på 1970-talet. Då gjordes bedömningen att bensinefterfrågan skulle vara relativt oelastisk, dvs. oavsett pris skulle samma mängd bensin konsumeras. Detta visade sig också stämma på kort sikt. Efter en tid började dock anpassningar inom en rad sektorer leda till att efterfrågan på bensin minskade.

Liknande anpassningar har skett till följd av prisförändringar på andra varor, exempelvis koppar. När knapphet börjar slå igenom prövas alternativ. Även höga priser till följd av skatter leder till tydliga anpassningar. Jämför man exempelvis fordonsflottan i Europa (med väsentligt högre bensinpriser) med den i USA, ser man att bilarna i Europa är klart mindre, lättare och bränslesnålare än bilarna i USA. En stor del av denna skillnad kan sägas vara ett resultat av en systematisk produktutveckling med sikte att åstadkomma mer tekniskt effektiva fordon. Därför kan man också säga att prisskillnaden drivit fram mer tekniskt effektiva fordon. Slutsatsen är att framtida prisökningar på bränsle (eller andra varor) kan väntas utlösa intensiv utvecklingsverksamhet och så småningom nya mer effektiva produkter och att vi därmed kan räkna med att tekniken till stor del kompenserar för prisökningar.

### *Tänkbara prisökningar på bränsle till följd av politik*

Hittills har vi helt fokuserat på förändringar som inte (kan) påverkas av politiska beslut i Sverige. Ett gränsfall är skatteökningar och prisökningar till följd av

---

<sup>63</sup> Beräknat med en korselasticitet på 0,20 hämtad från känslighetsanalyser med Samgods.

<sup>64</sup> Beräknat med en priselasticitet för transportarbete med tåg på -0,37 hämtad från känslighetsanalyser med Samgods.

<sup>65</sup> Beräknat med en priselasticitet för transportarbete med tåg på -0,63 hämtad från känslighetsanalyser med Samgods

koldioxidpolitik som följer av internationella åtaganden. Det finns två möjliga prisnivåer som kan bli aktuella med anledning av klimatpolitiken, dels den prisnivå på bränsle som skulle uppnås om transportsektorn inkluderas i systemet för handel med utsläppsrätter, dels den prisnivå (skatteökningar) på bränsle som skulle behövas för att uppnå transportsektorns eget utsläppsmål<sup>66</sup>.

Om kostnaderna för att släppa ut koldioxid ökar kommer detta sannolikt att utlösa en intensiv verksamhet för att minska utsläppen av koldioxid. Om biltrafiken genom teknisk utveckling kan utvecklas så att den inte har dagens negativa bieffekter är det inte säkert att biltrafiken behöver minska för att koldioxidutsläppen ska minska kraftigt.

### 7.3 Teknisk utveckling

Den tekniska utvecklingen inom transportområdet har stor betydelse för möjligheten att uppnå det transportpolitiska målet och alla dess delmål. Drivkrafterna bakom utvecklingen på fordonsområdet kan vara av olika slag:

- *Marknadens efterfrågan på olika egenskaper.* Efterfrågan påverkas i sin tur av reklam och information liksom av skatteregler och avgifter som ger incitament till vissa val. Olika restriktioner för användning (t.ex. miljözoner) kan öka intresset för renare, tystare och säkrare fordon. Huvudsakligen handlar detta om att få ut redan befintlig teknik på marknaden, få upp volymen och därmed minska tillverkningskostnaden.
- *Krav riktade mot tillverkare.* Det kan gälla lagkrav beträffande säkerhet, miljö och tillgänglighet för funktionshindrade. Krav kan också ställas i samband med upphandling av fordon. Förhandlingar med tillverkare kan leda till frivilliga överenskommelser eller åtaganden från tillverkarnas sida. Här handlar det delvis om att utveckla ny teknik.

I det följande ges några exempel på drivkrafter som påverkar den tekniska utvecklingen i olika riktningar. Exempelen avser vägtrafik, eftersom utvecklingen där är avgörande för möjligheterna att nå de transportpolitiska etappmålen för transportsektorn. Inom vägtrafikområdet finns det också ett förhållandevis omfattande och lättillgängligt underlag, vilket inte är fallet när det gäller de övriga trafikslagen.

#### Stora, starka bilar väljs före bränslesnåla

Sedan år 1980 har *bränsleförbrukningen* för nya *personbilar* minskat med 17 procent i Sverige. Sedan år 2000 har dock ingen minskning skett. De bakomliggande faktorerna till denna utveckling är flera. Motorerna blir allt effektivare, men den förbättringen har inte i första hand tagits tillvara genom lägre bränsleförbrukning utan mer genom ökad efterfrågan på större och starkare bilar. Denna ökade efterfrågan har i en studie av Naturvårdsverket<sup>67</sup> kunnat sättas i samband med utvecklingen av hushållens disponibla inkomst. Det finns även andra faktorer

<sup>66</sup> Se diskussionen i avsnitt 6.1 samt SIKA. *Etappmål för en god miljö.*

<sup>67</sup> Abrahamsson, R. *Prognosunderlag för nya bilar specifika utsläpp av CO<sub>2</sub>.*



som kan antas driva upp efterfrågan på större och starkare bilar. Bland annat har man i en studie initierad av Vägverket<sup>68</sup> visat att det för vissa bilmodeller på den svenska marknaden finns ett begränsat utbud av bränslesnåla varianter. I andra studier som Vägverket låtit göra har man kunnat konstatera att uppgifter om bränsleförbrukningen har en mycket undanskymd plats i både tillverkarnas marknadsföring av och massmedias kommentarer kring nya bilmodeller.

Bränsleförbrukningen år 2002 hos nya svenska personbilar var 24 procent större än genomsnittet i Europa (EU-15). Trenden de senaste åren är att denna skillnad ökar.

Den europeiska bilindustrin har åtagit sig att minska det genomsnittliga *koldioxidutsläppet* från nya personbilar till 140 g/km år 2008, vilket innebär en minskning med 25 procent jämfört med 1995 ("ACEA-överenskommelsen"). Detta mål ser dock inte ut att uppnås. För Sveriges del har Naturvårdsverket<sup>69</sup> bedömt att de nya personbilarnas vikt och motorstyrka kommer att öka, men att koldioxidutsläppet ändå kommer att minska med ca 11 procent mellan år 2003 och 2010 till följd av effektivare motorer. Ett viktigt antagande för sådana uppskattningar är fördelningen mellan bensin- och dieseldrivna bilar, där andelen dieseldrivna bilar antas öka vilket kan leda till minskade utsläpp.

Bränsleförbrukningen för tunga fordon har inte minskat nämnvärt de senaste åren, och det finns heller inga tecken på någon påtaglig minskning framöver.

### **Introduktionen av alternativa drivmedel och drivformer går långsamt**

Introduktionen av *alternativa drivmedel och drivformer* går långsamt. Begränsade fordonsflottor drivs med rapsmetylester, etanol, naturgas eller biogas. Även el- och elhybridfordon finns i begränsad omfattning. De största hindren för en introduktion i större skala är de högre kostnaderna och trögheten att införa ny teknik och nya distributionssystem för drivmedel.

En viktig drivkraft i sammanhanget är EG-direktivet om främjande av användningen av biodrivmedel eller andra förnybara drivmedel<sup>70</sup>. Enligt detta direktiv ska biodrivmedel år 2005 ha ersatt minst två procent av bensin- och dieselförbrukningen. År 2010 ska motsvarande andel vara 5,75 procent. Användningen väntas inledningsvis huvudsakligen ske genom låginblandning och bränsleflexibla fordon.

En annan viktig drivkraft är priset på fossila bränslen. Det kan väntas öka vartefter de mer lättillgängliga resurserna är uttömda. Prognoser för råoljeprisets utveckling pekar dock inte på några dramatiska förändringar inom den närmaste tiden.

---

<sup>68</sup> Elvingsson, P. *Kan vi köpa det vi vill ha? Kartläggning av bränslesnåla modellvarianter av de vanligaste bilmodellerna och möjligheten att få dessa med viss extrautrustning i Sverige och i andra EU-länder.*

<sup>69</sup> Abrahamsson, R. *Prognosunderlag för nya bilars specifika utsläpp av CO<sub>2</sub>.*

<sup>70</sup> Direktiv 2003/30/EG

Vätgas är en möjlig framtida lösning. Bränsleceller är en teknik som av många bedöms som lovande på längre sikt. Någon introduktion i större skala väntas dock inte under de närmaste årtiondena. Tekniken finns, men kostnaderna är ännu alltför höga i förhållande till de konventionella drivformerna.<sup>71</sup>

### Lagstiftning främsta drivkraften bakom avgasrening

När det gäller *bilarnas avgasutsläpp* är bilavgaslagstiftningen och kraven på motorbränslen de främsta drivkrafterna bakom den tekniska utvecklingen. Utsläppen regleras av EG-direktiv<sup>72</sup>, där en successiv skärpning har skett under åren. Direktiven är implementerade i svensk lagstiftning genom lagen (2001:1080) om motorfordons avgasrening och motorbränslen. Nästa kravsteg för lätta och tunga fordon skall implementeras år 2005. Ytterligare steg sker år 2008 för tunga fordon. Kraven kommer att leda till att utsläppen av kväveoxider, koloxid, kolväten och partiklar kommer att bli avsevärt lägre när bilparken har hunnit bli utbytt. Vissa problem kommer dock att kvarstå under en längre tid, främst lokala problem till följd av partikelutsläpp.

Avgasdirektivet ger utrymme för att med hjälp av ekonomiska styrmedel initiera en snabbare introduktion av bilar som uppfyller beslutade krav i förtid.

### Buller och trafiksäkerhet andra drivkrafter för teknisk utveckling

EG-direktivet om *buller från motorfordon*<sup>73</sup> är den främsta drivkraften när det gäller utvecklingen av motorens bulleravgivning. Bullerproblemen kommer ändå till stor del att kvarstå, då man ännu inte lyckats enas om hur däck/vägbanebullret ska regleras. Här spelar även vägbeläggningen en stor roll.

Olika tekniska *säkerhetskrav* på bilar har diskuterats, bl.a. alkolås, hastighetsdämpare och bältespåminnare. Någon lagstiftning om detta finns ännu inte på EU-nivå. Efterfrågan på sådan utrustning skulle kunna öka om den ingår som parameter i EuroNCAP<sup>74</sup>. Ett annat sätt att öka andelen bilar med sådan utrustning är att statliga myndigheter, kommuner och landsting anger det som ett krav i samband med upphandling av tjänstebilar.

*ITS-lösningar* i vägtrafiken kan bidra till att öka säkerheten, minska miljöproblemen och öka framkomligheten. Användningen har inte ökat i den omfattning som man tidigare trodde. Efterfrågan har inte varit tillräckligt stor.

---

<sup>71</sup> Vägverket. *Klimatstrategi för vägtransportsektorn* och IVA. *Energianvändning i transportsektorn*.

<sup>72</sup> Direktiv 70/220/EEG och Direktiv 88/77/EEG med ändringar.

<sup>73</sup> Direktiv 70/157/EEG European New Car Assessment Programme är ett europeiskt testprogram för nya bilar.

<sup>74</sup> European New Car Assessment Programme är ett europeiskt testprogram för nya bilar.

## 7.4 IT-användningen och transporterna

Våra behov att kommunicera och resa påverkar våra transporter. Frågan är dock på vilket sätt IT-användningen påverkar behovet? Leder möjligheterna till videokonferenser, distansarbete, e-handel och andra IT-applikationer till att resor ersätts eller skapas istället nya resor?

Hittills är det tele- och videokonferenser, distansarbete och e-handel som anses ha störst potential att minska transportbehovet eller förskjuta transporterna i tiden. Även ett förändrat resmönster kan uppkomma. Det är för dessa områden det finns flest studier och undersökningar, även om det är långt ifrån tillfredsställande.

### Kan IT ersätta transporter?

Hittills har både transporter och andra kommunikationer ökat över tiden. KOM-undersökningen<sup>75</sup> ger bilden av att kontakter snarare är ett komplement till resor än substitut.<sup>76</sup> Även om det inte råder något substitutionsförhållande mellan resor och kontakter på totalnivå är det mycket möjligt att det finns substitutionspotential för vissa typer av aktiviteter, t.ex. tele- och videokonferenser, distansarbete och e-handel.

IT kan även effektivisera transporter genom bl.a. GPS och övrig ITS<sup>77</sup>. Dessa applikationer kan både leda till att behovet av transporter minskar, men också till ökningarna genom att det blir lättare att sig fram i transportsystemet. Ovanstående gäller i första hand personresor men GPS och övrig ITS kan även möjliggöra effektivare och säkrare godstransporter.

### *Tele- och videokonferenser*

För företag med en omfattande mötesverksamhet och/eller som har samarbetspartners utspridda över ett stort geografiskt område kan tele- och videokonferenser vara ett kostnadseffektivt redskap jämfört med tjänsteresor.

Det är framför allt inom tjänstesektorn som man har införskaffat video- och bildkonferensutrustning. Denna sektor är säkerligen mer mötesintensiv än tillverkningsindustrin och behovet av att ersätta och komplettera personliga möten kan således vara större.<sup>78</sup> Alla möten kan dock inte ersättas på detta sätt. I många fall krävs det personliga kontakter. Det är sannolikt främst rutinmässiga kontakter som kommer att ersättas med tele- och videokonferenser. Den huvudsakliga drivkraften att övergå till virtuella möten är att spara tid, öka effektiviteten, minska kostnaderna och att det är enkelt. Miljön nämns inte som en huvudanledning till videokonferenser.<sup>79</sup>

<sup>75</sup> SIKA. *Kommunikationsundersökningen*.

<sup>76</sup> SIKA. *Kommunikationsmönster hos befolkningen*.

<sup>77</sup> Intelligent transport system, ITS.

<sup>78</sup> SIKA. *Informations- och kommunikationsteknik i svenska företag. En analys av IKT-användningen i företag 2000*.

<sup>79</sup> Arnfalk, P. *Virtual Mobility and Pollution Prevention. The emerging Role of ICT Based Communication in Organisation and its Impact on Travel*.

Flera studier pekar på att det finns en viss substitutionseffekt mellan tele- och videokonferenser och tjänsteresor. Slutsatsen i en studie av TØI i Norge är däremot att videokonferenser huvudsakligen utgör ett komplement till tjänsteresorna.<sup>80</sup> Detta trots att videokonferenser förväntas öka framöver och att substitutionseffekten är större idag jämfört med för fem år sedan. Att substitutionseffekten är något större nu förklaras i studien med den norska lågkonjunkturen.

### *Distansarbete*

Distansarbete, dvs. att arbeta minst en gång per vecka någon annanstans än på den ordinarie arbetsplatsen, brukar nämnas som ett sätt att minska transportbehovet, dels genom ett minskat antal arbetsresor, dels genom en omfördelning över tiden av de resor som görs.

Det är 36 procent av företagen som har sysselsatta som arbetar på distans.<sup>81</sup> Det är mer vanligt att arbeta på distans ju större företaget är. Distansarbete är något vanligare hos företag inom tjänstesektorn än inom tillverkningsindustrin.

Om distansarbete leder till minskat eller ökat resande är inte helt klarlagt. Flera studier pekar på att arbetsresandet minskar utan att det sker någon ökning av icke arbetsrelaterade resor.<sup>82</sup> Resultat från KOM-undersökningen<sup>83</sup> kan inte påvisa någon resandeminskning. Undersökningen visar att distansarbetare som grupp reser längre än övriga. Framst är deras fritidsresor längre, men även arbetsresorna. En förklaring kan vara att distansarbetare som grupp hade ett annat resmönster redan innan de började distansarbeta.

De arbetsresor som distansarbetare ändå gör, de dagar då de inte arbetar på distans är längre eftersom distansarbetare enligt KOM-undersökningen<sup>84</sup> bor avsevärt längre bort från sina arbetsplatser än övriga förvärvsarbetare. Om man beräknar fågelavståndet mellan bostaden och arbetsplatsen är avståndet drygt fem mil för distansarbetare och lite drygt en mil för övriga. Undersökningen pekade också på att distansarbetare oftare har mer än en bil i hushållet. Skillnaderna var dock små och inte statistiskt säkerställda.

Enligt en studie av Skåmedal är det inte bara arbetsresorna som påverkas vid distansarbete utan även komplementresor, inköpsresor och rekreationsresor. Dessutom är det inte enbart distansarbetarens resmönster som påverkas utan även övriga hushållsmedlemmars resor och resmönster.<sup>85</sup>

Om distansarbetare reser på andra tider än övriga förvärvsarbetare skulle det kunna leda till att trängseln på vägarna minskar. KOM-undersökningen<sup>86</sup> kunde

---

<sup>80</sup> Denstadli och Julsrud. *Videokonferanser i næringslivet: Økt bruk, færre reiser?*

<sup>81</sup> SIKA. *Fakta om Informations- och Kommunikationsteknik i Sverige 2004.*

<sup>82</sup> Rapp, B, Skåmedal J. *Telekommunikationens implikationer på resandet..*

<sup>83</sup> SIKA. *Kommunikationsundersökningen.*

<sup>84</sup> SIKA. *Kommunikationsundersökningen.*

<sup>85</sup> Skåmedal, J. *Arbete på distans och arbetsformens påverkan på resor och resmönster..*

<sup>86</sup> SIKA. *Kommunikationsundersökningen.*

inte finna belägg för att distansarbetarnas arbetsresor förskjuts i tiden, dvs. bort från rusningstiden, åtminstone inte i någon högre utsträckning. Även en liten minskning av resandet under högtrafik kan dock medföra stora förbättringar i trafikmiljön eftersom köer löses upp och problemen med trängsel minskar. Den ökade framkomligheten riskerar dock att försvinna genom ökat resande.

### *E-handel*

E-handel, dvs. handel med varor eller tjänster via Internet är vanligare bland företag än bland privatpersoner. Det är framförallt företag inom handel, hotell och restaurang som säljer varor eller tjänster via Internet. Endast sju procent av företagen återfinns inom transport- och kommunikationssektorn, men de svarar för 22 procent av värdet av Internetförsäljningen. E-handel sker framför allt mellan företagen. Av den uppmätta totala Internetförsäljningen (85 miljarder) sker 71 procent mellan företag (B2B). Drygt två tredjedelar av försäljningen sker till kunder i Sverige. Drygt hälften av företagen, 56 procent, köpte varor eller tjänster via Internet. Det var dock endast 21 procent som hade haft inköp som översteg en procent av företagets totala inköp. I de mindre företagen, 0-49 anställda, är andelen som utnyttjar e-handel begränsad. E-handeln inom detaljhandel utgör endast någon procent (1,7 procent) av den totala omsättningen enligt Internetindikatorn 2002<sup>87</sup>.

Personer i åldern 16-74 år e-handlade för cirka fyra miljarder kronor under det första kvartalet 2003. Det är en större andel män som handlar. Det är också yngre som handlar i större utsträckning. Film, musik, böcker och tidningar är stora grupper. Även biljetter köps via Internet.<sup>88</sup>

En förutsättning för att kunna handla är att motparten har en hemsida. I Sverige hade 79 procent av alla företag med fler än tio anställda en hemsida/webbplats år 2003. Ju större företag desto större andel har en hemsida.<sup>89</sup>

Post- och telestyrelsen redovisar fem förutsättningar för en fungerande e-handel. Tillgången till snabb uppkoppling är en förutsättning. Vidare är säkerhetsinfrastrukturen kopplat till betalningsmöjligheter samt tillit och säkerhetsmedvetandet viktig. Leveranskostnaderna är en betydande faktor där företagen inte anser sig kunna ta ut hela fraktkostnaden direkt av kunden utan istället lägger en del av kostnaderna på varupriset. Ett annat sätt är att kräva ett lägsta ordervärde. Vidare kan avståndet till hämtningsstället, eller att behöva gå och hämta ut sina varor, upplevas som hinder.<sup>90</sup>

---

<sup>87</sup> Hedlund, A. *När dammet lagt sig – Internet och e-handel en del av svensk detaljhandel år 2003.*

<sup>88</sup> SCB. *Privatpersoners användning av datorer och Internet 2003.*

<sup>89</sup> SCB. *Företagens användning av datorer och Internet 2003.*

<sup>90</sup> PTS. *E-handel - fem förutsättningar.*

## Övrigt

Utöver tele- och videokonferenser, distansarbete och e-handel finns det ytterligare områden där IT kan ha potential att påverka transportbehovet. I detta avsnitt tar vi upp några av dem.

Användande av *IKT*<sup>91</sup> inom hälso- och sjukvården handlar om allt från direkt till indirekt sjukvårdande syften. Exempel på användningsområden är överföring av medicinsk information, övervakning, diagnostik, konsultation, utbildning och patientvård i hemmet. I Miljöteknikdelegationens rapport från 2000 bedömdes telemedicin ha möjligheter att ersätta en del av resandet genom konsultation och diagnostik över nätet. Det förekommer olika former av samarbeten i olika delar av landet, men det finns ingen samlad kunskap om omfattningen av telemedicin och vilka effekter det har på ekonomi och transporter.

*Distansutbildning* tillämpas inom hela utbildningsområdet; på gymnasienivå, inom universitet och högskolor och när det gäller företagets fort- och vidareutbildning. De senaste läsåren har antalet individer som studerar på distans vid universitet och högskolor ökat snabbt. Under läsåren 1993/94–2000/01 ökade antalet studenter i distansutbildning från ca 21 500 till ca 36 100, en ökning motsvarande 68 procent. Det är en större procentuell ökning än för samtliga studenter som under samma period ökade med 29 procent från 256 000 till 330 000 studenter.

*Telemedicin* och *distansundervisning* kan få stor betydelse för den enskilda individen, men hittills har dock effekten i ett övergripande transportperspektiv varit mer marginell. Effekten av distansundervisning på persontransporter beror på hur stor del av studieresorna som kan ersättas. I Megabyte<sup>92</sup> var bedömningen att distansarbete i första hand ökar tillgängligheten och genererar nya studenter/kunder. En slutsats var att substitutionseffekten hittills varit låg. Det saknas dock bra information om effekter på persontransporter till följd av distansutbildning.

Andelen Internetanvändare som använde *Internetbanker* under 2003 var närmare 57 procent. Bland dessa var andelen män något högre än bland kvinnor, 58 respektive 42 procent. Fördelat på ålder var det framför allt individer mellan 25 och 50 år som använde Internetbanker. Användningen av Internetbanker leder till minskat resande till och från bankkontoret.

## IT i transporterna

Intelligenta transportsystem, ITS, används för att öka effektiviteten, säkerheten och för att minska miljöpåverkan av transporter. ITS har ett stort antal användningsområden. I dag används dock bara ett mindre antal.

En av ITS viktigaste användningsområden är samordning av transporter. Exempelvis underlättar det för taxibilar att öka effektiviteten men det gäller även för privatbilar. Enligt SCB:s individundersökning år 2003 hade dock endast två

<sup>91</sup> Informations och kommunikationsteknik

<sup>92</sup> Naturvårdsverket. *Mega-Byte*.

procent av de svenska hushållen tillgång till personbil med elektroniskt navigationssystem. Enligt undersökningen var det kvinnor i åldersgruppen 55–64 år som hade störst tillgång, sex procent. Idag används IT i stor utsträckning för att planera och följa godstransporter. Även inom kollektivtrafiken används IT för att bland annat ge realtidsinformation till resenärer och för reseplanering. Det finns dock inga tydliga standarder. Vid årsskiftet 2005–2006 är det tänkt att alla biljettsystem i landet ska vara anpassade för s.k. smarta kort. Dagens magnetkort och förköpsremсор byts ut mot ett plastkort utrustat med chip och antenn. Färdbevis från olika trafikbolag programmeras in i kortet och ska fungera länsöverskridande. Förutsättningen för att korten ska fungera är att alla aktörer använder samma standard.<sup>93</sup>

Från mitten av 1980-talet och fram till år 1996 pågick ett intensivt forsknings- och utvecklingsarbete inom en rad projekt inom väginformatiken<sup>94</sup>. Under perioden samarbetade Vägverket, andra väghållare, kollektivtrafiken, industrin, forskare och universitet för att utvärdera och demonstrera vilka positiva och negativa effekter IT i trafiken skulle kunna ge. I dag arbetar man främst med intelligenta trafiksignaler, hastighetsanpassning och automatisk trafikövervakning. Detta sker genom konkret arbete inom bl a vägtrafikledning, Intelligent Stöd för Anpassning av hastighet (ISA), intelligenta trafiksignaler och en nationell vägdatabas (NVDB).

Sverige är världsledande på ISA, Intelligent Stöd för Anpassning av hastighet. Under perioden 1999–2001 satsades det på ett storskaligt försök med ISA i tätort. Flera tusen bilar utrustades med smarta, stödjande och frivilliga system för att hjälpa bilisten att hålla hastighetsgränser. Olika trafikantgrupper ingick i försöket. Sammantaget var privatpersoner den största gruppen men yrkestrafikanter, både i privat verksamhet och i offentlig förvaltning inklusive kollektivtrafikfordon, utgjorde en betydande andel. På de fyra försöksorterna testades olika system och olika tekniska lösningar. Detta försök resulterade bland annat i minskat antal olyckor i trafiken och restiden blev oförändrad tack vare färre stopp och inbromsningar.

Ett nytt navigationssystem är just nu under utveckling, Galileo. Det är ett samarbete mellan EU och European Space Agency (ESA) 4. De första sändningarna kommer enligt planerna att ske under år 2004 och systemet ska vara i drift senast år 2008. Syftet med Galileo är att det skall kunna erbjuda en bättre noggrannhet och tillförlitlighet än det två system som i dagsläget finns tillgängliga.<sup>95</sup>

## Framåtblickande

Enligt Lennart Forsebäck, Forsebäck IT & Euro Intelligence, finns en sammanlagd potential att reducera persontransporterna med tre till fem procent med hjälp

---

<sup>93</sup> Computer Sweden. *Ett smart resekort för alla*.

<sup>94</sup> Väginformatik kan beskrivas som användandet av modern informationsteknologi i vägtransportsystemet, För mer information se länk: <http://www.vv.se/nvdb/index.asp>

<sup>95</sup> GPS och GLONASS5.

av flexibla arbetsformer, virtuella möten och IT i hemtjänst och vård.<sup>96</sup> Även om man tar hänsyn till risken för rekyleffekter återstår enligt Forsebäck en potential om minst två procent. Potentialen förväntas dock inte infrias utan att åtgärder vidtas.

SIKA bedömer att distansarbete, telekonferenser och e-handel även i den närmaste framtiden kommer att användas i förhållandevis liten utsträckning och att möjligheterna att särskilja hur dessa kommunikationsformer påverkar det dagliga resandet därför kommer att vara fortsatt små. Däremot kommer antagligen både resor och kontakter att fortsätta att öka i omfattning, eftersom inget tyder på att den trenden kommer att brytas annat än tillfälligtvis.

Även om man bedömer att transportbehoven inte kommer att ändras drastiskt inom den närmaste framtiden, är det mer osäkert vad som händer på längre sikt. En ökad Internetanvändning, ökad e-handel och nya arbetsformer skulle alla kunna bidra till att omforma de mönster som i dag gäller för hur vi reser och kommunicerar. Det är därför viktigt att fortsätta följa hur resmönster och andra kommunikationsmönster utvecklas.

En annan aspekt på utvecklingen är att IT möjliggör anpassningar i resandet som medför ett bättre utnyttjande av den befintliga infrastrukturen. Individen kan undvika resor under rusningstid och kanske även i viss utsträckning undvika resmål i tättrafikerade områden och på så sätt mildras belastningen på trafiksystemen.

Flera undersökningar visar på att en mindre reduktion i belastningen på ett högst påtagligt sätt kan öka framkomligheten i trafiken. Om utvecklingen av IT påverkar resornas förläggning i tiden kan märkbara effekter på framkomligheten uppkomma. Ett ökat distansarbetande i samhället kan i det avseendet vara positivt. Även om det inte minskar det totala resandet minskar det pendlingsresandet, eller ger åtminstone möjlighet till att förskjuta vissa pendlingsresor till lågtrafiktider under dagen. Det är just pendlingsresandet som i mångt och mycket ger upphov till trängselproblemen på våra vägar. Det i tiden mer spridda resandet till följd av distansarbete kan dock minska underlaget för kollektivtrafiken. Som en konsekvens av detta kan kollektivtrafiken komma att försämrats, vilket kan komma att öka bilberoendet ytterligare. Bilberoendet kan även komma att öka om distansarbete medför en ökad utflyttning från centralorterna och en ökad långpendling. Kraven på transportsystemen, framför allt på snabba och frekventa interregionala förbindelser inklusive anslutningsresor, skulle då öka.

---

<sup>96</sup> Forum IT och Miljö. *Rapport från workshop "Den intelligenta staden – IT och miljö i transport och bebyggelse"*.



## 7.5 Regionförstoring

### Vad innebär regionförstoring och för vem?

Med regionförstoring menas att två tidigare separata lokala arbetsmarknadsregioner knyts ihop till en ny och större LA-region genom ökad arbetspendling över kommungränserna.

Nyttan med vidgade arbetsmarknader är starkt kopplad till behovet av ekonomisk specialisering. Ökad specialisering och arbetsdelning har historiskt varit en grundläggande förutsättning för tillväxt. För att specialiseringen ska kunna öka måste tillgängligheten förbättras. Tillgängligheten kan öka antingen genom inflyttning till större orter eller genom förbättrade transportmöjligheter mellan närliggande orter. I de fall regionförstoringen sker genom att fler pendlar allt längre till arbetet kommer de sociala och miljömässiga påfrestningarna att öka. De längre restiderna och de minskade möjligheterna att kombinera arbetsliv och privatliv påverkar det sociala livet samtidigt som det ökade transportarbetet påverkar miljön.<sup>97</sup>

I rapporten *Effekter av framtida regionförstoring i Stockholm-Mälarenregionen*<sup>98</sup> har en analys gjorts av sambandet mellan lön per sysselsatt och regionstorlek. I analysen framkommer att inkomsteffekten av regionstorlek är avsevärt större för män och att regionförstoring i allmänhet leder till mycket större positiva specialiseringseffekter för män. Regionförstoring för högutbildade män är förenad med nästan fem gånger större löneeffekt än för lågutbildade kvinnor och skillnaden i genomsnittlig lön för kvinnor och män växer med regionstorlek.

### Regionförstoringen sker främst i storstadsregionerna

Förutsättningarna för en fortsatt regionförstoring varierar i landets olika delar. Långtidsutredningen har i sin rapport<sup>99</sup> använt de högutbildades pendlingsmönster som prognos för en framtida LA-regionindelning för hela befolkningen. Enligt denna studie skulle storstadsregionerna komma att växa ytterligare medan potentialen för regionförstoring i Norrland skulle vara mindre.

Om de högutbildades pendlingsmönster används som prognos skulle år 2020 både Nyköping-Oxelösund och Katrineholm-Vingåker-Flen ingå i Stockholms LA-region. I Göteborg skulle Varberg ingå och i Östergötland skulle Linköping och Norrköping komma att slås ihop. Flera andra större LA-regioner skulle bli ännu större om fler grupper skulle börja arbetspendla som de högutbildade, exempel på detta är Skövde, Karlstad, Borås och Sundsvall.

I Norrland norr om Sundsvall förefaller skillnaden mellan de högutbildades och andra gruppers pendling att vara mindre än i övriga landet. Detta kan bero på att de naturgivna avstånden är för långa för arbetspendling mellan olika LA-regioner,

<sup>97</sup> SOU 2004:19. *Långtidsutredningen 2003/04*. Bilaga 3.

<sup>98</sup> Dahl, Einarsson, Strömquist. *Effekter av framtida regionförstoring i Stockholm-Mälarenregionen*.

<sup>99</sup> SOU 2004:19. *Långtidsutredningen 2003/04*. Bilaga 3.

särskilt i inlandet. Botniabanan skulle kunna förändra detta i kustlandet, men i inlandet är det generellt svårt att se någon stor potential för regionförstoring. Det är också viktigt att komma ihåg att regionförstoring ofta inte är lösningen för att glesbygden ska kunna behålla sin befolkning.

### **Ekonomisk utveckling viktig drivkraft för en fortsatt regionförstoring**

Under de senaste decennierna har en omfattande regionförstoring ägt rum i vårt land. Sedan 1970 har antalet LA-regioner mer än halverats. Utvecklingen gick snabbast på 1970- och 1980-talen. Ungefär 80 procent av befolkningen i Sverige bor i de 20 största LA-regionerna, medan övriga 68 LA-regioner bara har ca. 20 procent av befolkningen.<sup>100</sup>

Regionförstoringen kommer med stor sannolikhet att fortsätta. SIKA har tidigare diskuterat förutsättningar för regionförstoring i rapporterna *Infrastruktur och regional utveckling* och *Infrastruktur för tillväxt*<sup>101</sup> och kommit fram till följande viktiga drivkrafter för en fortsatt regionförstoring:

- Den nuvarande ekonomiska utvecklingen ger starka drivkrafter för en fortsatt regionförstoring. Sverige är för närvarande inne i en snabb omvandlingsfas från industrisamhälle till ett informations- och kunskapssamhälle. Detta ställer ökade krav på en flexibel och väl fungerande arbetsmarknad där arbetskraft kan överföras från näringsgrenar på tillbakagång till mer expansiva sektorer. Detta talar för en fortsatt regionförstoring.
- Ökade hushållsinkomster möjliggör resor på längre avstånd mellan bostad och arbete. En fortsatt ökad privatbilism kommer i detta sammanhang att spela en större roll än väginvesteringar. Bland annat kommer antalet bilar att fortsätta öka i takt med att skillnader i tillgång till bil mellan kvinnor och män minskar, andelen högutbildade ökar etc. Dessa faktorer underlättar en fortsatt regionförstoring. En utbyggd regional tågtrafik, som möjliggör effektiv arbetspendling, kan i sig bidra till fortsatt regionförstoring. Effekterna är dock begränsade till de stråk tågtrafiken betjänar och har sällan ensamma sådan betydelse att regioner växer samman.
- Åtgärder i transportsystemet som leder till förbättrade pendlingsförutsättningar innebär således inte med automatik en snabb regionförstoring. Även faktorer som t.ex. näringslivsstruktur, traditioner och arbetslöshetsnivåer påverkar människors och företags beteenden på kort och medellång sikt när det gäller att välja arbeten och lokalisera arbetsplatser. Vi vet inte heller om förlängda resor till arbetet är ett mer kostnadseffektivt eller i övrigt gynnsammare sätt att främja individens välfärd än andra åtgärder, t.ex. inom arbetsmarknads- eller utbildningspolitiken.

Slutsatsen är att regionförstoringen troligen kommer att fortsätta, framför allt i de befolkningstäta regionerna, och att regionförstoringen innebär att transportarbetet

<sup>100</sup> SOU 2004:19. *Långtidsutredningen 2003/04*. Bilaga 3.

<sup>101</sup> SIKA. *Infrastruktur och regional utveckling* och *Infrastruktur för tillväxt*.

ökar. Effekterna av en fortsatt regionförstoring består av ekonomiska, sociala och miljömässiga aspekter samt jämställdhetsaspekter som behöver analyseras.

## 7.6 Förändringar i den fysiska strukturen

### Tätorternas utbredning ger minskad befolkningstäthet

I Sverige kulminerade tätorternas areella utbredning under 1970-talet i och med byggandet av miljonprogrammet i städernas utkanter. Mellan 1960 och 1970 ökade tätortsarealen i riket som helhet med 23 procent. Samtidigt minskade befolkningstätheten kraftigt genom att befolkningen spreds ut på allt större tätortsarealer i förortskommunerna runt storstadskommunen. Under 1980-talet avstannade utglesningen och under senare år har det inte varit några större förändringar i befolkningstätheten.<sup>102</sup> Idag sker utglesningen främst i form av att stormarknader lokaliseras i utkanterna av städerna.

Efter 1990 har befolkningen i de inre delarna av storstadskommunerna ökat. En anledning till detta kan vara att hamnområden och andra industriområden bebyggs med bostäder och enligt TØI kan en ny trend skönjas som visar att fler och fler vill bosätta sig centralt i städerna och leva ett mer urbant liv.<sup>103</sup>

### Konsekvenser av utglesning av stadskärnan

I USA pågår en stor debatt om konsekvenser av utglesning av stadskärnan. Den behandlar de ekonomiska effekterna, miljö- och hälsoeffekterna samt effekterna på naturområden som uppkommer av att städer glesas ut. I en rapport<sup>104</sup>, finansierad av Smart Growth America, konstateras att personer som bor i glesa områden i amerikanska städer tenderar att köra bil längre sträckor, äga fler bilar, utsättas mer för förorenad luft samt i högre utsträckning riskerar att drabbas av trafikolyckor. Att de löper större risk att dö i trafikolyckor beror, förutom på att befolkningen i dessa områden kör mer bil, på att större andel av trafikarbetet utförs i högre hastigheter på genomfartsvägar istället för att utföras på smalare stadsgator där hastigheten är lägre. I genomsnitt går, cyklar och använder dessa personer kollektivtrafiken mindre än personer som bor i tätare städer.

### Råd för en attraktiv stad svåra att följa

Även i Sverige har under de senare åren flera svenska rapporter presenterats som angriper problemet med att städerna förlorar i attraktivitet som följd av den ökande bilismen. Vägverket gav ut skriften *Trafik på stadens villkor 2000* och Boverkets rapport *Stadsplanera – istället för trafikplanera och bebyggelseplanera* kom 2002. I rapporterna ges råd för hur man bör gå tillväga för att minska

<sup>102</sup> Vilhelmsson B. *Reser man mindre i täta tätorter? Tätortsstruktur och dagligt resande i Sverige 1978 och 1997*. TØI. *Samfunnsmessige trender – betydning for mobilitet og transport i storbyksamfunne*

<sup>103</sup> TØI. *Samfunnsmessige trender – betydning for mobilitet og transport i storbyksamfunnet*.

<sup>104</sup> Ewing, Pendall, Chen. *Measuring sprawl and its impact*.

bilberoendet och skapa attraktivare städer som också är lättare att kollektivtrafikförsörja. Råden innebär dock ofta inte några konkreta medel för att uppnå den attraktiva, täta staden. I flera fall kringgår rapporterna det faktum att människor har olika behov och krav på sitt boende i olika skeden av livet. TØI har i sin rapport<sup>105</sup> intervjuat folk om varför de valt att flytta in till staden alternativt ut till förorten. De tre viktigaste motiven för att flytta till förorten är barns trygghet, avskildhet från trafiken och större bostad. Av dem som flyttar in till staden är motiven att kunna gå och cykla till sina dagliga aktiviteter, närhet till centrum och närhet till arbetet.

## 7.7 Värderingsförändringar

### Ungdomar väljer att ta körkort allt senare i livet

Ungdomar väljer att ta körkort allt senare i livet. År 1980 hade 59 procent av 18-19-åringarna körkort medan endast 38 procent av alla 18-19-åringar hade tagit körkort 2003. Skillnaden håller i sig när man studerar andelen körkortshavare inom åldersklassen 18-24 år där 73 procent hade körkort 1980 jämfört med 58 procent 2003.<sup>106</sup> Skillnaderna är stora när man jämför ungdomar som bor på landsbygden med dem som bor i exempelvis Stockholm. På landsbygden tar fortfarande ca. hälften av 18-19 åringarna körkort medan andelen i Stockholm är nere kring 15 procent.<sup>107</sup> Enligt en TØI-undersökning<sup>108</sup>, där man studerat den norska resvaneundersökningen, har unga män i mindre tätorter eller på landsbygden, som inte är studenter och som har hyfsat god ekonomi, och som lever i ett parförhållande och/eller har barn bäst tillgång till bil. Sämst tillgång till bil har unga kvinnor, studenter, ungdomar i storstäder samt de som bor ensamma eller tillsammans med andra vuxna.

Behovet av bil är naturligt nog större på landsbygden än i städerna där kollektivtrafiken har större förutsättningar att vara konkurrenskraftig. Samtidigt är boendekostnaderna högre i städerna vilket kan innebära att de ekonomiska ramarna för att ha råd med bil är mindre. Dessutom kan svårigheterna att hitta parkeringsplats spela in för dem som bor centralt i städerna.

De ekonomiska ramarna för ungdomar har över huvudtaget krympt de senaste tio åren till följd av arbetslöshet och en förlängd genomsnittlig studietid. I valet mellan att lägga pengar på resor och att ta körkort samt skaffa bil väljer fler i dag att resa för pengarna och skjuta upp beslutet om att ta körkort.<sup>109</sup>

När allt fler ungdomar saknar körkort ökar beroendet av bra kollektivtrafik. Så länge kollektivtrafiken upplevs som attraktiv kan valet om att skaffa körkort och bil skjutas upp. Ungdomar reser mer kollektivt än andra grupper men andelen som

<sup>105</sup> TØI. *Samfunnsmessige trender – betydning for mobilitet og transport i storbyksamfunnet*.

<sup>106</sup> Statistik bearbetad och sammanställd av SIKA.

<sup>107</sup> SOU 2003:67 *Kollektivtrafik med människan i centrum*.

<sup>108</sup> TØI. *Samfunnsmessige trender – betydning for mobilitet og transport i storbyksamfunnet*.

<sup>109</sup> TØI. *Samfunnsmessige trender – betydning for mobilitet og transport i storbyksamfunnet*.

reser dagligen faller kraftigt från 46 procent vid 20 år till 18 procent vid 29 år i samband med att allt fler tar körkort.<sup>110</sup>

## Ny syn på bilen

Bilen har gått från att vara en statussymbol till att vara ett rationellt verktyg för att göra livet enklare. Bilen är för många människor ett nödvändigt fortskaffningsmedel, för resor till avlägsna jobb och köpcentra och för att skjutsa barnen till dagis, skola, fotbollsträning och ridning.<sup>111</sup> Med bil går det ofta snabbt att ta sig dit man vill och det är ett flexibelt sätt att resa. Samtidigt som ungdomar i många undersökningar är negativa till bilismen och de miljöproblem som bilen förorsakar, kommer de flesta att använda bilen för vardagliga transporter i de fall då bilen är det mest praktiska färdmedlet och när ekonomin tillåter det.

## 7.8 Trender inom person- och godstransportmarknaderna

### De genomförda avregleringarna är inte tillräckliga för konkurrens

I och med EU-inträdet och de genomförda avregleringarna av transportmarknaderna har skillnaden mellan svenska och europeiska konkurrensregler minskat, och det svenska regelverket på området har nu en begränsad omfattning jämfört med det stora antalet EU-regler.

Delar av den svenska transportsektorn började dock avregleras redan flera år före Sveriges EU-medlemskap. Under 1989 separerade Sverige som första europeiska land järnvägsinfrastrukturen och dess operatörer, och samtidigt började olönsam interregional persontrafik att upphandlas inom alla trafikslag. Järnvägssektorn har sett fler avregleringar sedan dess. 1996 avreglerades den inhemska marknaden för godstransporter med järnväg. 1998 gavs järnvägsföretag rätt att utföra internationell godstrafik på de svenska delarna av de s.k. *freight freeways*<sup>112</sup>. På persontransportmarknaden har SJ emellertid fortfarande ensamrätt för trafikering av lönsam interregional trafik.

För flygets och sjöfartens inrikeslinjer gäller sedan 1993 i princip samma regler som vid trafik mellan EU-länder, och marknaderna för godstransporter på väg och för internationella persontransporter med buss har varit avreglerade lika länge. Sedan 1999 tillåts den inhemska långväga busstrafiken gå längs samma sträckor som den interregionala järnvägstrafiken; dock tillåts inte konkurrens med länstrafiken. Cabotage för godstransporter på väg är tillåtet sedan i juli 1998.

De genomförda avregleringarna är dock inte tillräckliga för att inom alla trafikslag få till stånd vare sig fungerande konkurrens eller effektiva marknads-

<sup>110</sup> SOU 2003:67 *Kollektivtrafik med människan i centrum*.

<sup>111</sup> SOU 2003:67 *Kollektivtrafik med människan i centrum*.

<sup>112</sup> Freight freeways är beteckningen på ett antal utvalda järnvägslinjer inom nio europeiska länder. Linjerna ska hålla hög kvalitet och trafiken ska prioriteras. Syftet med freight freeways-projektet är att öka järnvägens konkurrenskraft på godstransportområdet.

förhållanden.<sup>113</sup> Detta gäller även om den avreglering av persontrafiken på järnväg, som föreslås av Järnvägsutredningen, blir verklighet.

### *Koncentrationen på person- och godstransportmarknaden är fortfarande hög*

Personbilen dominerar marknaden för långväga inrikes persontransporter med en andel på cirka 70 procent. Operatörsmarknaderna för flyg, tåg och buss domineras istället av enstaka företag: SJ står för cirka 90 procent av järnvägsmarknaden, SAS för cirka 75 procent av flygmarknaden<sup>114</sup> och Swebus för cirka 60 procent av den långväga bussmarknaden.

Koncentrationsgraden är relativt hög också på den inrikes godstransportmarknaden. Green Cargo AB (inklusive TGOJ) står för cirka 80 procent av järnvägsmarknaden, och genom delägandet av Rail Combi dominerar Green Cargo AB dessutom kombitransportmarknaden. På den internationellt präglade sjöfartsmarknaden svarar 20 företag för drygt hälften av omsättningen. Flygfrakt, som är nästan uteslutande internationell, transporteras av ett antal åkerier och passagerarbolag; s.k. *integrators*. På lastbilstransportmarknaden är koncentrationen låg i operatörsledet. Idag förmedlar dock de utlandsägda logistikföretagen DHL, Schenker och DFDS uppskattningsvis 80 procent av de inrikes lastbilstransporterna.

### **Inga dramatiska effekter förutses av ytterligare regleringsreformer – järnvägssektorn är dock svårbedömd**

Transport- och kommunikationssektorerna<sup>115</sup> är i så stor utsträckning redan avreglerade, att ytterligare regleringsreformer enligt vår bedömning knappast kan väntas få några dramatiska effekter på vare sig utbud eller efterfrågan på transporter. Det är dock viktigt att påpeka att regleringsreformer som har genomförts har haft svårförutsägbara effekter på konkurrensen i Europa och därmed också på Sverige. Detsamma gäller med stor sannolikhet också för eventuella ytterligare reformer.

På flygmarknaden existerar fortfarande förtursrättigheter till start- och landningstider, och om detta förhållande förändras skulle kostnadsbilden för flyget kunna påverkas. Men inga dramatiska tekniska genombrott eller ökningsar av konkurrensen väntas till följd av eventuella regleringsreformer inom sektorn. Och därmed förväntas inte heller någon dramatisk förändring av flygets kostnader och priser.

---

113 I en kommande promemoria inom SIKAs marginalkostnadsprojekt, *Leder konkurrensen mellan trafikutövare och transportlösningar till samhällsekonomiskt effektiva transporter?*, analyseras frågan om och i vilken grad ett antal förhållanden kan antas motverka konkurrensambitionerna. Det rör sig bl.a. om skal-, flerprodukt- och nätverksfördelar, otillfredsställande tillgång till marknaden respektive till infrastruktur och gemensamma funktioner, liksom om bristande internationell harmonisering och standardisering.

<sup>114</sup> Tillsammans med Skyways som till cirka 90 procent är delägt av SAS.

<sup>115</sup> Flygtrafik, järnvägstrafik, sjöfartstrafik, lastbilstrafik, linjebustrafik, lokal kollektivtrafik och telefoni.

Järnvägssektorn är mer svårbedömd. EU:s tredje järnvägspaket, som rör persontrafiken, pekar mot framtida reformer som innebär lägre inträdes hinder för nya järnvägsföretag och ny järnvägstrafik. Vi saknar dock i dag uppgifter om betydelsen av dessa hinder, liksom om i vilken utsträckning det tredje järnvägspaketet kan väntas leda till att de minskar.

Den kommande utvecklingen är i stor utsträckning beroende av utformningen och omsättningen av EU:s regelverk, liksom av nationella regler som t.ex. den s.k. *Green Cargo-propositionen, 2003/04:127*, som bl.a. ger regeringen rätt till försäljning av Green Cargo. Klart är att avregleringar inte nödvändigtvis leder till ökad konkurrens: Om Green Cargo köps upp av en större aktör, som exempelvis Deutsche Bahn, minskar istället konkurrensen på europeisk nivå.

### *Samarbete kan minska hindren för ökad konkurrens på europeiska järnvägar*

Hindren för ny järnvägstrafik och nya järnvägsföretag i Europa är av flera slag, men inte sällan av historisk-teknisk karaktär: Till exempel har signalsystem, elsystem och lastprofiler olika standarder i de olika länderna. Skillnaderna kan delvis komma att minska genom projektet RailNetEurope, RNE, som sedan 2002 utvecklar samarbetet mellan järnvägsförvaltningarna i 16 europeiska länder. Syftet är bland annat att gemensamt arbeta för att reducera de tekniska och administrativa hindren för järnvägstrafiken. Det är emellertid svårt att förutsäga i vilken utsträckning som samarbetet i förlängningen leder till ökad konkurrens, eftersom det är oklart när vissa av medlemsländerna väljer att reformera sina lagstiftningar och avveckla sina nationella monopol.

### **Omorganisation inom transportrelaterade företag ger stordriftsfördelar**

Både produktions- och logistikföretag på transportområdet strävar efter att uppnå stordriftsfördelar. Genom ägandeförändringar, bl.a. tack vare fusioner, styrs de internationella transporterna genom europeiska nätverk som skapar förutsättningar för utnyttjandet av skalfördelar på företagsnivå, men också för terminaler, transportmedel m.m. Samtidigt sker en utveckling mot efterfrågestyrd produktion och lagerhållning, dvs. tillverkningen sker nära råvaran/komponenterna medan slutproduktionen finns nära kunden. Detta innebär att man både kan dra nytta av stordriftsfördelar och anpassa produkten till kundernas krav, och som en följd minskar antalet lager kraftigt. Omlastningsterminalerna har dessutom tagit över enkel montering och sortering, och andelen företag som använder sig av tredjepartslogistik<sup>116</sup> har ökat under de senaste åren. Den bedöms fortsätta att öka framöver.

Trenden mot allt större skalfördelar i produktionen och distributionen verkar inte vara avslutad för alla branscher, utan kommer att fortsätta på både regional,

---

<sup>116</sup> Vid tredjepartslogistik sköter en tredje part varuflödet och ibland också informationsflödet mellan företag och deras leverantörer/kunder.

nationell och internationell nivå. I Sverige har t.ex. antalet regionala grossistlager inom livsmedelbranschen reducerats och centrala lager har flyttats närmare de stora städerna för att kunna leverera en större andel varor *just in time*. För petroleumtransporter blir depåerna färre p.g.a. högre säkerhetskrav och ambitionen att minska lagerytan. Antalet petroleumlastbilar har minskat, medan lastbilarnas storlek har ökat.<sup>117</sup>

Ledtiden från beställning till leverans förväntas minska, medan transportavstånd och antalet lyft (hanteringsfaktorn) förväntas öka. Tack vare en effektivare användning av fordon och infrastruktur väntas andelen tomkilometer minska och belägningsgraden öka.<sup>118</sup>

## **Internationaliseringen kan ge fortsatta kostnadsminskningar och centralisering**

### *Transaktionskostnaderna minskar*

Kostnaden för att genomföra en internationell affär består förutom av fraktkostnaden också av flera andra komponenter, som tull, valutaväxling, valutasäkring etc. Många av dessa har i ett längre perspektiv minskat kraftigt och det finns anledning att tro att de kommer att minska även fortsättningsvis. Bland annat innebär utvidgningen av EU att tullkostnaderna och andra handelshinder mellan Sverige och flera länder kommer att minska. WTO-förhandlingarna har dessutom på senare tid varit relativt framgångsrika, och sannolikt kommer också dessa i förlängningen att innebära sänkta tullkostnader och i övrigt minskade hinder för Sveriges handel med länder utanför EU.

Det finns flera indikationer som tyder på att transportpriserna har minskat för alla trafikslag på grund av den pågående internaliseringen, och då speciellt för gränsöverskridande transporter.<sup>119</sup> I första hand berör detta godstransporterna.

I Tyskland antas exempelvis att effektiviseringar och konkurrens från de gamla och nya EU-medlemsländerna ska kompensera kostnadshöjningar på grund av till exempel kilometerskatter. I trendalternativet i den tyska transportprognosen räknar man med en kostnadsminskning på 14 procent för lastbilstransporter och sju procent för godstransporter på järnväg mellan 1997 och 2015.<sup>120</sup> Med hänsyn till Sveriges geografiska läge har den internationella konkurrensen förmodligen inte samma betydelse för Sverige.

---

<sup>117</sup> Solving, Bohlin & Strömberg. *Outcomes of interviews in Sweden and Norway on the use of distribution centres and freight terminals in The Specification of Logistics in the Norwegian and Swedish National Freight Model Systems.*

<sup>118</sup> Technical University of Berlin. *Supply Chain Management Trends Impact on Freight Transport System.*

<sup>119</sup> European Environment Agency, *Real changes in the price of freight transport, the Netherlands 1985-1998* och Palmer, N, Jones, K. *Price index for freight transport by road.*

<sup>120</sup> BVU, ifo, ITP, Planco. *Verkehrsprognose 2015 für die Bundesverkehrsplanung.*



### *Minskade kostnader leder till ökad handel och centralisering*

Utvecklingen mot sänkta transaktionskostnader har två effekter på handeln. För det första ökar den eftersom det blir lönsamt att exportera till andra länder även vid små produktionskostnadsskillnader. För det andra blir det mer gynnsamt för företag att centralisera sin produktion. Företag gör avvägningar mellan de stordriftsfördelar det innebär att ha produktionen samlad och de fördelar som kommer av att producera nära slutkonsumenten. Minskade transaktionskostnader minskar också fördelen av att vara nära slutkonsumenten, vilket i praktiken leder till längre transporter.

### **Efterfrågestrukturen på transporter förändras**

Som en följd av internationaliseringen av industri- och servicesektorerna ökar efterfrågan på dels sjö- och flygtransporter, dels transportkedjor som kombinerar flera trafikslag. EU:s projekt med sjömotorvägar till havs passar väl i detta sammanhang. En paradox är däremot utvecklingstrenden mot högvärdiga varor och små sändningsstorlekar som gynnar snabba flyg- och lastbilstransporter, samtidigt som EU har den uttalade målsättningen att främja järnväg, sjöfart och intermodala transporter.

## **7.9 Utrikes och globaliserat resande och transporter**

### **Fler och längre utrikesresor leder till ännu fler och längre resor**

Både antalet och längden på utrikes personresor har ökat de senaste 40 åren. Flyg och bil är de färdmedel som ökat mest. I luftfarten har utlandsresenärerna femtonfaldigats, från ca 1,3 miljoner passagerare per år 1963 till ca 15 miljoner passagerare år 2003. Ett av skälen till detta är att levnadsstandarden har ökat, vilket har givit större andel av befolkningen ekonomiska och tidsmässiga möjligheter att resa utomlands. Även destinationerna för utrikes fritids- och tjänsteresor har förändrats över tiden. De nordiska resornas andel av det totala utrikes fritidsresandet har minskat något till förmån för nya resmål. De mest markanta trendbrotten finns för resor till Östeuropa och Asien. Andelen fritidsresor till Östeuropa har ökat för varje år sedan år 1996. En orsak till detta kan vara att det utrikespolitiska läget förändrats, exempelvis kan kommunismens fall och EU:s utvidgning leda till att den kraftiga ökningen av resor till Östeuropa fortsätter. Från och med år 1999 utgör fritidsresorna till Asien en större andel av det totala utrikes fritidsresandet än resorna till Nordamerika. Samma mönster syns för tjänsteresorna. Till följd av den allt mer omfattande globaliseringen av varor och tjänster har tjänsteresorna till Asien ökat. År 2003 var de på samma nivå som tjänsteresorna till Nordamerika.<sup>121</sup>

Det ökade utrikesresandet medför även spin-off effekter. De leder till att kontaktnät globaliseras i högre utsträckning, vilket skapar ytterligare efterfrågan. På grund av bland annat studieresor har exempelvis unga människor i dag ett större

---

<sup>121</sup> Turist- och resedatabasen.

internationellt kontaktnät än tidigare generationer haft. Det leder även till en allt mer resvan befolkning som efterfrågar nya resmål allt längre bort. Även utbudet av resmöjligheter påverkar resmål och hur många resor individer gör. Det har skett en förändring av hur människor väljer att organisera sina fritidsresor; charterresandet har minskat i antal passagerare medan reguljärflyget har en tillströmning av passagerare. Expansionen av lågprisflyget kan vara en anledning till detta, dess utveckling sammanfaller tämligen väl med charterflygets passagerarminskning.

Utvecklingen leder också till att framtidens pensionärer kommer att vara mer utlandsresvana än dagens pensionärer. Den åldersgrupp som har gjort flest utrikes fritidsresor under perioden 1994–2001 är ålderskategorin 31–64 år, framför allt personer i åldern 44–64 (denna åldersgrupp har också ökat sitt resande mest under 1990-talet). Om trenden håller i sig kommer spridningen av de utrikes fritidsresenärernas ålder att öka över tiden.

### **Handelsmönstren är stabila över tid**

Handelsmönstren när det gäller tunga import- och exportvaror har varit väldigt stabila över tiden. Det är troligt att vi även i framtiden till största delen, mätt i vikt, importerar råolja och att vi gör det från ungefär samma länder som vi gör nu. Troligen kommer vi också att fortsätta att till största delen, mätt i vikt, exportera råvaror som järnmalm och papper. En långsiktig trend är dock att den internationella handeln går mot mer och mer förädlade produkter (vilket delvis sker genom att ”råvarorna” exporteras i en mer förädlad form). En annan trend i de flesta ekonomier är att de branscher som tar fram oförädlade produkter står för en mindre och mindre del av BNP. Det är alltså troligt att de tunga oförädlade produkterna kommer att stå för en allt mindre del av utrikeshandeln mätt i kronor.

### **Östeuropas utveckling spelar roll**

Även mätt i kronor är handelsmönstren historiskt sett relativt stabila över tiden. Det som främst torde kunna förändra handelsmönstren framöver är utvecklingen i Östeuropa. Här är det relevant att dra en parallell till de asiatiska ”tigerekonomiernas” utveckling (med vilka Sveriges handel har ökat mer än genomsnittet under en längre tid). När dessa ekonomier började växa konkurrerade de främst med låga löner, exempelvis genom att tillverka billiga kopior av produkter som såldes i väst (framförallt kläder). Med tillväxten kom också högre löner, vilket gjorde att denna konkurrensfördel minskade. Dessa länders produktionsstruktur liknar numera alltmer västländernas. Det är troligt att de östeuropeiska ländernas utveckling kommer att likna ”tigerekonomiernas” utveckling. Detta skulle alltså innebära en period av ökad export (av relativt oförädlade produkter) samt med tiden av mer förädlade produkter. Allt eftersom dessa länders BNP ökar kommer även deras import från Sverige samt resandet mellan Sverige och dessa länder att öka.

## 7.10 Transportsystemets sårbarhet

Vi har redan i inledningen till denna omvärldsanalys beskrivit hur ett ständigt växande och mer sofistikerat transportsystem har varit en viktig beståndsdel i utvecklingen av det moderna samhället och att ökade transporter kan vara både en drivkraft för och en följd av växande välstånd.

Bakom denna utveckling ligger att mänskligheten genom hela sin historia har varit snabb med att dra nytta av de nya möjligheter som successivt öppnats att förflytta människor och gods. De ökade möjligheterna till handel och kontakter har således utnyttjats för specialisering och arbetsdelning inom allt vidare geografiska områden. När resurser har frigjorts på detta sätt och skapat växande välstånd, har också det inbördes beroendet mellan människor och orter ökat i samma grad.

Detta intensifierade samspel mellan människor, marknader och kulturer har fört mycket gott med sig. Men ett pris är ändå att självförsörjningsgraden och förmågan att klara sig själv har minskat drastiskt. I de moderna ekonomierna är vi alla beroende av många andra för vår egen existens. Det betyder också att vår försörjning och våra liv i en viss mening är mer utsatta och känsligare för störningar än kanske någonsin tidigare. Infrastrukturen, och inte minst transportsystemet, utmärker sig här både genom sin betydelse för att bära upp och hålla samman den moderna samhällsstrukturen och genom sin sårbarhet.

### Terrorhotet får konsekvenser i flera led

Transportsystemets sårbarhet har på ett skrämmande sätt tydliggjorts under senare år genom en serie terrorattacker. Attacken med kapade trafikflygplan mot World Trade Center den 11 september 2001, är den hittills mest förödande. Men terrorattacker har även genomförts i flera andra länder och också riktats mot både tågtrafik och fartyg.

Detta är inte rätt sammanhang för att analysera terrorns orsaker och syften. Det kan ändå finnas skäl att peka på att transporter och transportmedel blivit ett vanligt mål för terroraktioner och att detta säkert har samband med systemets sårbarhet. Ju mer internationellt, välförgrenat, sofistikerat och sårbart transportsystemet blir, desto mer verkningsfullt kan det också vara att utnyttja systemet för utpressning och terror.

Det lidande och de skador som uppstår direkt genom en terroristattack riktad mot transportsystemet har naturligtvis en omedelbar avskräckningseffekt. Vid sidan av att chocken av det inträffade kan undergräva tilltron till det civila samhället i största allmänhet, kan också benägenheten att utnyttja transportsystemet för att resa eller frakta varor påverkas i hög grad. Även om flera faktorer samverkade i detta fall, så kan den kraftiga nedgång som noterades i flygresandet både i Sverige och utomlands efter den 11 september åtminstone delvis hänföras till attacken mot World Trade Center.

Konsekvenserna av terroristattentat eller andra oförutsedda händelser med katastrofala följder är emellertid inte begränsade till de omedelbara skador i form av materiella förluster och lidande som uppstår. Ofta är de indirekta effekterna i form av olika efterverkningar av minst samma omfattning. Försäkringsutbetalningarna till följd av de direkta förlusterna vid attentatet mot World Trade Center i New York beräknas t.ex. ha uppgått till 40 miljarder dollar, medan de indirekta förlusterna enbart för turistföretag och flygbolag medfört försäkringsersättningar på över 30 miljarder dollar.<sup>122</sup> Efter den 11 september ställdes också många flygbolag, inklusive SAS, inför så höga premiekraV att det fordrades speciella statliga stöd för att trafiken skulle kunna fortsätta.

Terrorismens mål kan naturligtvis vara att skapa långsiktiga störningar i den globaliserade ekonomin med dess intensiva varuutbyte och kontaktmönster i lika hög grad som att åstadkomma en omedelbar chockverkan. De motåtgärder som samhället tvingas vidta för att öka säkerheten i transportsystemen – och som inte är utan kostnader – kan i värsta fall vara en del av terrorns eftersträvade effekter.

Ett ökat säkerhetstänkande har redan fått betydande genomslag som reaktion på de senaste årens terrorattacker. Inom luftfarten har säkerhetsfrågorna således efter hand fått ett allt större utrymme och bl.a. medfört krav på ombyggnader av flygplatser. Påtryckningar från USA och beslut i FN:s sjöfartsorgan IMO om den s.k. ISPS-koden har lett till krav på certifiering och ombyggnad av hamnar. Mer än 200 hamnanläggningar i Sverige har nu av Sjöfartsinspektionen godkända skyddsplaner.<sup>123</sup> Händelserna i Spanien visar att man även inom järnvägstrafiken kan tvingas höja beredskapen för sabotage och terrorattacker.

De kostnader och förseningar som uppkommit genom striktare säkerhetskontroller av resor och godstransporter tycks hittills inte ha varit tillräckligt besvärande för att få någon större effekt på handelsflödet eller reseströmmarna. Men även säkerheten har ett pris. Ju större säkerhetskrav som ställs, desto högre blir priset. Alla säkerhetsåtgärder måste betalas av någon; av skattebetalarna om åtgärderna sker i offentlig regi och i annat fall genom ökade avgifter för resenärer och godskunder. Dessutom uppstår vanligen indirekta kostnader genom ökade olägenheter för resenärer och transportkunder.

Vid en viss nivå blir säkerhetskostnaderna så stora att de påtagligt kommer att öka transportfriktionen och dämpa transportefterfrågan. Att hitta rätt balans mellan säkerhet och risk är ingen enkel sak. När blir kostnaderna för förebyggande åtgärder för höga i förhållande till kostnaderna av det som ska förhindras? Var ligger den acceptabla risknivån, den otrygghet som man får förutsätta att ett modernt samhälle ska leva med?<sup>124</sup> Vilka uppoffringar är vi beredda att göra i form av minskad global tillgänglighet och sådana välfärdsförluster som kan följa av ett minskat utbyte av varor och tjänster?

---

<sup>122</sup> Bailes, Alyson J. K. *Säkerhet är ingen handelsvara*.

<sup>123</sup> Sjöfartsverket. *Sjörapporten*.

<sup>124</sup> Bailes, Alyson J. K. *Säkerhet är ingen handelsvara*.

## Även andra allvarliga störningar kan bli vanligare

Olyckor, mänskliga misstag och naturkatastrofer kan ha verkningar som är av samma karaktär som terrorism. Sannolikheten för att olyckshändelser och misstag av olika slag ska inträffa kan kanske antas vara ungefär lika stor under de kommande tjugo åren som den varit hittills. Verkningarna kan ändå bli större om transportsystemet blir mer sårbart som en följd av utvecklingen mot växande komplexitet och större inbördes beroenden mellan systemets olika komponenter.

Förekomsten av naturkatastrofer tycks däremot öka världen över och många vill hänföra detta till begynnande klimatförändringar. Enligt klimatforskarna kan extrema oväder förväntas bli mer frekventa och leda bl.a. till en ökad risk för översvämningar efterhand som klimatförändringarna tilltar. Även i Sverige väntas påverkan på mark och vatten bli omfattande och ökad nederbörd kan bl.a. komma att leda till försämrad bärighet för vägar och järnvägar.<sup>125</sup>

Europeiska Miljöbyrån (EEA) anger t.ex. att det inträffade 238 översvämningar i Europa mellan åren 1975 och 2001 med en tydlig ökning under perioden. Även i Sverige verkar det som frekvensen av kraftiga skyfall och översvämningar har ökat. Statens geotekniska institut redovisar således nio akuta insatser förorsakade av kraftiga regn och stora vattenflöden under de senaste fyra åren. Under fyraårsperioden dessförinnan noterades två eller möjligen tre liknande insatser.<sup>126</sup> Den sistlidna sommaren har också Vägverket rapporterat om översvämmade, underminerade och bortspolade vägar i Småland, Norrbotten och Värmland. De sammanlagda skadorna beräknades i augusti 2004 uppgå till mellan 38 och 45 miljoner kronor.<sup>127</sup>

## Effekten av ökade störningar och risker är svårbedömd

Transportsystemets sårbarhet har gjort sig allt tydligare påmind under senare år. Bland annat en rad terroraktioner och naturkatastrofer har bidragit till detta. Denna typ av allvarliga störningar i transportsystemets tillförlitlighet verkar kunna komma att bli ett allt viktigare inslag i transportsystemets och transportpolitikens omvärld. Vad denna omvärldsförändring kommer att leda till är dock svårt att avgöra.

De krafter som driver på efterfrågan på person- och godstransporter och leder till en ständig utveckling av transportsystemet är mycket starka. När individer, hushåll och företag fortlöpande anpassar sina aktivitetsmönster till de möjligheter som transportsystemet ger skapas ett transportberoende som är svårt att ta sig ur. Världen över görs hela tiden mycket omfattande investeringar i transportintensiva kapitaltillgångar och livsmönster som inte kan överges utan stora förluster och upppoffringar. Fastän transportsystemet som sådant kan synas utvecklas mot ökad sårbarhet blir därför den efterfrågan som underhåller systemet troligen allt tåligare mot störningar. Att händelserna den 11 september 2001 inte tycks ha medfört mer

<sup>125</sup> Statens geotekniska institut. *Erfarenheter av översvämningar i Sverige sommaren 2004.*

<sup>126</sup> Statens geotekniska institut. *Erfarenheter av översvämningar i Sverige sommaren 2004.*

<sup>127</sup> Vägverket. *Kilometer.*

än en ganska snabbt övergående svacka i efterfrågan på flygresor kan ses som ett stöd för denna tes.

Oavsett hur stora de privata och samhälleliga investeringarna i dagens transportsystem än är finns det naturligtvis en gräns för hur riskfyllda transporter som kommer att accepteras. Var denna balanspunkt ligger är nog omöjligt att avgöra på förhand. Om och när den passeras kan effekterna på transportefterfrågan och de delar av transportsystemet som berörs dock bli dramatiska. Om en sviktande tilltro till transportsystemets tillförlitlighet skulle bli allmänt utbredd och hålla i sig över längre tid skulle detta naturligtvis också få allvarliga återverkningar för många andra delar av samhällslivet, utöver transporterna.

Det moderna samhällets starka beroende av fungerande transporter talar för att den allmänna acceptansen för allvarliga och frekventa störningar i transportförsörjningen är låg. Detsamma gäller säkert en situation där transporter innebär en starkt ökad risk för liv och hälsa. Det betyder i sin tur att det antagligen kommer att ställas krav på att alla tänkbara åtgärder vidtas mot sådana störningar och risker. En inriktning mot att göra transportsystemet mera robust i dessa avseenden kan naturligtvis få konsekvenser av olika slag.

Ett ökat behov av att förstärka de befintliga trafikanläggningarna för att göra dem mera motståndskraftiga och anpassade till nya klimatförhållanden eller ökade kostnader för att underhålla eller reparera trafikanläggningar, som skadats av översvämningar eller andra naturkatastrofer kan t.ex. innebära att det blir svårare att få utrymme för andra utvecklingsinsatser inom transportsystemet. En av säkerhetsskäl kraftigt utökad kontroll och övervakning kan på motsvarande sätt leda till att transportkostnaderna stiger och transportkvaliteten försämras. Det är också tänkbart att en sådan utveckling skulle kunna leda till att transportflödena måste koncentreras och att möjligheterna att upprätthålla en fullgod transportförsörjning överallt minskar. Vidare är det tänkbart att de delar av transportsystemet som uppfattas som mera robust kommer att favoriseras i förhållande till mer störningskänsliga system. Det kan t.ex. ta sig uttryck i att väg- och sjötransporter gynnas framför järnväg och luftfart, genom en spontant ändrad efterfrågan eller genom samhällsplaneringen.

Vi började med att konstatera att vi numera kan tala om ett i verklig mening globalt transportsystem, där alla delar av världen är sammanbundna genom ett sammanhängande nätverk av transportförbindelser. Ett sammanbrott i en del av systemet kan därmed fortplanta sig över stora geografiska avstånd och få återverkningar i alla delar av det globala transportsystemet. Det betyder att det inte alltid går att skydda sig mot störningar och hot med nationella åtgärder. Den allmänna tilltron till transportsystemet avgörs därför i hög grad av förmågan att genom internationellt samarbete upprätthålla tillförlitligheten och säkerheten i den världsomspännande transportförsörjningen.

## 8 Hur påverkas svensk transportpolitik av politiken i omvärlden?

Som framgår av inledningen till rapporten har vi avgränsat omvärldsanalysen till sådana förhållanden och förutsättningar som inte den svenska regeringen och riksdagen kan kontrollera i någon nämnvärd utsträckning och som därmed också faller utanför den svenska transportpolitikens räckvidd. Politik som utformas utanför Sverige, i andra länder eller i olika internationella sammanhang, betraktar vi därför som ett relevant ämne för omvärldsanalysen. I allmänhet kan Sveriges inflytande i dessa sammanhang antas vara så begränsat att det är mest rimligt att betrakta policyutveckling utanför Sverige som ett omvärldsfenomen.

Svensk transportpolitik influeras naturligtvis av utländsk och internationell politik av många olika slag som geopolitik, handelspolitik, industripolitik, jordbrukspolitik, flyktingpolitik, etc. Här avgränsar vi oss dock till internationell transportpolitik med särskilt fokus på transportpolitiken inom EU. Skälet till detta är att transportpolitiken inom EU kan förutsättas ha ojämförligt störst betydelse för utformningen av den svenska transportpolitiken samtidigt som transportpolitiken på europainivå också indirekt kan antas reflektera de flesta övriga aspekter på internationell politik.

### 8.1 Transporterna blir allt mer internationella

Som redan beskrivits i avsnittet om utrikes resande och transporter har marknader, varuflöden och kontaktmönster blivit allt mer internationella. Det medför i sin tur att en växande del av transportflödena blir gränsöverskridande eller åtminstone har en internationell anknytning. Detta gäller i särskilt hög grad för gods-transporterna där merparten av transportarbetet vid transporter till och från Sverige sker utomlands. De internationella kopplingarna är inte alls lika starka på persontransportsidan men även där växer utrikesresandet i omfattning och betydelse.

När en växande del av transporterna och trafiken blir gränsöverskridande leder detta också ofrånkomligen till att transportsystemen i ökad utsträckning måste integreras över nationsgränserna. Dessa krav eller önskemål kan vara olika långtgående och de kan också ha mer eller mindre vidsträckt geografisk utbredning. I vissa fall nöjer man sig kanske med att själva gränspassagen mellan två länder ska möjliggöras, medan kraven i andra fall kan gälla globalt eller åtminstone på världsnivå.

De olika former av påverkan och ömsesidiga beroenden som gör sig gällande internationellt leder också till att en integration av transportsystemet kan efterfrågas i många olika dimensioner. Det kan gälla allt från mera grundläggande

krav på teknisk kompatibilitet som följer av utvecklingen av internationella gränsöverskridande transportsystem, över önskemål om likformig tillämpning av olika transportpolitiska styrmedel (lagar, avgifter, etc.) för att undvika byråkrati, säkerhetsrisker, kostnadsfördyringar, snedvridningar i konkurrensen m.m., till val av grundläggande transportpolitisk styrmodell (t.ex. företagsekonomisk modell, samhällsekonomisk marknadsmodell eller samhällsekonomisk centralplaneringsmodell) som kan ha mer med ideologi, samhällssyn eller förvaltningspolitisk tradition att göra.

Det är knappast möjligt eller meningsfullt att ingående försöka belysa vilka omvärldsförändringar som kan ligga inbäddade i alla dessa dimensioner av internationell påverkan. Vi har försökt att hantera även denna typ av påverkan på ett aggregerat och systematiskt sätt i våra prognoser. Att göra en sammanvägd bedömning utifrån mera disaggregerad information om varje enskilt element framstår inte som genomförbart. Däremot bedömer vi att det kan vara värdefullt att komplettera bilden med några exempel på hur olika typer av internationell påverkan kan yttra sig för att bättre belysa vilka vägval svensk transportpolitik kan ställas inför. När vi valt våra exempel har vi också gjort det med utgångspunkten att det ska gälla förhållanden som vi tror kan ha stor inverkan på den svenska transportpolitiken.

## 8.2 Teknisk och administrativ harmonisering inom EU påverkar svensk transportpolitik

### Går vi mot en gemensam europeisk planering?

Den bild av de svenska transporternas internationella beroenden som vi i korthet försökt teckna ovan är idag ganska väletablerad och det är knappast någon som på allvar ifrågasätter att detta perspektiv bör finnas med i de flesta transportpolitiska överväganden.

Det internationella perspektivet var också framträdande när vi i den senaste omgången av infrastrukturplaneringen försökte beskriva transportutvecklingen fram till 2010.<sup>128</sup> I de stråkanalyser som SIKA genomförde på uppdrag av Godstransportdelegationen har beskrivningen av sambandet mellan transporterna i och utanför Sverige utvecklats ytterligare.<sup>129</sup> Enligt SIKAs bedömning finns det således inga principiella hinder för att tillämpa ett internationellt eller europeiskt perspektiv i olika transportpolitiska analyser och förutsättningarna bör även vara goda att successivt kunna utveckla dessa analyser ytterligare.

Ett förhållande som däremot avsevärt kan påverka den transportpolitiska handlingsfriheten för svensk del är om den pågående ekonomiska och transportpolitiska integrationen i Europa leder fram till krav på en mer eller mindre gemensam europeisk planeringsprocess. Den gemensamma transportpolitiken, sådan den kommer till uttryck t.ex. i kommissionens vitbok från 2001, har hittills inte gjort anspråk på någon långtgående harmonisering av infrastrukt-

<sup>128</sup>SIKA. *Godstransporter – Efterfrågan och utbud*.

<sup>129</sup>SIKA. *Stråkanalyser för godstransporter*.



turplaneringen.<sup>130</sup> Dessa anspråk har i huvudsak begränsat sig till vissa riktlinjer som måste vara uppfyllda för att få stöd för investeringar i de s.k. transeuropeiska nätverken (TEN).

Även om redan en sådan ”TEN-stämpel” nog ibland har medfört att projekt kunnat ta sig in i investeringsplanerna lättare än annars, har betydelsen åtminstone i Sverige hittills varit rätt begränsad. Missnöjet med att utbyggnaden av de transeuropeiska nätverken inte har realiserats som planerat har dock medfört att ytterligare ansträngningar görs för påskynda utvecklingen. Detta har bl.a. tagit sig uttryck i att finansieringsreglerna har ändrats så att gemenskapen tar på sig en större andel av byggkostnaderna och att man söker utveckla gemensamma planeringsinstrument. Inför fastställelsen av Banverkets och Vägverkets senaste åtgärdsplaner prioriterade också regeringen om i planerna till förmån för TEN-objekt.

Att denna omprioritering omfattar mycket stora belopp kan vara ett tecken på att ett genomförande av de transeuropeiska nätverken i fortsättningen kommer att tillmätas större betydelse och att infrastrukturplaneringen därigenom också tillförs ytterligare transportpolitiska infallsvinklar. Dessa infallsvinklar kan t.ex. ha att göra med den s.k. sammanhållningsdimensionen inom EU prioriteras starkare eller att möjligheterna att få återbäring på EU-avgiften tillmätas ett särskilt värde. Båda dessa perspektiv leder sannolikt till att den traditionella samhällsekonomiska utgångspunkten för infrastrukturplaneringen försvagas.

Det finns också tecken som skulle kunna tydas så att en rent administrativ styrning inom EG-regelverkets ram eventuellt kan komma att få ökad betydelse för infrastrukturplaneringen på bekostnad av de samhällsekonomiska och transportpolitiska bedömningar som nu ligger till grund för planeringen. De i sig vällovliga ambitionerna att åstadkomma ökad driftskompatibilitet för järnvägssystem kan belysa detta.

### **Växande krav på harmonisering av infrastrukturen**

Frågan om driftkompatibilitet är för närvarande reglerad i svensk författning endast när det gäller järnvägssystemet för höghastighetståg, baserat på ett EG-direktiv från 1996.<sup>131</sup> I april 2001 trädde emellertid ett motsvarande direktiv för driftskompatibilitet för konventionella tåg i kraft och enligt direktivet ska detta vara genomfört 2003.<sup>132</sup> Direktiven avser det transeuropeiska järnvägsnätet men eftersom detta nät omfattar huvuddelen av det svenska järnvägsnätet har Järnvägsutredningen nyligen föreslagit att den nya lagstiftningen om driftskompatibilitet ska omfatta hela det svenska järnvägsnätet.<sup>133</sup>

Syftet med de ovan nämnda direktiven är bl.a. att harmonisera den tekniska utformningen av järnvägssystemet för att göra det möjligt att i större utsträckning

---

<sup>130</sup> Europeiska kommissionen. *Den gemensamma transportpolitiken fram till 2010: Vägval inför framtiden.*

<sup>131</sup> Direktiv 96/48/EG.

<sup>132</sup> Direktiv 2001/16/EG.

<sup>133</sup> SOU 2002:48. *Rätt på spåret.*

utnyttja fördelarna av ett sammanhängande och i alla delar tekniskt kompatibelt järnvägssystem. Med stöd av direktiven ska enhetliga tekniska krav och ett enhetligt tekniskt bedömningsförfarande utformas och direktiven innehåller ett antal funktionellt uttryckta krav på järnvägssystemet. Dessa krav ska konkretiseras genom specifikationer, rutiner, etc. i s.k. tekniska specifikationer för driftskompatibilitet (TSD), vilka ska utarbetas av gemensamma organ som utses av kommissionen. TSD anger hur direktivens väsentliga krav ska uppfyllas och omfattar därmed säkerhet, tillförlitlighet, tillgänglighet, hälsa, miljöskydd och teknisk kompatibilitet.

### Från planering till lagstiftning?

Det är naturligtvis svårt att på förhand veta hur långtgående konsekvenser dessa bestämmelser om driftskompatibilitet kommer att få för planeringen. Det förefaller dock inte särskilt långsökt att utgå ifrån att det kan vara förenat med stora kostnader att åstadkomma den harmonisering som eftersträvas. För SIKA framstår det inte heller som självklart att direktivens bestämmelser går att förena med det nuvarande planeringssystemets förutsättningslösa prövning av olika infrastrukturåtgärders kostnad och nytta. Den nya lagstiftningen kan således komma att leda till att omfattande infrastrukturåtgärder de facto beslutas på europeisk nivå, eventuellt utan att någon ingående ekonomisk prövning över huvud taget görs. I det fall en sådan prövning kommer till stånd finns det i alla händelser anledning att räkna med att den kommer att avse förhållanden som svarar mot en europeisk genomsnittssituation.

Perspektivet att delar av den funktion som dagens långsiktiga planering har tas över av en i huvudsak administrativ reglering ligger väl närmast till hands på järnvägsområdet i enlighet med vad som beskrivits ovan. EG-kommissionen har dock även på sjöfartsområdet aviserat planer på att standardisera de tekniska kraven på farleder i hela Unionen och det är väl inte heller otänkbart att gemensamma bestämmelser om t.ex. uttag av kilometerskatt för tunga fordon skulle kunna kopplas till krav på infrastrukturen och dess utveckling. En möjlig långsiktig utvecklingslinje, som det kan vara svårt att förhålla sig till idag men som kan förtjäna viss uppmärksamhet i EU-arbetet, är således att en växande del av de frågor som nu prövas förutsättningslöst av riksdag och regering inom ramen för den långsiktiga planeringen stegvis kan komma att glida över till att bli en mellanstatlig lagstiftningsfråga.

### 8.3 Olika transportpolitiska utgångspunkter i Sverige och inom EG-kommissionen

Som tidigare nämnts lade EG-kommissionen år 2001 fram en vitbok om den gemensamma transportpolitiken fram till 2010<sup>134</sup> och det finns även en tidigare vitbok i samma ämne. En vitbok utgör närmast ett förslag eller en avsiktsförklaring från kommissionens sida och formellt sett fordras det väl att åtminstone

---

<sup>134</sup> Europeiska kommissionen. *Den gemensamma transportpolitiken fram till 2010: Vägval inför framtiden.*

rådet (dvs. medlemsstaternas beslutsorgan) tar ställning till vitboken för att man ska kunna tala om en gemensam europeisk transportpolitik i egentlig mening. Medlemsstaterna antog inga gemensamma rådsslutsatser när Vitboken om den gemensamma transportpolitiken var uppe till politisk diskussion i transportrådet och av bl.a. EU-nämndens protokoll framgår att Sverige i dessa diskussioner ifrågasatte vissa av Vitbokens principiella utgångspunkter. Även Trafikutskottet skrev ett utförligt yttrande till EU-nämnden där vissa av Vitbokens centrala utgångspunkter ifrågasattes. Det kan således diskuteras om det i strikt mening finns någon gemensam europeisk transportpolitik som Sverige på något sätt är bundet till.

Ändå har nog EG-kommissionens vitbok kommit att uppfattas som en riktning-givare för den gemensamma transportpolitiken inom EU och det är numera inte alls ovanligt att svenska myndigheter och organisationer tar utgångspunkt i vitbokens mål och riktlinjer när man utformar sin egen verksamhet. Genom att EG-kommissionens arbetsprogram på transportområdet tar sin utgångspunkt i Vitboken kan dess riktlinjer också komma att förverkligas steg för steg utan att Sverige och andra medlemsländer uttryckligen tagit ställning till de övergripande riktlinjerna.<sup>135</sup> Det kan därför vara viktigt att notera att EG-kommissionens vitbok om den gemensamma transportpolitiken i stora stycken har en annan principiell utgångspunkt än det transportpolitiska beslut som gäller i Sverige. Dessa skillnader är också av den arten att de påtagligt kan påverka synen på marginalkostnadsbaserade avgifters och skatters funktion i transportpolitiken.

Enligt SIKAs uppfattning har således den transportpolitik som föreslogs av EG-kommissionen 2001 betydligt starkare inslag av centralstyrning än den svenska motsvarigheten. Detta kommer bl.a. till uttryck genom att vitboken ägnar betydande utrymme åt att på relativt detaljerad nivå beskriva det transportsystem som anses önskvärt fram till 2010 – där det t.ex. framställs som ett överordnat mål att åstadkomma en viss fördelning av transporter på trafikslag – medan det däremot till stor del saknas en principiell diskussion om vilken funktion mål och medel kan ha i en transportpolitik för avancerade ekonomier. I vitboken ser man således inte många spår av det som är en bärande tanke i den svenska transportpolitiken – att ta marknaden till hjälp för att genom en samhällsekonomisk avgiftspolitik åstadkomma en önskvärd utveckling där varje hushåll och företag själv ges möjlighet att pröva vilka anpassningar som är bäst för att möta målen om effektivitet och långsiktig hållbarhet. I den svenska transportpolitiska modellen ligger också att många komplicerade sammanhang ska tillåtas inverka på utformningen av transportsystemet och att det därför är både olämpligt och omöjligt att på förhand skriva ut ett detaljerat recept för hur utvecklingen i detalj bör gestalta sig.

Den svenska transportpolitiken har som tidigare nämnts ett helt annat perspektiv. Här är det en grundläggande utgångspunkt att de enskilda människorna och företagen själva måste kunna välja hur de ska ordna sina transporter eftersom det bara är de som kan göra en riktig avvägning mellan nyttan och kostnaderna i det enskilda fallet. Detta betyder att den svenska transportpolitiken utgår ifrån att det bara är på den mest decentraliserade nivån som det finns möjlighet att göra en

---

<sup>135</sup> Eller t.o.m. i vissa fall har ifrågasatt dem.

heltäckande bedömning av hur transportbehoven bör lösas. Transportpolitikens roll blir att genom olika styrmedel ge trafikanter och trafikutövare möjlighet att väga in samtliga de konsekvenser som den enskilda transporten ger upphov till.

Fastän det finns retoriska likheter mellan kommissionens förslag och den svenska transportpolitiken finns det således i praktiken en avsevärd skillnad i synen på hur transportpolitiken kan utövas. Enligt SIKAs uppfattning framstår det svenska perspektivet som betydligt bättre anpassat till de förutsättningar som en modern komplex ekonomi ger. Detta betyder dock inte att man kan bortse ifrån att det finns en annan transportpolitisk ansats på europainivå eller åtminstone inom kommissionen. Eftersom transportpolitiken i sina konkreta uttryck i allt högre grad måste samordnas mellan EU-länderna tvingas Sverige som medlemsland förhålla sig till denna ansats, antingen genom att anpassa sig till den eller genom att verka för att den ersätts av ett transportpolitiskt förhållningssätt som mer liknar det svenska.<sup>136</sup> Detta vägval handlar strängt taget om huruvida politiken ska inriktas mot att söka marknadslösningar inom en samhällsekonomisk ram eller mot en utvecklad centralplanering av transportsystemet som bl.a. förutsätter ett stort mått av statlig detaljstyrning.

---

<sup>136</sup> Ur kommissionens synvinkel skulle det senare alternativet förmodligen ses som ett steg tillbaka eftersom Vitboken från 2001 ersätter en tidigare vitbok om den gemensamma transportpolitiken som hade betydligt större principiella likheter med den svenska transportpolitiken. Denna tidigare vitbok utarbetades under kommissionären Kinnock medan den nuvarande tagits fram under kommissionären de Palacio. Skillnaderna i transportpolitisk ansats skulle därmed delvis kunna vara ett uttryck för skilda förvaltningspolitiska traditioner – en anglosaxisk och en fransk/sydeuropeisk.

## 9 Litteratur och källor

Abrahamsson, R. *Prognosunderlag för nya bilar specifika utsläpp av CO<sub>2</sub> (Utvärdering av biltillverkarnas frivilliga åtagande om minskning av koldioxidutsläpp från nya bilar)*. Naturvårdsverket PM, 2004.

Arnfolk, P. *Virtual Mobility and Pollution Prevention. The emerging Role of ICT Based Communication in Organisation and its Impact on Travel*, Doctoral Dissertation May 2002, Lund University, The International Institute for Industrial Environmental Economics.

Bailes, Alyson J. K. *Säkerhet är ingen handelsvara*, Axess, september 2004.

Bennulf, Fransson, Polk. Biel. *Bilismen och miljön, Attityder och attitydbildning*, KFB-Rapport 1998:4.

Brobeck, Håkan. *Möjlig utveckling av den svenska flygfrakten*, 1999.

BVU, ifo, ITP, Planco. *Verkehrsprognose 2015 für die Bundesverkehrsplanung im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Wohnungswesen*, 2001.

Computer Sweden. *Ett smart resekort för alla*, november 2003.

Dahl, Einarsson, Strömquist. *Effekter av framtida regionförstoring i Stockholm-Mälarenregionen*, Rapport nr 1:2003. Projektet Fördel Stockholm-Mälarenregionen.

Denstadli och Julsrud. *Videokonferanser i næringslivet: Økt bruk, færre reiser?*, TØI, Norge, 2003.

Direktiv 70/157/EEG.

Direktiv 70/220/EEG.

Direktiv 88/77/EEG med ändringar.

Direktiv 96/48/EG.

Direktiv 2001/16/EG.

Direktiv 2003/30/EG.

Edwards, H. *Utveckling av transportsektorns CO<sub>2</sub>-utsläpp 1990 till 2010 och åtgärder för CO<sub>2</sub>-reduktion*, underlagsrapport till SIKA Rapport 2003:2.

Elvingsson, P. *Kan vi köpa det vi vill ha? Kartläggning av bränslesnåla modellvarianter av de vanligaste bilmodellerna och möjligheten att få dessa med viss extrautrustning i Sverige och i andra EU-länder*. Underlagsrapport till Vägverkets Klimatstrategi för vägtransportsektorn, 2003.

European Environment Agency. *Real changes in the price of freight transport, the Netherlands 1985-1998*, 2004.

Europeiska kommissionen. *Den gemensamma transportpolitiken fram till 2010: Vägval inför framtiden*, KOM 370 slutgiltig 2001

Ewing, Reid, Rutgers University, Pendall, Rolf, Cornell University, Chen, Don, Smart Growth America. *Measuring Sprawl and its Impact*. [www.smartgrowthamerica.org](http://www.smartgrowthamerica.org).

Forum IT och Miljö. *Rapport från workshop "Den intelligenta staden – IT och miljö i transport och bebyggelse"*, 2003.

Hammarström, Ulf, Karlsson, Bo O. Karlsson. *EMV – en beräkningsmodell för vägtrafikens emissioner*, 1997, modellversion 3.0, VTI 2002.

Hedlund, Andreas. *När dammet lagt sig – Internet och e-handel en del av svensk detaljhandel år 2003*, forskningsrapport S90, Handelns Utredningsinstitut, 2003.

Inregia. *Nedbrytning av nationella scenarier för 2020*. Teknisk dokumentation, PM mars 2004.

IVA. *Energianvändning i transportsektorn. En faktarapport inom IVA-projektet Energiframsyn Sverige i Europa*, 2002.

Konjunkturinstitutet och SCB.

<http://www.konj.se/download/18.302e67fd1ec1776c7fff3038/fb01.xls>

Kågeson, P. *Trafiksektorns koldioxidutsläpp vid europeisk handel med utsläppsrätter*. Underlagsrapport till Delegationen om ett system regelverk för Kyotoprotokollets flexibla mekanismer, 2002.

Miljödepartementet. *Sveriges tredje nationalrapport om klimatförändringar*, Ds 2001:71

Miljöteknikdelegationen. *IT-baserade lösningar med potential att minska utsläpp av växthusgaser – en översikt*, Rapport 2000:1.

National Energy Agency. *World Energy Outlook 2004*.

Naturvårdsverket. *Mega-Byte*, 1999

NUTEK. *Starka regioner – För nationell tillväxt i en global ekonomi*, 2002.

NUTEK. *IT i småföretag*, NUTEK B 2004:1

OECD. *Communications Outlook 2003*, 2003.

Palmer, N, Jones, K. *Price index for freight transport by road*, UK Office for National Statistics 2002.

Proposition 1997/98:56. *Transportpolitik för en hållbar utveckling*.

PTS. *E-handel - fem förutsättningar*, 2003.

Rapp, B. och Skåmedal J. *Telekommunikationers implikationer på resandet*, Kommunikationsforskningsberedningen, KFB-rapport 1996:2.

Roth, G.J., Zahavi, Y. *Travel time budgets in developing countries*, Transportation research A 15, s. 87–95, 1981.

Savy, M. *Restructuring in the transport industry: substantial goals to stake*, CNT Transport/Europé, Issue No.11. 2004.

SCB. *Företagens användning av datorer och Internet 2003*, 2004

SCB. *Privatpersoners användning av datorer och Internet 2003*, rapport 2004:2.

SCB. *Sveriges framtida befolkning – Befolkningsframskrivning för åren 2003-2050*, Demografisk rapport 2003:4.

SCB. *Sveriges framtida befolkning 2003-2020 – svensk och utländsk bakgrund*, Demografisk rapport 2003:5.

Schafer, A., Victor, D.G. *The future mobility of the world population*, Transportation research A 34, s. 171–205, 2002.

SIKA. *De svenska godstransportstråken*, SIKA Rapport 2004:6.

SIKA. *Det framtida behovet av internationella transporter*, SIKA Rapport 1997:3.

SIKA. *Fakta om Informations- och Kommunikationsteknik i Sverige*, 2004.

SIKA. *Etappmål för en god miljö*, SIKA Rapport 2003:2.

SIKA. *Godstransporter – Efterfrågan och utbud*. Underlagsrapport till SAMPLAN Rapport 1999:2 *Strategisk Analys*, 1999.

SIKA. *Informations- och kommunikationsteknik i svenska företag. En analys av IKT-användningen i företaget 2000*. SIKA Rapport 2002:21.

SIKA. *Infrastruktur för tillväxt*, SIKA Rapport 2004:1.

SIKA. *Infrastruktur och regional utveckling*, SIKA Rapport 2001:3.

- SIKA. *Internalisering av godstrafikens externa effekter*. SIKA Rapport 2003:6.
- SIKA. *Kommunikationsmönster hos befolkningen*, SIKA Rapport 2001:6.
- SIKA. *Kommunikationsundersökningen (KOM)*, 1999 och 2000.
- SIKA. *Prognos för godstransporter 2010*, SIKA Rapport 2000:7.
- SIKA. *Sampers och Samgods. Nationella modeller för prognoser och analyser inom transportområdet*, SIKA Kortrapport, 2004.
- SIKA. *Stråkanalyser för godstransporter*, SIKA Rapport 2001:1.
- SIKA. *Uppföljning av de transportpolitiska målen*, SIKA Rapport 2002:3.
- SIKA. *Utrikes och inrikes trafik med svenska fartyg*. SIKA Statistiska meddelanden, 2002.
- Sjöfartsverket. *Sjörapporten*, nr 6 2004.
- Skåmedal, J. *Arbete på distans och arbetsformens påverkan på resor och resmönster*. Linköping Studies in Science and Technology, Thesis No. 752, Linköping universitet, 1999.
- SLTF, Vägverket. *IT-stöd i svensk kollektivtrafik, trafikhuvudmännens användning och behov av IT-system*. Publikation 2003:93.
- Solving, Bohlin & Strömberg. *Outcomes of interviews in Sweden and Norway on the use of distribution centres and freight terminals in The Specification of Logistics in the Norwegian and Swedish National Freight Model Systems*, Note on the scope of the model and preliminary ideas on the model structure 2004.
- SOU 2003:67. *Kollektivtrafik med människan i centrum*.
- SOU 2004:19. *Långtidsutredningen 2003/04*.
- SOU 2002:48. *Rätt på spåret*, delbetänkande från Järnvägsutredningen.
- Statens geotekniska institut. *Erfarenheter av översvämningar i Sverige sommaren 2004*, Regeringsuppdrag 2004-07-29.
- Technical University of Berlin, Supply Chain Management, Logistics and their effects on Transport, SULOGRTRA, Deliverable D4, Work Package 3. *Supply Chain Management Trends Impact on Freight Transport System*, 2002.
- Thyssen, Ole, *Mobilitet uden graenser?* Samferdsel nr. 6 2004.
- Turist- och resedatabasen (TDB). 1990-2003.



TØI. *Samfunnsmessige trender – betydning for mobilitet og transport i storbyområdet*, 2004.

Vilhelmsson Bertil. *Reser man mindre i tæta tätorter? Tätortsstruktur och dagligt resande i Sverige 1978 och 1997*, Occasional Papers 2000:7.

VTI. *Modeller och prognoser för regionalt bilinnehav i Sverige*, Rapport 476:2002.

Vägverket. *Intelligent stöd för anpassning av hastighet (ISA)*, [www.vv.se](http://www.vv.se)

Vägverket. *IT för minskade persontransporter*. Rapport av Trivector Traffic. Publikation 2002:32.

Vägverket. *IT i trafiken*, [www.vv.se](http://www.vv.se) 2004-02-01

Vägverket. *Klimatstrategi för vägtransportsektorn*, Publikation 2004:102

Vägverket. Nyhetsbladet *Kilometer*, augusti 2004.

Vägverket. *Trafik på stadens villkor – en idéskrift av Gunnar Lagerqvist*, 2000.