



UPPFÖLJNING AV DE
TRANSPORTPOLITISKA MÅLEN
MAJ 2001

Förord

SIKA har genom regleringsbrevet för år 2001 fått regeringens uppdrag att sammanställa en årsrapport om hur de transportpolitiska målen uppfylls inom hela transportsektorn. SIKA har åren 1999 och 2000 gjort motsvarande redovisningar. Årets rapport innehåller flera försök till analyser av utvecklingen främst inom vägtrafiksäkerhet och miljöområdet än rapporterna från föregående år.

Underlag för rapporten är främst årsredovisningar och sektorsrapporter från Banverket, Luftfartsverket, Sjöfartsverket och Vägverket. SIKA har också gjort vissa egna analyser med stöd av bland annat nya prognoser som inte i alla delar varit tillgängliga för verken när de gjort sina redovisningar. För ytterligare underlag om transportslagsvisa beskrivningar och måluppföljningar hänvisar vi till trafikverkens redovisningar.

Projektledare för rapporten har varit Lennart Nilsson. Andra medverkande i arbetet har varit SIKAs statistikavdelning samt Mattias Lundberg och Anna Johansson vid utredningsavdelningen. Frågor med anledning av rapporten ställs lämpligen till Mattias Lundberg.

Ungefär samtidigt med denna rapport lämnar trafikverken i maj 2001 en gemensam rapport till regeringen om uppföljning av miljömålen. För att vi ska kunna redovisa en helhetsbild av hur de transportpolitiska målen uppfylls anser vi att det även i vår rapport bör ingå ett avsnitt om miljömålen. Behandlingen av miljömålen är dock sammanfattande och för närmare beskrivning av trafikverkens miljöarbete samt t.ex. vidtagna åtgärder och utvecklingsarbete som avser samband mellan transporter och miljö hänvisar vi till trafikverkens gemensamma miljörapport.

Stockholm i maj 2001

Staffan Widlert
Direktör

Innehåll

SAMMANFATTNING OM MÅLUPPFYLLELSE	7
1 TRANSPORTERNAS UTVECKLING.....	13
1.1 Persontransporterna de senaste åren.....	13
1.2 Godstransporter	21
1.3 Omvärldsutvecklingen de senaste åren	24
1.4 Prognoser för person- och godstrafiken	27
1.5 Kvaliteten på data.....	31
1.6 Händelser under 2000.....	32
2 ETT TILLGÄNGLIGT TRANSPORTSYSTEM.....	37
2.1 Gällande mål	37
2.2 Diskussion om mål och mått för tillgänglighet	39
2.3 Utveckling under året	42
3 EN HÖG TRANSPORTKVALITET FÖR NÄRINGSLIVET	51
3.1 Gällande mål	51
3.2 Diskussion om etappmål för transportkvalitet	52
3.3 Måluppföljning.....	53
4 EN POSITIV REGIONAL UTVECKLING	63
4.1 Gällande mål	63
4.2 Behov av utveckling av indikatorer	63
5 EN SÄKER TRAFIK.....	67
5.1 Gällande mål	67
5.2 Uppföljning av målen.....	67
5.3 Diskussion om orsaker till utvecklingen av vägtrafiksäkerheten.....	72
6 EN GOD MILJÖ	77
6.1 Inledning.....	77
6.2 Gällande mål	78
6.3 Uppföljning av målen.....	79

Sammanfattning om måluppfyllelse

Under år 2000 fortsatte såväl persontrafiken som godstrafiken att öka. Tillväxten är inte oväntad med hänsyn till att vi under året befann oss i en högkonjunktur med en BNP-tillväxt på närmare 3,6 procent. Befolkningen i storstadsregionerna, liksom i några universitets- och högskoleorter, ökade påtagligt medan den minskade i bland annat de så kallade skogslänen. Bensenpriset steg kraftigt under året. Trots detta ökade resandet. Statistiken är osäker men sannolikt ökade biltrafikarbetet med ca 1,5 procent medan tåg och flyg ökade betydligt snabbare eller ca 6–7 procent. Även godstrafiken ökade. Officiell statistik om hur mycket finns ännu inte framme men en bedömning tyder på en ökning med drygt 2 procent.

Våra prognoser tyder på att trafikökningen kommer att fortsätta även om vi framöver skulle få en lägre ekonomisk tillväxt än under de senaste åren. Enligt prognoserna väntas persontransporterna öka med 26 procent och godstransporterna med 25 procent mellan 1997 och 2010. De prognoser vi hänvisade till i förra årets måluppföljning har därmed justerats uppåt; då beräknades motsvarande ökning till 17 respektive 23 procent. Ökningar förväntas för alla trafikslag, snabbast dock för personbilar och lastbilar.

Den ökade trafiken – inte minst vägtrafiken – innebär att belastningen på transportsystemet och miljön ökar, vilket åtminstone på kort sikt gör det svårare att uppfylla flera av de transportpolitiska delmålen.

I följande tabell sammanfattas SIKA:s bedömning av hur utveckling den senaste tidens förhåller sig till de transportpolitiska delmålen.

Tabell 1. Sammanfattande bedömning av uppfyllelsen av de transportpolitiska målen

Delmål	Utveckling mot långsiktigt delmål under 2000	Finns etappmål?	Uppfylls etappmål med fattade beslut?	Kommentar till utveckling i förhållande till delmålet under år 2000
Tillgänglighet	Osäkert	Nej	–	Fler resor och godstransporter, men längre bilrestider och förseningar inom tåg och flyg.
Transportkvalitet	Ja	Ja	Nej	Små förbättringar av vägar i förhållande till målen.
Trafiksäkerhet	Vägar: Nej Övriga trafikslag: Ja	Ja	Nej	Antalet döda i vägtrafiken fortsätter öka trots särskilda satsningar på trafiksäkerhet. Minskning av olyckor inom övriga trafikslag.
Miljö				
• Klimatpåverkan (CO ₂)	Nej	Ja	Nej	Ökade utsläpp från vägtrafik, minskning från flyg. Bristfällig utsläppsstatistik
• Luftföroreningar (S,NO _x ,VOC)	Ja?	Ja	Ja?	Bristfällig utsläppsstatistik
• Buller	Ja	Ja*	Nej	För långsam förbättring i befintlig bebyggelse jämfört med riktvärden. Långsam förbättring.
• Kretslopps-anpassning	Osäkert	Nej	–	Svårbedömt.
• Påverkan på natur- och kulturmiljö	Osäkert	Nej	–	
Regional utveckling	Osäkert	Nej	–	Se tillgänglighet.

* Riktvärden för infrastrukturen som inte är transportpolitiskt beslutade mål

I det följande sammanfattas SIKA:s iakttagelser av utvecklingen inom de olika målområdena.

Tillgänglighet, transportkvalitet och regional utveckling

- Framkomligheten, som är en aspekt på tillgängligheten, kan sammantaget sägas ha blivit något sämre i vissa delar av landet den senaste tiden. Trängseln ökar i delar av storstadsområdena både på vägar och spår. Nära Stockholms centrum ökar biltrafiken inte längre, vilket tyder på att kapaciteten är fullt utnyttjad. De senaste åren har de genomsnittliga res-/transporttiderna ökat för vägtrafiken.

- Begreppet tillgänglighet i transportsammanhang rymmer dock flera dimensioner. Sett över en längre period har nya vägar och banor, bättre färdmedel m.m. inneburit en dramatisk förbättring av tillgängligheten. Att människor faktiskt reser mer och att mer gods transporteras är i sig tydliga uttryck för att tillgängligheten blir bättre, vilket mot bakgrund av den ovan beskrivna trafikökningen gäller även för år 2000.
- En bättre tillgänglighet omsätts emellertid inte alltid i kortare transporttider utan möjliggör också t.ex. en mer utspridd bebyggelse. För många människor har detta medfört att avståndet till arbete och service blivit längre. Förbättringar av transportsystemet har också möjliggjort annan strukturomvandling i form av t.ex. koncentration inom näringsliv och offentlig service. Att tillgänglighetsvinsterna omsätts i sådana effekter blir en viktig del av transportsystemets bidrag till den ekonomiska tillväxten, som knappast kan eller bör förhindras genom åtgärder i transportsystemet.
- Vägarnas standard – uttryckt i de tekniska mått Vägverket använder om vägytans jämnhet, grusväglängd, tjällossningsavstängning och andel väglängd i högsta bärighetsklass – har blivit något bättre under år 2000. Takten i förbättringarna av vägarna räcker dock inte för att etappmålen för väginfrastrukturens standard ska nås. Vägverket hävdar dessutom att det varit en fortsatt eftersläpning av underhållet av främst beläggningar men även av grusvägar, konstbyggnader m.m.
- Både tåg- och flygtrafiken ökar. I likhet med föregående år åtföljs denna utveckling av förseningar. Inom tågtrafiken har den totala förseningstiden ökat, främst därför att varje försening i genomsnitt blir längre. Inom flyget noteras för år 2000 en minskning från en historiskt sett högsta nivå år 1999.
- Under år 2000 har utredningar presenterats där transportsystemets betydelse för regional utveckling uppmärksammas. I regionalpolitiska kommitténs slutbetänkande (SOU 2000:87) föreslås ökad rörlighet som regionalpolitiskt mål och att åtgärder i transportsystemet vidtas i syfte att främja regionförstoring. Vidare har SIKA i samverkan med NUTEK redovisat ett regeringsuppdrag att analysera samband mellan regional utveckling och transportsystemet. SIKA bedömer i denna studie att bilismen kommer att fortsätta att öka och bidra till att regionförstoringen fortsätter. I studien konstateras också att vissa järnvägs-satsningar lett till kraftiga resandeökningar med tåg. Det återstår dock att utveckla mått som tydligt kan belysa vilka effekter satsningar på infrastrukturen får för regional utveckling.

Trafiksäkerhet

- Utvecklingen inom vägtrafiken det senaste året går stick i stäv med delmålet om att ingen ska dödas eller allvarligt skadas. För andra året i rad ökade år 2000 antalet döda. Preliminärt (mars 2001) dödades 600 personer, vilket är en ökning med drygt 3 procent från året innan. Etappmålet om en halvering av

antalet döda i vägtrafikolyckor mellan 1996 och 2007 förefaller därmed mycket svårt att nå.

- Det är svårt att helt förklara den negativa utvecklingen. Viktiga delförklaringar är sannolikt att trafiken – inte minst den tunga – ökat, att fler kör drogpåverkade och att antalet oerfarna förare ökat.
- De stora satsningar på bland annat ombyggnad av vägar som gjorts de senaste två åren har inte räckt till för att hålla tillbaka ökningen av de svåra olyckorna. Några åtgärder som i olika sammanhang analyserats och som förefaller mycket effektiva är ökad hastighetsövervakning, fler nykterhetskontroller och utveckling av teknisk utrustning i fordon.
- Utvecklingen under år 2000 har varit gynnsam när det gäller olyckor inom övriga trafikslag
 - Antalet olyckor vid korsning mellan järnväg och väg var 29 stycken år 2000 vilket var 13 färre än föregående år.
 - Haverierna inom privatflyget minskade till 25 (varav 2 med dödlig utgång), vilket kan jämföras med att det året innan var 36 haverier.
 - Antalet omkomna i fritidsbåtolyckor var 27, vilket är den lägsta siffran sedan sjöräddningen började föra statistik år 1972.

Miljö

- Det fortsatt ökade trafikarbetet under år 2000 har medfört att den totala bränsleförbrukningen och därmed utsläppen av klimatpåverkande gaser, främst koldioxid ökat även detta år. Det kan dock noteras att utsläppen inom flyget minskat trots ökat antal passagerare. Orsaken är byte till större och bränsleeffektivare flygplan. Prognoserna tyder dock på att utsläppen från flyget åter ökar kommande år.
- Tekniska förbättringar av fordon, farkoster och bränslen bidrar till att minska trafikens utsläpp av luftföroreningar, hittills särskilt för svavel och kväveoxider. Därmed väntas fastlagda etappmål för utsläpp av dessa ämnen bli uppfyllda även om utsläppsstatistiken är så pass osäker att bedömningen bör göras med viss försiktighet.
- Utvecklingen inom transportsektorn närmar sig delvis målsättningarna för kretsloppsanpassning av infrastrukturen. Att deponier ökar och återvinning minskar går dock stick i stäv mot målen. Enligt de mål trafikverken arbetar mot åtgärdas inte vattentäkter i tillräcklig omfattning och naturgrus används i större utsträckning än vad som bör eftersträvas.
- Målen för buller vid nybyggnad eller väsentlig ombyggnad av trafikanläggningar uppfylls i de flesta fall. Däremot är åtgärdstakten fortfarande otillräcklig för att riktvärdena för buller i befintlig miljö ska nås under nuvarande planeringsomgång (1998–2007).

- Stora brister föreligger i tillgången på korrekta och jämförbara data om transportsektorns utsläpp av klimatgaser och luftföroreningar. Exempelvis anges i trafikverkens gemensamma miljörapport inte några utsläppsnivåer för vägsektorns utsläpp av koldioxid beroende på bristfällig statistik. Andra exempel på brister gäller utsläppsdata om sjöfartens utsläpp av svavel och kväveoxider där man i avsaknad av uppdaterad statistik redovisar oförändrade uppgifter om utsläppen de senaste åren. Under år 2000 har ett arbete påbörjats för att få fram mer tillförlitliga siffror.

1 Transporternas utveckling

Som en bakgrund till rapportens fem kapitel som analyserar möjligheten att nå de olika transportpolitiska delmålen beskriver vi i detta kapitel transporternas utveckling. Denna är nämligen en viktig förklaring till förändringarna av tillgänglighet, trafiksäkerhet och miljö. I kapitlet diskuteras också vad det är som i sin tur orsakat förändringarna av transporterna. För att det ska vara möjligt att bedöma om målen kommer att nås eller inte redogörs även för de prognoser som ligger till grund för våra bedömningar i de efterföljande kapitlen. Dessutom diskuteras kvaliteten på de data som beskriver utvecklingen och hur de kan förbättras. Slutligen beskrivs några av de större förändringar av infrastrukturen och andra händelser av vikt för de transportpolitiska målen som skett under år 2000.

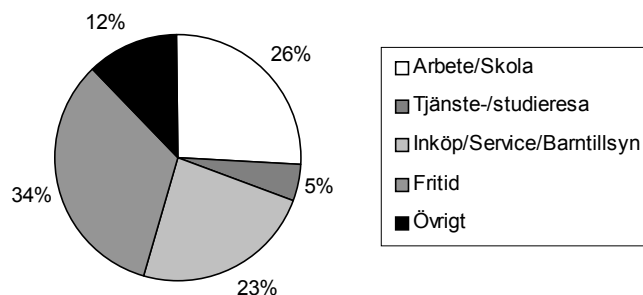
1.1 Persontransporterna de senaste åren¹

Resandet fortsätter att öka

Ärendetyper

De flesta resor som görs är fritidsresor (en tredjedel), medan resor till och från arbete/skola samt serviceresor omfattar vardera ca en fjärdedel av antalet resor. Detta resmönster förändras relativt långsamt och resornas fördelning på ändamål har därför varit stabilt över de senaste åren. Fördelningen är stabil även om man jämför med data från tidigare resvaneundersökningar 1978 och 1984/85.

¹ En stor del av uppgifterna i detta kapitel har sitt ursprung i de nationella resvaneundersökningarna - Riks-RVU för perioden 1994–98 och RES för 1999–2000. Resultaten från dessa, som finns samlade i en databas, har bearbetats av SIKA. Vid bearbetningen har ytterligare kvalitetskontroller av datamaterialet gjorts. Kontrollerna har lett till att en del observationer exkluderats jämfört med den databas som fanns tillgänglig för användare utanför SIKA vid tiden för publicering av denna rapport. Därför finns det skillnad mellan de uppgifter som redovisas här och i verkens redovisningar. Gemensamt för alla uppgifter från Riks-RVU och RES som redovisas här är att de enbart gäller inrikes resande och icke yrkesmässig trafik.

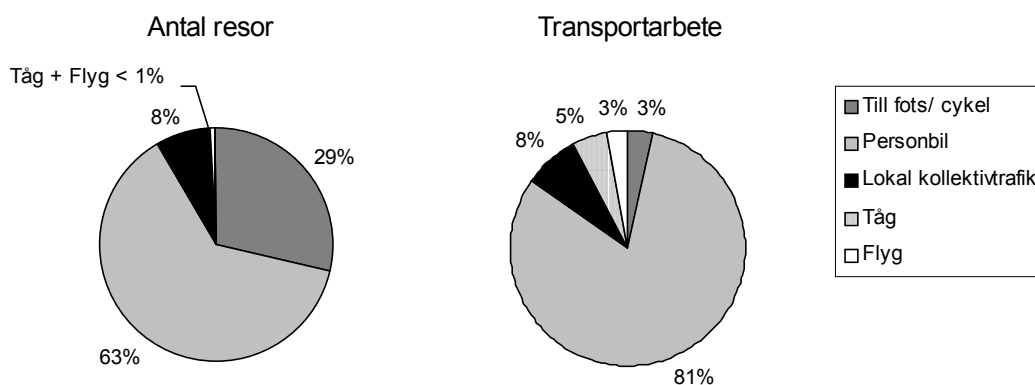


Figur 1.1. Antal inrikes resor fördelade efter resans ärende, 2000. Källa: RES 2000 bearbetat av SIKA.

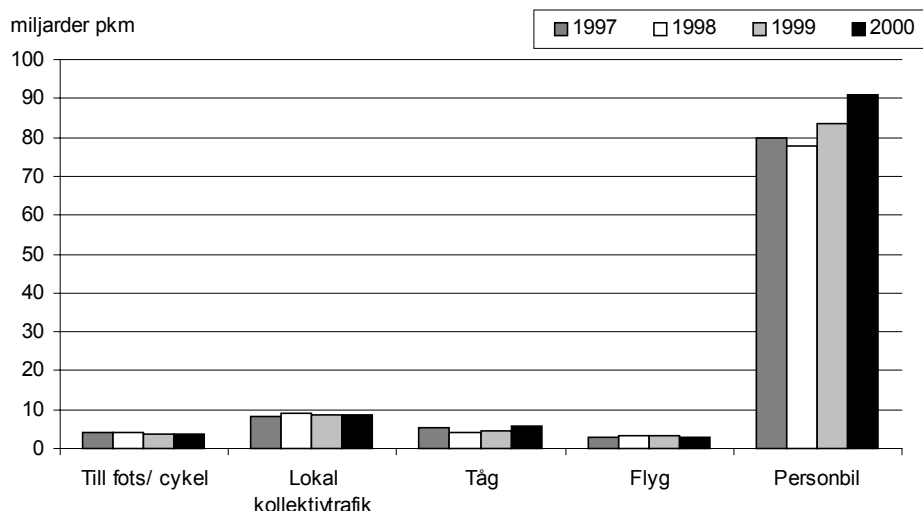
Även transportarbetets (dvs. hur långt resenärerna färdats) fördelning på olika ärenden visar på små förändringar över tiden. Fördelningen ser dock annorlunda ut än för antalet resor. Framförallt är fritidsresor och tjänsteresor ofta långa och har större andelar av transportarbetet än av antalet resor. Det omvända förhållandet gäller för resor med ärenden som inköp, service och bartillsyn.

Färdmedel

Bilen är det vanligaste transportmedlet; sex av tio resor görs med bil. Ser man till bilens andel av det utförda persontransportarbetet blir detta ännu tydligare. Nästan tre av tio resor görs till fots eller med cykel, men eftersom dessa transportsätt används för korta resor omfattar de bara några procent av det utförda transportarbetet.

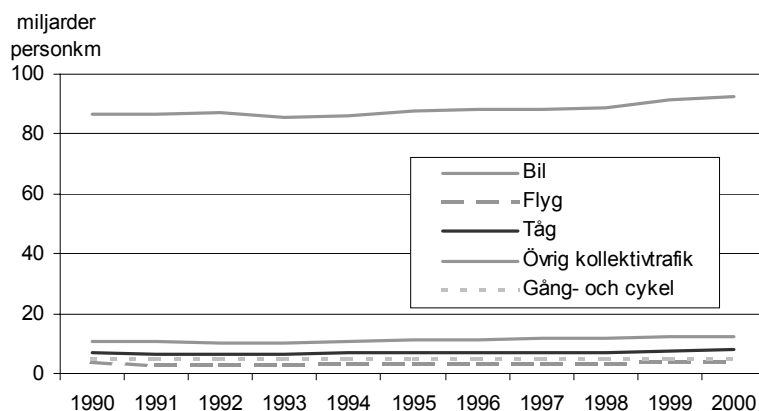


Figur 1.2. Antal inrikes resor respektive inrikes transportarbete, efter resans huvudsakliga färdmedel, 2000. Källa: RES 2000 bearbetat av SIKA.



Figur 1.3. Inrikes persontransportarbete, miljarder pkm, fördelat efter resans huvudsakliga färdmedel. Källa: Riks-RVU/RES 1997–2000 bearbetat av SIKA.

Det totala inrikes resandet, mätt som personkilometer, har mellan 1997 och 2000 ökat med ca tio procent. Om utvecklingen för respektive år studeras så syns både upp- och nedgångar för alla färdmedel. Dessa är dock inte statistiskt säkerställda då underlaget inte är tillräckligt stort för att följa utvecklingen på årsbasis. Om en jämförelse mellan 1997 och 2000 ändå görs, så har persontransporterna med personbil ökat något mer än genomsnittet, ca 13 procent, medan lokal kollektivtrafik² samt flyg och järnväg ökade med ca fem procent under samma period.



Figur 1.4. Inrikes persontransportarbete 1990–2000³. Källa: Green Cargo.

Genom att kombinera olika datakällor och göra vissa modellberäkningar går det ändå att uppskatta de årliga förändringarna av transportarbetet. En sådan beräkning från Green Cargo redovisas ovan⁴. Enligt denna ökade det totala persontransportarbetet med ca 1,7 procent år 2000, vilket är halva ökningstakten jämfört med

² Till lokal kollektiv räknas lokalbuss, tunnelbana, pendeltåg och spårvagn.

³ Till övrig kollektivtrafik har förts långväga och kortväga buss samt spårväg och t-bana.

⁴ *Marknadsanalys av godstransporterna och persontrafiken för år 2000*, Jakob Wajsman, Green Cargo feb 2001.

1999. Personbil ökade med 1,3 procent (3 procent 1999), medan flyg och tåg ökade med ca 6 procent respektive ca 7 procent båda de senaste åren.

Vägtrafik

Det totala trafikarbetet på väg år 2000, dvs. hur många km som fordon rullar under ett år, uppgick till 70 miljarder fordonskm. Att följa upp trafikarbetets utveckling (tabell 1.1) har betydelse för t.ex. miljömålen och trängseln i transportsystemet. Uppföljningen av transportarbetet, som visar hur långt man reser, ger i stället en bild av hur tillgängligheten utvecklas (tabell 1.2).

Av trafikarbetet stod personbilar för 57 miljarder fordonskilometer under år 2000, vilket är en ökning med sex procent sedan 1997. Busstrafiken uppgick till ca en miljard fordonskilometer under 2000. Resterande trafikarbete utgörs i första hand av olika typer av lastbilstrafik samt en liten andel moped och mc.

Tabell 1.1. Trafikarbetets utveckling 1996–2000. Källa: Vägverkets sektorredovisning år 2000.

	1997	1998	1999	2000
Trafikarbete, miljarder fordonskm	66,1	66,8	68,9	70,0 ¹
Trafikökning, procent	0,2	1,1	3,2	1,5

¹Skattning där vissa uppgifter fortfarande saknas för helår.

Transportarbetet på väg har enligt tabell 1.2 ökat med elva procent från 1997 till 2000. Siffrorna ska dock tolkas med viss försiktighet, speciellt utvecklingen från ett år till ett annat. Uppgifterna tyder ändå på att det framförallt är bilresandet som har ökat under de senaste åren. Detta både i absoluta tal och som andel av vägtransportarbetet.

Tabell 1.2. Utveckling av inrikes transportarbete på väg, miljarder personkm, 1997–2000. Källa: Riks-RVU /RES 1997–2000 bearbetat av SIKA

	1997	1998	1999	2000
Till fots/cykel	4,0	4,0	3,9	3,7
Moped/MC	0,6	0,3	0,5	0,6
Bil	80,0	77,7	83,4	90,8
Buss	7,7	8,5	9,3	7,1
Samtliga	92	91	97	102

Busstrafikens andel av persontransportarbetet på väg är ca sju procent 2000. Denna uppgift är osäker men antyder en minskning av bussens andel jämfört med 1999. Statistiken omfattar regional busstrafik, långfärdsbuss och charterbuss, men inte skolskjutsar.

Gång- och cykeltrafik utgör en liten andel av vägtransportarbetet. Om man enbart studerar resor under fem km (med ett och samma ärende, dvs. utan stopp på vägen) utgör gång- och cykeltrafiken dock ca 50 procent av antalet resor och för resor under tio km ca 40 procent.

Järnvägstrafik

Personresandet med tåg mätt i personkilometer ökade enligt Banverket under år 2000 med 6,6 procent jämfört med under 1999. Tågresandets andel av det totala persontransportarbetet är ca fem procent. Av det långväga inrikes resandet, dvs. resor längre än tio mil, sker däremot ca tolv procent av persontransportarbetet med järnväg.

Flygtrafik

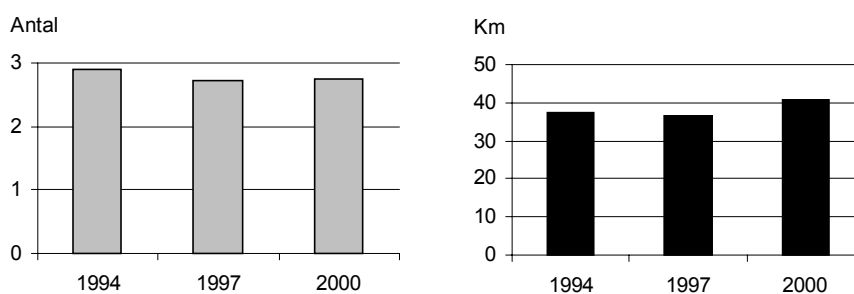
Under år 2000 var det 24,5 miljoner resenärer på de svenska flygplatserna, vilket är en ökning med 6,7 procent jämfört med året innan. Utrikesresandet svarade för fyra femtedelar av ökningen. Antalet landningar i linjefart och charter var däremot i det närmaste oförändrat jämfört med 1999. Landningarna i utrikestrafiken ökade med närmare fem procent och landningarna i inrikestrafiken minskade med tre procent. Minskningen i inrikestrafiken beror till stor del på nedläggningen av Braathens trafik till och från Norrland och på att SAS satt in större flygplan i inrikestrafiken.

Sjöfart

Antalet passagerar med färjor till/från Sverige har pendlat på en nivå kring 40 miljoner under den senare hälften av 1990-talet. Tillkomsten av Öresundsförbindelsen har inneburit att färjeresandet över Öresund under november år 2000 jämfört med november 1999 minskade med drygt 20 procent Helsingborg–Helsingör och drygt 70 procent på flygbåten Malmö–Köpenhamn.

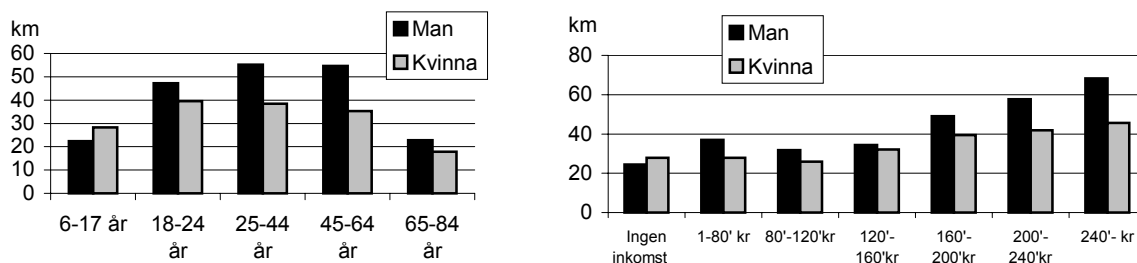
Tillgången till bil ökar bland kvinnor och äldre

Tendensen har under de senaste åren varit att antalet resor per person och dag inte ändras i någon större utsträckning medan reslängden per person och dag ökat något. De kategorier av resor som ökat mest i längd är tjänsteresor samt resor med flyg.



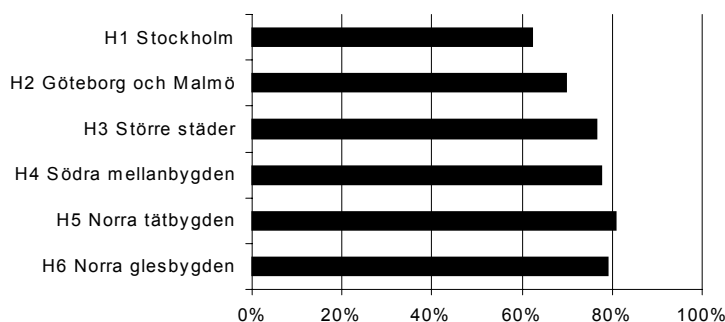
Figur 1.5. Antal inrikes resor samt resta km inrikes per person och dag, 1994, 1997 och 2000. Källa: Riks-RVU/RES, bearbetat av SIKA.

Män i yrkesverksam ålder reser betydligt längre än kvinnor i motsvarande ålder. Unga flickor gör däremot både fler och längre resor än pojkar. Antalet resor per person och dag ökar med inkomsten. Även reslängden ökar med inkomsten, till och med i mycket högre utsträckning än antalet resor. Bortsett från gruppen som saknar inkomst (som består av många barn och ungdomar) så reser män längre än kvinnor i alla inkomstgrupper.



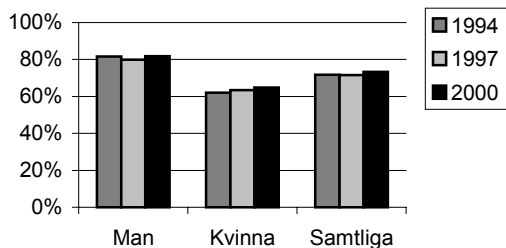
Figur 1.6. Genomsnittlig reslängd per individ och dag efter ålder respektive årsinkomst och uppdelat på män och kvinnor. Uppgifterna avser ett genomsnitt för åren 1997–2000 och gäller inrikes resande. Källa: Riks-RVU/RES, bearbetat av SIKA.

Innehav av körkort och tillgång till bil är lägre bland de som bor i storstäder än i resten av landet. Det kan delvis förklaras av den bättre kollektivtrafiken i tätorterna, men kan även bero på andra faktorer, t.ex. åldersstrukturen eller svårigheter med parkering.



Figur 1.7. Andel med körkort och tillgång till bil i hushållet i olika delar av landet, personer över 18 år. Uppgifterna avser ett genomsnitt för åren 1997–2000. Källa: Riks-RVU/RES.

Tillgången till bil och körkort är fortfarande mycket högre bland män. Tendensen under de senaste åren har dock varit att körkortstillgången och tillgången till bil ökar något bland kvinnor och äldre personer.



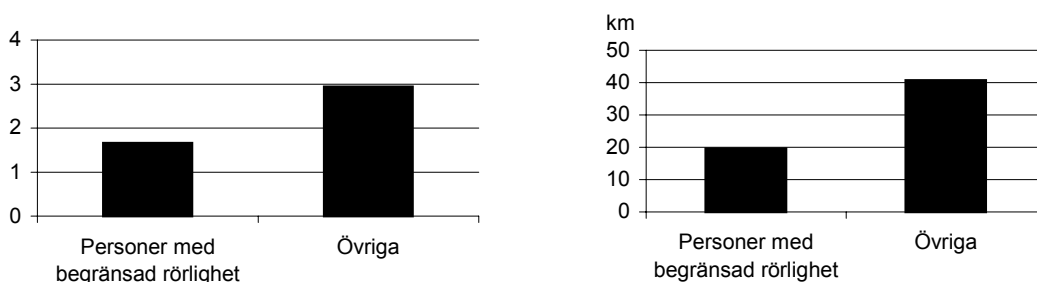
Figur 1.8. Andel med körkort och tillgång till bil i hushållet uppdelat på kön, personer över 18 år, 1994, 1997 och 2000. Källa: Riks-RVU 1994,1997/RES 2000.

Statistik från Vägverkets körkortsregister visar samtidigt att ungdomar tycks vänta med att ta körkort. År 1990 hade 35 procent av de dåvarande 18-åringarna tagit körkort och bland 19-åringarna var körkortsandelen 68 procent. År 2000 var motsvarande andelar 27 respektive 50 procent. Bland 24-åringar hade hela 84 procent körkort 1990, en andel som sjunkit till 72 procent 2000.

Nyttjandet av färdtjänst minskar

Det finns ca 1,35 miljoner personer i Sverige som har någon form av permanent funktionsnedsättning. Särskilt när det gäller rörelsehinder samt syn- och hörsel-skador finns ett starkt samband med stigande ålder.

I resvaneundersökningarna har frågan ställts om den svarande kan springa 100 meter för att nå t.ex. ett kollektivt färdmedel. Med detta grova mått urskiljs en grupp som har begränsad rörelseförmåga och därmed sämre utgångsläge för att utnyttja kollektivtrafik än övriga. I följande figurer har svaren för hela perioden 1997–2000⁵ sammanställts.



Figur 1.9. Antal inrikes resor samt resta km inrikes per person och dag, redovisat för personer med begränsad rörelseförmåga samt övriga, 1997-2000. Källa: Riks-RVU /RES 1997–2000 bearbetat av SIKA.

Av figurerna kan man se att personer som på grund av något handikapp inte kan springa 100 m gör betydligt färre resor än andra. Ser man till reslängd under en dag så är skillnaderna mellan dessa grupper ännu större. Personer med begränsad rörel-

⁵ Det statistiska underlaget bedöms inte tillräckligt för att ge en riktig bild av den årliga utvecklingen.

seförmåga enligt resvaneundersökningarnas definition färdas bara halva den sträcka som andra reser. Det innebär att gruppen funktionshindrade reser i genomsnitt ungefär lika mycket som personer över 65 år, se figur 1.6.

Andra analyser av material från resvaneundersökningarna visar att funktionshindrade personer gör ett mindre antal resor per person med nästan alla färdstätt än befolkningen i övrigt. Taxi är det enda färdstätt som funktionshindrade använder i större utsträckning än andra.

SCB har på Vägverkets uppdrag under 1999 och 2000 undersökt funktionshindrades möjligheter att utnyttja kollektivtrafiken. Resultat från undersökningen visar bl.a.:

- ca 70 procent av de funktionshindrade har tillgång till bil i hushållet (i befolkningen som helhet är motsvarande siffra 80 procent),
- bland funktionshindrade med tillgång till bil har mer än hälften inte alls åkt kollektivt under det senaste året.

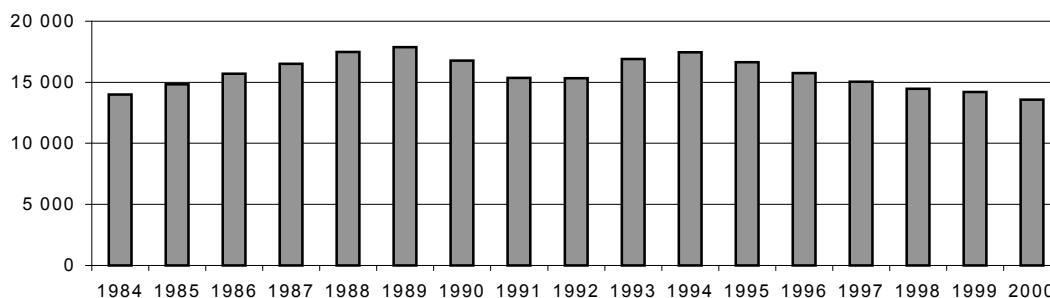
Vad de tillfrågade anser om möjligheter att resa kollektivt redovisas närmare i kapitel 2 om tillgänglighetsmålet.

Vid årsskiftet 2000/2001⁶ hade nästan 405 000 personer eller ca 4,6 procent av Sveriges befolkning tillstånd att använda färdtjänst. Jämfört med året innan har antalet personer med färdtjänstillstånd minskat med ca 500 personer och till det lägsta antalet sedan slutet av 1980-talet. I relation till befolkningen som helhet har andelen färdtjänstberättigade minskat med nära 0,5 procent under denna tidsperiod (från 5,1 procent 1990 till 4,6 procent 2000).

Av de personer som har färdtjänstillstånd är mer än hälften 80 år eller äldre. Nästan en tredjedel är mellan 65 och 79 år och en femtedel yngre än 65 år. Under 90-talet har andelen personer som är 80 år eller äldre och andelen som är yngre än 65 år av samtliga färdtjänstberättigade successivt ökat samtidigt som andelen personer i åldersgruppen 65-79 år minskat.

Antalet färdtjänstresor har, som framgår av figur 1.10, minskat kontinuerligt sedan år 1994. Under år 2000 företogs drygt 13,5 miljoner enkelresor, vilket är drygt 0,6 miljoner färre än året innan. I genomsnitt gjordes ca 34 enkelresor per färdtjänstberättigad. Under 1994, då antalet enkelresor var som störst under 1990-talet, gjordes i genomsnitt ca 40 enkelresor per år och färdtjänstberättigad.

⁶ Färdtjänststatistik för årsskiftet 2000/2001 är preliminär. Publiceras av SIKA i slutet av juni 2001.



Figur 1.10. Antal enkelresor (i tusental) med färdtjänst 1990–2000. Källa: SIKA.

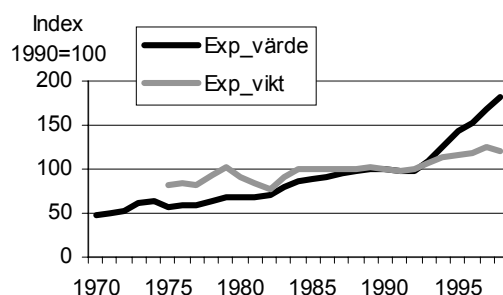
Andelen av de färdtjänstberättigade som använt färdtjänst varierar mycket mellan kommunerna eller mellan 20 och 100 procent. I genomsnitt hade ca 77 procent av de färdtjänstberättigade använt denna under 1999, vilket var en ökning med sju procent sedan året innan.

Under år 1999 gjorde drygt 23 000 personer drygt 97 000 enkelresor med riksfärdtjänst, dvs. använt färdtjänst för resa över kommungränsen. Det innebär att de som använde riksfärdtjänsten gjorde i genomsnitt fyra resor. Mellan 1998 och 1999 ökade antalet personer som utnyttjade riksfärdtjänsten med drygt tio procent och antalet resor med ca åtta procent jämfört med 1998.

1.2 Godstransporter

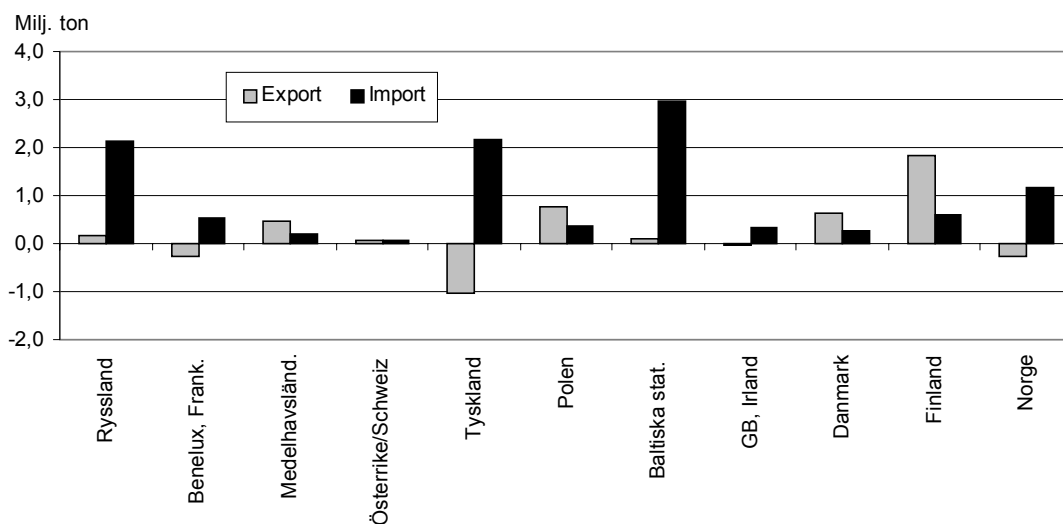
Godset blir mer högvärdigt

En tydlig tendens under senare år är att varuvärdena ökar. Främst är det exporten som har förändrats mot mer högvärdiga varor som t.ex. elektroniska produkter och läkemedel. Denna utveckling har särskilt gynnat godstrafik med lastbil och även med flyg där volymerna visserligen är små men det ekonomiska värdet är relativt högt. Även importen har de senaste åren ökat mer i värde än i vikt, men inte i lika hög grad.



Figur 1.11. Utveckling av Sveriges export i värde och i vikt. Index 100 =priser och vikt år 1991. Källa: SIKA/SCB, SCB/Nationalräkenskaperna.

Grannländerna dominerar vårt varuutbyte med omvärlden. Export och import mellan Sverige och de nordiska länderna samt Tyskland står för mer än hälften av de utrikes varuflödena, räknat i miljoner ton (ca 55 procent för både export och import).

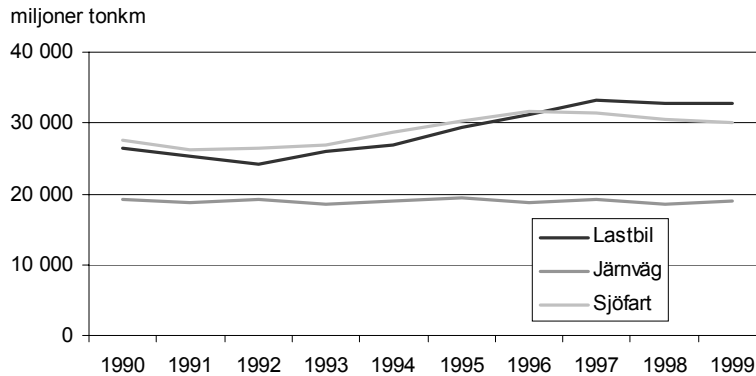


Figur 1.12. Förändring av export till och import från olika länder mellan 1995 och 2000, miljoner ton Källa: SCB

De baltiska staterna, Polen och Ryssland står för en liten men växande del av handeln – tillsammans omfattade exporten dit 5 procent och importen därifrån 26 procent av Sveriges europahandel år 1999.

Godstransporterna ökar

Under lång tid har godstransportarbetet ökat. Under 1950- och 60-talen växte det i ungefär samma takt som BNP men under de senaste decennierna har tillväxten varit lägre.



Figur 1.13. Godstransportarbete 1990–2000 i miljoner tonkm. Källa: SIKA/SCB.

År 1991 och 1992 minskade godstransporterna p.g.a. en internationell lågkonjunktur. Därefter har transportarbetet stadigt ökat även om det minskade något 1998, vilket bl.a. kan förklaras av internationella kriser. Under 1999 ökade transportarbetet åter. För år 2000 finns officiell statistik ännu inte framme. Enligt en beräkning från Green Cargo som baseras på uppgifter för en del av året har transportarbetet dock ökat ganska kraftigt för alla trafikslag (totalt 2,4 procent)⁷. Störst är ökningen för järnväg.

Godstransporternas tillväxttakt beror naturligtvis på tillväxten av fysiska godsvo-lymer, men även på den ovan beskrivna ökningen av godsvärdet per viktenhet. Därför är det också främst transporterna med lastbil som uppvisat en långsiktig ökning. Sedan 1997 syns dock en avmattning av transportarbetet med de svenska lastbilarna⁸. Detta behöver dock inte betyda att lastbilstransporterna stagnerat. Skattningar gjorda av Statens väg och transportinstitut (VTI) visar en kraftig ökning av antalet körda kilometer med lastbil de senaste tre åren. En par tänkbara förklaringar är att utländska lastbilar svarar för en allt större del av transporterna och att medellasten per bil minskar. VTI:s skattningar visar att lastbilstrafiken ökade med 5,0 procent år 1999 och med 3,8 procent år 2000.

Sjöfarten ökade under början av 1990-talet men har under senare år legat relativt stilla, dock har den utrikes sjöfarten ökat något medan den inrikes minskat. Järnvägstransporterna har under hela 1990-talet varit i stort sett oförändrade men ökade under år 2000.

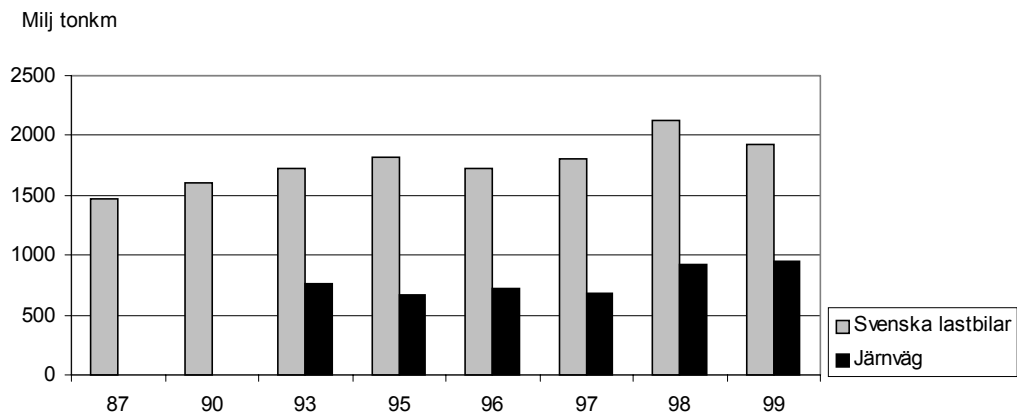
Även transporter med farligt gods ökar

Samhällets intresse har successivt ökat för de olyckor där farligt gods varit inblandat. Av de totala transporterna på land av farligt gods går ca två tredjedelar på väg och en tredjedel på järnväg. Bland transporterade godsmängder (ton) utgör farligt gods 4–5 procent av både väg- och järnvägstransporterna. Följande figur som be-

⁷ *Marknadsanalys av godstransporterna och persontrafiken för år 2000*, Jakob Wajzman, Green Cargo feb 2001.

⁸ I figuren redovisas transportarbete med svenska lastbilar. En uppskattning är att de utländska lastbilarna svarar för ca 10–15 procent av lastbilarnas totala transportarbete i Sverige.

skriver transportarbetet (tonkm) av farligt gods visar att transporterna ökat under 1990-talet, men att volymen var i stort sett oförändrad mellan 1998 och 1999. Dock ökar järnvägens andel av transporterna med svenska fordon.



Figur 1.14. Farligt gods på väg och järnväg vissa år 1987–99 mätt i transportarbete, miljoner tonkm. Källa: SIKA. Uppgifter för åren 1988–89, 1991–92 samt 1994 saknas.

1.3 Omvärldsutvecklingen de senaste åren

Såväl person- som godstrafikarbetet påverkas starkt av ekonomins utveckling, särskilt viktigt för persontrafikprognoserna är antaganden om disponibel inkomst, sysselsättningsgrad och priser på olika färdmedel. Med ökande inkomster ökar bilinnehavet vilket har stor betydelse för sannolikheten att bil väljs för en resa. För persontrafikens regionala fördelning spelar också befolkningsförändringar stor roll. Godstransportarbetet påverkas främst av hur näringslivet utvecklas varför t.ex. antaganden om utveckling av BNP och sysselsättning är viktiga liksom förändrad produktion, konsumtion och handel.

Nedan jämförs utvecklingen de senaste åren för några av dessa faktorer med de antaganden vi använt i prognoserna för planeringsomgången 2002–2011⁹.

Snabb ekonomisk tillväxt

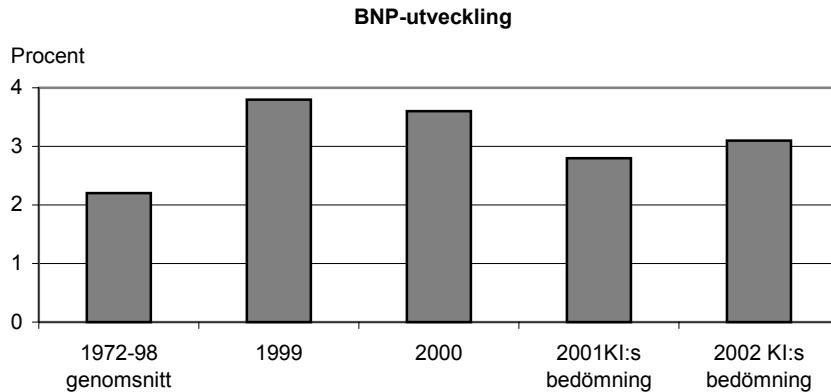
Den årliga ekonomiska tillväxten, uttryckt i årsmedelvärde av tillväxten i bruttonationalprodukten (BNP), har legat på i genomsnitt 2,2 procent per år under perioden 1972–98 om man bortser från den exceptionella lågkonjunkturen under 1991–93¹⁰. Under 1999 ökade BNP med 3,8 procent och under 2000 med 3,6 procent. Hushållens realinkomster ökade också med 3,6 procent under år 2000.

Enligt Konjunkturinstitutets (KI) bedömning i mars 2001 väntas BNP-tillväxten under år 2001 bli 2,8 procent och 3,1 procent under 2002. Den långsiktiga utvecklingen bedömdes av långtidsutredningen 1999/2000 till 2 procent per år under

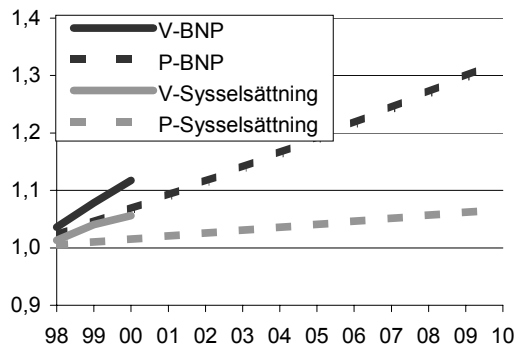
⁹ *Strategisk analys*, SAMPLAN Rapport 1999:2

¹⁰ Beaktas utvecklingen även för dessa år blir den genomsnittliga BNP-tillväxten i stället 1,8 procent under 1972–98.

perioden 1998–2015. En åldrande befolkning och ökad efterfrågan på offentliga tjänster väntas hålla tillbaka tillväxten under senare delen av perioden, 2008–2015.



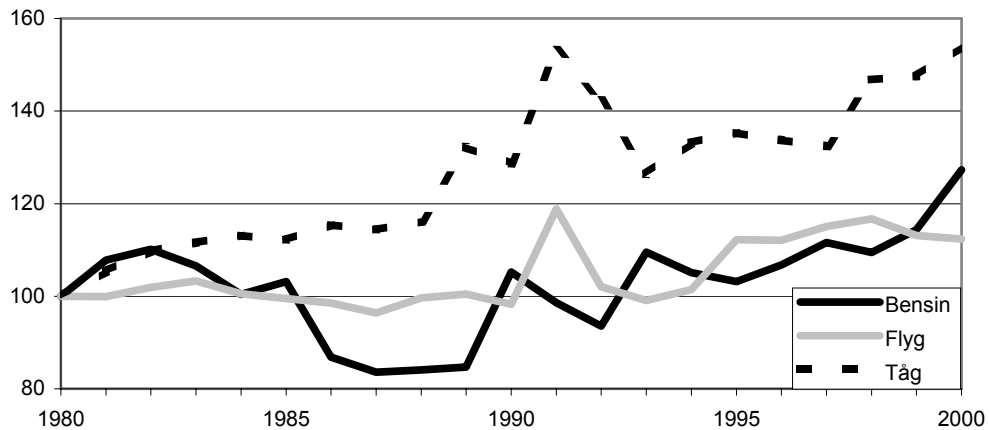
Figur 1.15. BNP-utveckling åren 1972-98 (genomsnitt exkl 1991–93), 1999 och 2000 samt Kl:s bedömning för 2001 och 2002.



Figur 1.16. Procentuell ökning av verklig (V) och prognosticerad (P) BNP, sysselsättning.

BNP – som också får motsvara den disponibla inkomsten i prognoserna – har mellan år 1997 och 2000 ökat nästan dubbelt så snabbt mot vad som antogs i prognoserna som genomsnitt för transportutvecklingen under perioden 1997–2010. Även sysselsättningen har ökat betydligt snabbare och är i stort sett redan uppe på den nivå som prognoserades för år 2010. Det är därmed inte förvånande att även ökningstakten i bilinnehavet hittills varit betydligt snabbare än enligt prognosen. Ökningen med ca 2,5 procent per år under perioden 1997–2000 kan jämföras med prognosens 1,5 procent i genomsnitt per år till 2010. Sammantaget gör detta att vi skulle kunna förvänta oss att såväl person- som godstrafiken – inte minst personbilstrafiken – hittills borde ha ökat klart mer än enligt de prognoser som gjordes inför planeringsomgången 2002–2011.

Höjda priser på bensin och tågbiljetter



Figur 1.17. Prisutveckling Realt för privatresor med flyg och tåg samt för bensin 1980-2000. Källa SCB:s prisindex och svenska petroleuminstitutet.

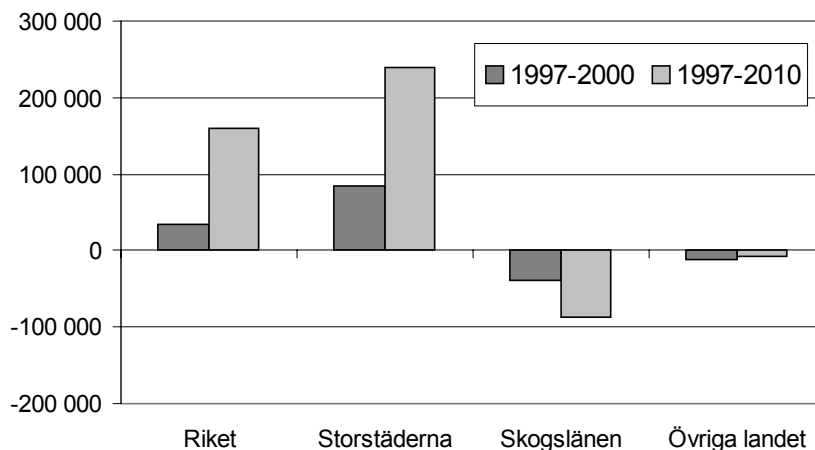
En annan avvikelse från de förutsättningar som använts för prognoserna är dock att bensinpriset har ökat kraftigt, eller med över tio procent (realt) enbart under år 2000. I prognoserna har vi antagit att bensinpriset ska vara Realt oförändrat; på grund av att fordonen blir mer bränsleeffektiva har vi dock i praktiken räknat med minskande kostnader för att köra bil. Kostnaden för att köra bil har alltså det senaste året varit betydligt högre än vad som antagits i prognoserna. Tillgänglig statistik tyder också på att vägtrafiken under år 2000 ökat ungefär hälften så snabbt som under 1999. Den kraftiga ökningen av bensinpriset har alltså sannolikt hållit tillbaka ökningen av biltrafiken under 2000.

Av betydelse för utvecklingen efter 1997 i förhållande till prognoserna är utöver det högre bensinpriset möjligen också att tågresorna haft en något större prisökning 1998 och 2000 än konsumentprisindex. Här bör dock observeras att SCB:s statistik avser jämförelse mot konsumentprisernas utveckling och att priserna därför gäller privatpersoners resande. Luftfartsverkets redovisning visar – i motsats till SCB:s index – en prisökning under 2000, sannolikt beroende på att prishöjningar på affärsflyget här får stort genomslag. Banverket anger att priserna har sjunkit längs vissa bansträckor. Eftersom priserna för tågresandet enligt SCB stigit totalt sett under 2000 kan det tyda på stora prisvariationer mellan olika bansträckor.

Av figuren framgår också att biljettpriserna med tåg och flyg har gått både upp och ner de senaste åren. De reala priserna för flyg var i stort sett oförändrade under 1998–2000 men steg som sagt för tåg år 1998 respektive 2000. Flygpriserna har vi antagit kommer att öka Realt med en halv procent per år medan tågpriserna antagits oförändrade. Biljettpriserna har alltså avvikit något från våra antaganden vilket – allt annat oförändrat – borde leda i riktning mot mindre tågresande och mer flygresande än i vår prognos.

Starkare befolkningskoncentration än förväntat

Befolkningen i storstadsregionerna (Stockholm, Göteborg och Malmö), liksom i några universitets- och högskoleorter, ökade påtagligt även under år 2000. Vidare fortsatte folkmängden att minska i 13 av de 21 länen. Förutom i storstadslänen ökade folkmängden år 2000 i Södermanlands, Östergötlands, Jönköpings, Hallands och Uppsala län. Skogslänen, dvs. Norrlandslänen samt Dalarna och Värmlands län, hade ett flyttningsunderskott och minskade befolkningen med totalt ca 12 000 personer per år under 1999 och 2000. Av Norrlands 54 kommuner hade endast Umeå, Gävle och Luleå en folkökning under år 2000.



Figur 1.18. Befolkningsförändring 1997–2000 jämfört med prognosticerad förändring 1997–2010. I skogslänen ingår Värmlands län, Dalarnas län och Norrlandslänen, i storstäderna ingår Stor-Stockholm, Stor-Göteborg och Stor-Malmö. Källa: Bearbetning av statistik från SCB och nedbrytning av prognos från SCB.

Befolkningsökningen för riket under de senaste tre åren stämmer väl med den genomsnittliga ökningstakt som antagits för riket i den befolkningsprognos som använts i våra transportprognoser. Befolkningstillväxten i storstadsområdena har dock varit betydligt snabbare (ca 50 procent snabbare) än vad som antogs i prognoserna. Det säger sig självt att om denna ökning fortsätter så kommer de brister i kapaciteten hos transportsystemen som finns i delar av dessa områden att förvärras. För skogslänen har den faktiska utvecklingen hittills varit mer negativ än vad som antogs i prognoserna. Redan efter tre år har nästan halva den befolkningsminskning som antagits för hela perioden uppnåtts.

1.4 Prognoser för person- och godstrafiken

Såväl person- som godstransporterna har alltså ökat de senaste åren. Av beskrivningen ovan framgår också att flera övergripande förutsättningar om ekonomisk utveckling och befolkningsförändringar m.m. har utvecklats annorlunda än vi antagit (som genomsnitt för prognosperioden). Det behöver visserligen inte betyda att antagandena till år 2010 är fel men indikerar ändå att det kan finnas anledning att se över de prognoser som redovisades i den strategiska analysen. De enda anta-

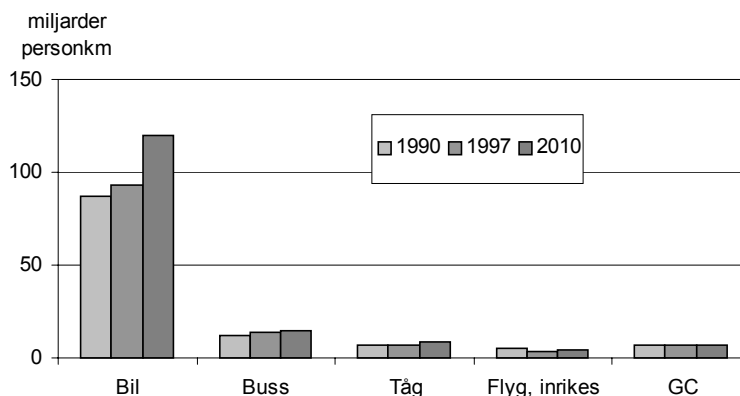
ganden som nu ändrats är dock bilinnehav och sysselsättning för persontrafikprognosen samt utrikeshandelns fördelning för godsprognosen. I det följande beskrivs resultaten från de reviderade prognoserna.

En del av transportpolitikens syfte är att påverka utbudet av, och efterfrågan på, transporter. Därmed kan också föreställningar om hur politiken kommer att utvecklas framöver ha central betydelse för trafikprognoserna. Vi har utgått från att politiken är i stort sett oförändrad och att trafiknäten endast innehåller trafikaneläggningar som redan är i drift samt beslutade järnvägs- och väginvesteringar med byggstart före årsskiftet 2001/02. Antagandena redovisas i den strategiska analysen.

Vi vill understryka att det är omöjligt att *förutsäga* den framtida utvecklingen av transporterna. Det vi strävar efter är att så långt möjligt göra väl underbyggda *betingade prognoser* av den framtida utvecklingen. Med betingade menar vi att de anger vad som förväntas inträffa om de antaganden som vi utgår från skulle slå in.

I persontrafiken väntas bil öka mest

Persontrafikprognosen avser perioden 1997 till 2010¹¹ och omfattar persontrafik med personbil, flyg, tåg och buss samt godstransporter med lastbil, järnväg samt sjöfart.



Figur 1.19. Transportarbete personresor 1990, 1997 och prognos för 2010. Källa: SIKA.

Det totala persontransportarbetet förväntas öka med i genomsnitt 1,8 procent per år mellan åren 1997 och 2010. Bilen står för både den största absoluta ökningen och den största relativa ökningen (+29 procent) av persontransportarbetet till 2010. Även flygresandet ökar starkt till 2010 enligt prognosen (+24 procent). Efterfrågan på flygresor är starkt korrelerad med den ekonomiska utvecklingen. Antagandet om en fortsatt god utveckling av hushållens inkomster ger därför en fortsatt snabb

¹¹ De reviderade prognoserna har använts som underlag för rapporteringen 2001 till FN:s klimatkonvention. I prognoserna till den rapporten ingår också scenarier för år 2020. Prognoser för detta år redovisas dock inte här bland annat därför att det inte ingår några antaganden om beslut efter 2001 om infrastrukturinvesteringar.

utveckling av flygtrafiken. Järnvägstrafiken beräknas öka nästan lika kraftigt som biltrafiken till år 2010 (+26 procent).

Prognosen för transportarbetet i Sverige år 2010 markerar knappast något trendbrott i relation till den hittillsvarande utvecklingen under efterkrigstiden. Den beräknade tillväxten för personbilstrafiken är visserligen högre än mellan 1993 och 1997 men lägre än under 1980-talet.

En prognos för transportsektorns energianvändning har tagits fram till en klimatrappport (se not 11). Resultat från den prognosen är av intresse eftersom den grundas på utvecklingen av trafikarbetet och ger en bild av bl.a. koldioxidutsläppens förväntade utveckling. Enligt den prognosen förväntas transportsektorns energianvändning öka i långsammare takt än tidigare främst beroende på en lägre ökningstakt för bensin användningen, vilket i sin tur är ett resultat av ACEA-överenskommelsen.

Lastbil väntas öka allra snabbast

Lastbilstransporterna stod 1999 för 40 procent av transportarbetet mätt i tonkilometer. Järnvägen stod för ca 23 procent och sjöfarten för ca 37 procenten av transportarbetet. Flygets andel mätt i tonkilometer är försumbar i sammanhanget men är av större betydelse om man tittar på godsets värde.

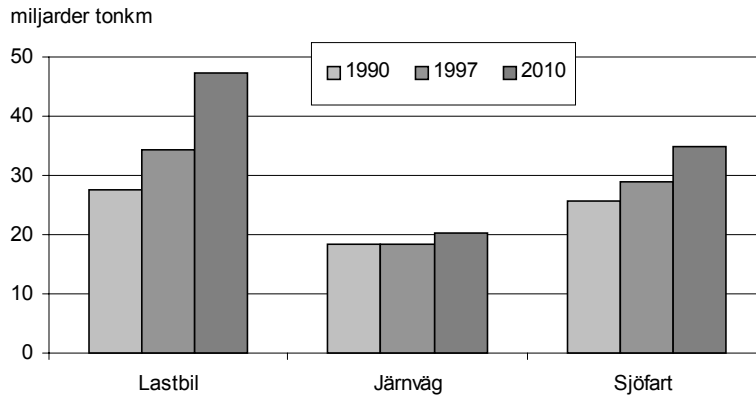
För den prognos som beskrivs här antas driftskostnaderna för godstransporter vara i genomsnitt oförändrade. De kostnadsbesparingar som uppkommer som följd av ökad bränsleeffektivitet förutsätts alltså vägas upp av kostnadsökningar inom andra delposter.

Enligt den reviderade godstransportprognos som trafikverken och SIKA tagit fram¹² väntas godstransporterna i Sverige¹³, mätt i tonkilometer, öka med totalt 25 procent under perioden 1997–2010. Utfallet för transportarbetet totalt (tonkm för hela landet) skiljer sig enbart marginellt jämfört med den prognos som redovisades i den strategiska analysen – där beräknades ökningen bli 23 procent. Ökningen motsvarar en årlig tillväxt under perioden 1997–2010 på cirka 1,7 procent. Den totala tillväxten i vikt (ton) beräknas till 27 procent, jämfört med 25 procent i den tidigare prognosen. Import och export i ton ökar mer i den reviderade prognosen.

Ökningen av transportarbetet i Sverige samt den totala transporterade godsmängden i den reviderade prognosen beror framför allt på en förändrad fördelning av utrikeshandeln på länder och varugrupper som i sin tur medför effekter på den regionala fördelningen av transportarbetet i Sverige.

¹² *Prognos för godstransporter 2010*, SIKA-rapport 2000:7.

¹³ 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) samt transittrafiken för väg, järnväg och färja.



Figur 1.20. Transportarbete gods 1990, 1997 och prognos för 2010. Källa: SIKA.

För lastbil och järnväg skiljer sig tillväxten i den reviderade prognosen enbart marginellt jämfört med den ursprungliga prognosen. Godstransportarbetet på väg beräknas öka med 38 procent, vilket motsvarar en genomsnittlig årlig ökning på ca 2,5 procent. Transportarbetet med lastbil utanför Sverige ökar med 39 procent, jämfört med 26 procent i den tidigare prognosen. Transportarbetet med järnväg beräknas öka med 10 i stället för 12 procent vilket bl.a. beror på antaganden om mer realistiska hastigheter på järnvägsnätet på kontinenten. Dessa lägre hastigheter medför en mindre kraftig ökning av transportarbetet med järnväg utanför Sverige, 34 procent i stället för 42 procent, och har även effekt på valet av transportlösningar i Sverige.

Transportarbetet med lastfartyg och färjor (i Sverige) antas öka med ca 20 procent, vilket är en större ökning än i den tidigare prognosen. Uppgiften bör dock tolkas med försiktighet på grund av problem med att avgränsa transportarbetet inom respektive utom Sveriges gränser. Flygfrakten behandlas inte i prognoserna. För flyg finns dock en separat bedömning som gjorts av Luftfartsverket.¹⁴ Enligt preliminära uppgifter uppgick den internationella flygfrakten (inkl. trucking) förra året till ett samlat varuvärde på 230 miljarder kronor, vilket motsvarar en tillväxt på över 30 procent på tre år (1997–2000).

Prognosen visar alltså på en ökning inom alla transportslag. Eftersom ökningen är störst för lastbil och flyg sker emellertid en relativ omfördelning till dessa transportslag från järnväg och sjöfart. Den prognoserade utvecklingen av transporter på väg innebär möjligtvis flaskhalsar på huvudvägnätet regionalt vid vissa tidpunkter. I allmänhet är det emellertid persontrafiken som är dimensionerande för vägflödena. Vägverket räknar även med ökade kapacitetsproblem på motorvägsnätet på kontinenten. Ytterligare ett problem för näringslivets transporter är bärighetsbegränsningar på mindre vägar.

För järnvägen förekommer i dag problem med bristande kapacitet samt begränsade axellaster och lastprofiler. Delvis kommer problem till följd av dessa begränsningar att öka. Detta gäller infrastrukturen såväl inom Sverige som utanför Sverige. När det gäller järnvägstrafik på kontinenten finns även problem med höga kostnader,

¹⁴ Håkan Brobeck, *Möjlig utveckling av den svenska flygfrakten*, 1999.

bl.a. höga banavgifter. För sjöfarten finns inga större kapacitetsproblem i farlederna (farleden i Göteborg byggs ut), däremot kan landanslutningar till hamnar ibland vara ett problem.

Prognosen tyder också på att dagens tunga godstransportstråk kommer att förstärkas ytterligare. Den förhållandevis starka koncentrationen till ett antal huvudstråk för godstransporter som vi har redan i dag skulle därmed bli ännu mer markerad på 10–15 års sikt.

1.5 Kvaliteten på data

De data som används i måluppföljningen är av varierande kvalitet, både vad gäller hur väl statistiken täcker det område som följs upp och tillförlitligheten i uppgifterna. Generellt sett är tillförlitligheten större för statistiken om godstransporter medan tillförlitligheten är sämre för statistiken över persontransporterna.

Tidsplanen för att följa upp de transportpolitiska målen stämmer dåligt överens med de tidplaner som gäller för produktionen av statistiken, i flera fall reglerad i EU-direktiv. Årsdata för t.ex. sjöfart, lastbilstrafik och långväga buss finns tidigast framme i slutet av maj vilket gör det omöjligt att ta med dessa uppgifter i redovisningen. I andra fall, t.ex. för färdtjänst, baseras redovisningen på preliminära uppgifter.

I dag finns brister i kopplingen mellan de kvantifierade transportpolitiska målen och produktionen av officiell statistik inom transportområdet. Ett av kraven på den officiella statistiken är att den ska vara långsiktigt finansierad. Att kunna följa upp de transportpolitiska målen med officiell statistik skulle skapa en långvärdig trovärdighet i processen. Statistikproduktion styrs dock i mycket stor utsträckning av EU:s rättsakter och utrymmet att inom befintliga ramar anpassa statistiken till målen är därmed i praktiken mycket begränsad.

I tabellen nedan görs en sammanfattande bedömning av kvaliteten på statistiken över resande och godstransporter.

Tabell 1.3. Bedömning av kvalitet på statistik över resande och godstransporter

	Dålig	Medel	Bra	Kommentar till förändring 2000 m.m.
Persontrafik				
Bil		X		Uppgifterna om det totala transportarbetet är osäkra. Bilresandets karaktär gör att det är genuint svårt att skatta nivåer. Andra uppgifter om fordonspark, reseärenden m.m. har hög eller mycket hög kvalitet.
Lokal kollektivtrafik	X			Svårt pga stor andel resor med periodkort och varierande mätmetoder.
Tåg		X		Interregionala resor bra, för lokal och regional trafik sämre pga resor med periodkort.
Långväga buss	X			Branschen har undersökts vid två tillfällen. Bortfallen i undersökningarna har dock varit för stora för att statistiken skall kunna betraktas som tillförlitlig.
Flyg			X	Inrikes bra, för utrikesresor saknas transportarbete.
Sjöfart			X	Dålig täckning lokalt och regionalt, ingen fritidssjöfart.
Godstransporter				
Lastbil		X		Urvalsunders om svenska lastbilar max lastvikt minst 3,5 ton. En ny undersökning introducerades år 2000 till följd av en ny EU-förordning. Svarefrekvensen i undersökningen har gått ned vilket lett till att tillförlitligheten i data minskat. Transporterna med lätta lastbilar undersöktes under år 1999. Utländska lastbilar saknas.
Tåg			X	Täcker 98 procent av marknaden
Sjöfart			X	Från totalundersökning
Flyg			X	Osäkerhet om truckat gods dvs. marktransporter

Kvaliteten på statistiken över säkerhet, miljö och infrastrukturens egenskaper kommenteras under respektive målområde.

1.6 Händelser under 2000

Öresundsförbindelsen

I juli 2000 invigdes den fasta kombinerade väg- och järnvägsförbindelsen över Öresund. Under andra halvåret år 2000 passerade 1,5 miljoner *personbilar* över bron i båda riktningarna. Det motsvarar i genomsnitt drygt 8 000 bilar per dygn. Under perioden varierade antalet personbilar från närmare 16 000 per dygn under

invigningsmånaden juli till knappt 6 000 per dygn under november–december. Antalet tunga *lastbilar* (>3,5 ton) var drygt 60 000 under det halvår förbindelsen trafikerades. Fördelningen över perioden var tämligen konstant eller ca 350 per dygn. De lätta lastbilarna var färre, motsvarande ca 80 procent av de tunga lastbilarna.

Mer än 2 miljoner *personresor* skedde med regionaltåg under halvåret. Därtill ska räknas ett mindre antal med Kustpilen från Blekinge och med SJ:s fjärrtåg till Köpenhamn. Resandet med regionaltågstrafiken översteg med 40 procent vad operatörerna (SJ/DSB) hade räknat med inför trafikstarten. Under hösten låg regionaltågsresorna runt 350 000 per månad. Efter inkörningsproblem i starten stabiliserades efter hand situationen för *godstrafiken* på järnvägen. När samtliga lok och vagnar hade levererats i slutet av oktober passerade 25 godståg per dygn den fasta förbindelsen. Vid årsskiftet 2000/2001 rullade omkring 300 000 ton per månad på järnväg över Öresundsförbindelsen.

All persontrafik på statliga spåranläggningar belastas från år 2000 med en särskild avgift för att delfinansiera Banverkets årliga bidrag till Öresundskonsortiet. Upphandlad trafik har kompenseras genom att ersättningar till berörda trafikutövare justerats. Dessutom har mervärdesskatten på resor sänkts från 12 till 6 procent.

Avslutade stora vägprojekt (>500 mkr)

- E 6 Yttre Ringvägen, Malmö (16 km motorväg, anslutning till Öresundsförbindelsen)
- E 18/20 Örebro - Arboga (43 km motorväg)
- E 6 Håby - Rabbalshede (20 km fyrfältsväg)
- E 6 Sunningeleden med Uddevallabron (10 km motorväg)
- E 22 Söderåkra - Hossmo i Skåne (28 km 13-metersväg)

Avslutade stora spårprojekt

- Ny järnväg mellan Landskrona och Helsingborg
- Anslutning till Öresundsförbindelsen
- Anslutning till Arlandabanan norrifrån (Uppsala)
- Malmbanan på delen Gällivare - Boden (Uppgradering till 30 tons axellast)
- Järnvägen mellan Bergslagen och Göteborgs hamn (Uppgradering till 25 tons axellast)

Skattehöjningar

Som ett steg i ökad miljörelatering av skattesystemet beslutade riksdagen att höja skatten på diesel med 10 öre per liter, vilket tillsammans med indexuppräknning innebar att skatten på diesel höjdes med 11,7 öre per liter.

Kollektivtrafiken kompenseras för höjningen av dieselskatten med en sänkning av momsen på personbefordran från 12 till 6 procent.

Riksdagen beslutades också år 2000 att höja fordonsskatten på äldre dieslbilar (1993 års modell och äldre) till samma nivå som för nyare dieslbilar.

Höga bensinpriser

Under år 2000 varierade bensinpriset kraftigt. Priset för en liter blyfri 95-oktanig bensin var som högst i juni då SCB noterade 9,95 kronor i sina mätningar, under kortare perioder var priset även över 10 kronor per liter. Som lägst var priset i januari då en liter kostade 8,77 kronor.

Stora regnmängder under sommaren och hösten

De kraftiga och ihållande regnen under sommaren i södra Norrland och under slutet av året i Dalsland och Värmland innebar betydande skador på vägarna och järnvägarna. Bl.a. fick ett hundratal vägavsnitt stängas av helt med stora problem för framkomligheten som följd. För järnvägarna drabbades särskilt Mittbanan i södra Norrland där antalet tågstörningstimmar fördubblades jämfört med föregående år.

Exempel på offentliga utredningar av betydelse för transportsektorn

Miljö

Under år 2000 lämnade både Miljömålskommittén och Klimatkommittén sina betänkanden (SOU 2000:52) respektive (SOU 2000:23). Bägge kommittéerna lägger i sina överväganden och förslag stor vikt vid transportsektorns påverkan på klimat och miljö och att åtgärder erfordras som dels rör trafikens omfattning, lokalisering och bedrivande, dels utgår från teknisk utveckling av fordon och bränslen.

Regional utveckling

Transportsektorn ges även ett stort utrymme också i regionalpolitiska kommitténs slutbetänkande (SOU 2000:87) föreslås ökad rörlighet som regionalpolitiskt mål och att åtgärder i transportsystemet vidtas i syfte att främja regionförstoring.

Trafiksäkerhet

I utredningen *Ett gemensamt ansvar för trafiksäkerheten* som avlämnades under året analyseras brister i nuvarande lagstiftning för ett säkert vägtransportsystem. Förslag till bestämmelser, sanktioner och kontrollsystem, samt inrättandet av en för vägtrafiken fristående vägtrafikinspektion.

Utvecklingsarbete inom myndigheter

Vägverket

Inom Vägverket har under året en vision för vägtransportsystemet tagits fram. Vidare har inom verket arbete bedrivits om bland annat effektsamband för olika åtgärder, identifiering av åtgärder för ökad säkerhet och minskad miljöbelastning samt underlag om behov av insatser för ökad bärighet, drift och underhåll.

Banverket

Banverket lyfter i sin årsredovisning fram arbeten om bland annat utveckling av tågtrafiksäkerheten, miljöförbättringar, ökad konkurrensutsättning av produktionsverksamheten och kvalitetsarbete tillsammans med operatörer om punktlighet.

Luftfartsverket

Luftfartsverket har i en delrapport Upphandling av flygtrafik – en kartläggning, presenterat ett förslag till modell för upphandling av flygtrafik. Luftfartsverket har vidare under år 2000 tagit i bruk ett statistik- och rapportsystem (DARSA), för mätning, bevakning och analys av förseningar i flygtransportsystemet till/från samt inom Sverige. Dessutom har Luftfartsverket i studien *Växjö flygplats betydelse för den regionala utvecklingen* särskilt analyserat begreppet regionförstoring som en förutsättning för regional tillväxt. I Växjöstudien bedöms att flygförbindelserna – nationellt och internationellt – till och från Växjö flygplats ha stor regionalpolitisk betydelse. Luftfartsverket avser att genomföra ytterligare studier om flygets regionala betydelse.

Sjöfartsverket

Av betydelse för sjöfarten är att beslut har fattats om att genomföra omfattande underhåll av slussarna i Trollhätte kanal. En utredning om de tekniska och samhällsekonomiska förutsättningarna för en utbyggnad av slussarna i Södertälje kanal har också påbörjats.

SIKA

Statens institut för kommunikationsanalys, SIKA, har i samverkan med berörda myndigheter under år 2000 arbetat i projekt om bland annat:

- Vidareutveckling av de transportpolitiska målen.
- Marginalkostnadsprissättning. Pilotstudie tillsammans med Finland.
- Infrastruktur och regional utveckling. I nära samarbete med NUTEK.
- Planering av storstädernas transportsystem.
- Stråkanalyser för godstransporter. Underlag till Godstransportdelegationen.
- Alternativ till Eurovinjett-systemet.
- Analys av läget inom informations- och kommunikationstekniken.

2 Ett tillgängligt transportsystem

2.1 Gällande mål

Etappmål saknas

Som transportpolitiskt delmål för tillgänglighet gäller:

Transportsystemet ska utformas så att medborgarnas och näringslivets grundläggande transportbehov kan tillgodoses.

För närvarande saknas etappmål för tillgänglighet. Frågan om etappmål har dock utretts bland annat i det s.k. måluppdraget¹⁵ där SIKA:s slutsats var att tillgänglighet är ett mångdimensionellt begrepp där val av mått och mål inrymmer svåra avvägningar mellan olika intressen och hänsyn. Som rimlig ambition föreslogs att tills vidare inrikta arbetet på att åstadkomma en välbalanserad och informativ beskrivning av tillstånd, särskilt när det gäller de mer generella aspekterna på tillgängligheten.

Efter rapporteringen av måluppdraget har frågorna om mål för tillgänglighet behandlats vidare inom bland annat SIKA och Vägverket och med inriktning mot att i första hand utveckla mått och indikatorer som kan beskriva den tillgänglighet som transportsystemet erbjuder.

Tillgänglighet svårt att uttrycka i etappmål

Delmålet för ett tillgängligt transportsystem är alltså inriktat på att tillgodose "grundläggande transportbehov". Behovet har egentligen inte med transporterna att göra, utan med de samhällsfunktioner som bedöms vara angelägna att kunna nå med hjälp av transporter. Exempel på sådana funktioner som ska kunna nås är sjukvård, utbildning, dagligvaruhandel, nationella centra, etc. Frågan om det går att precisera ens en lägsta acceptabel nivå – en minimistandard – för tillgängligheten till sådana funktioner har dock ännu inget etablerat svar.

Ett problem är att det ofta finns flera tänkbara sätt att åstadkomma en given tillgänglighet. I vissa fall skulle tillgängligheten kunna åstadkommas genom omlokalisering, antingen av medborgarna eller av de funktioner som ska kunna nås. En skola skulle t.ex. kunna delas upp på flera enheter. Det är heller knappast möjligt att garantera medborgarna en viss tillgänglighet, oberoende av var de väljer att uppehålla sig. En meningsfull lägsta acceptabel tillgänglighetsnivå relaterad till en

¹⁵Vidareutveckling av de transportpolitiska målen, SIKA Rapport 2000:1

viss uppsättning samhällsfunktioner blir alltså svår att bestämma. Mål för tillgänglighet bör dessutom sannolikt vara differentierade och anpassade till de varierande lokala förutsättningarna, både vad gäller kostnaderna för transportlösningar och möjligheter till omlokalisering.

Förbättringar av transportförutsättningarna leder till förbättringar av tillgängligheten generellt, dvs. för alla grupper av transportkonsumenter och i förhållande till alla slags målpunkter. Det förefaller dock poänglöst att knyta etappmål till sådana mått på tillgänglighetsförbättringar.

För individerna/hushållen handlar det bland annat om var man ska bo och arbeta, men även om var man ska uträta inköp, service och rekreation. Dessa val bestäms till viss del av transportbetingelserna. Förbättrade transportmöjligheter gör det i princip möjligt att välja ett bättre – om så i förhållande till arbetsplats och andra målpunkter mer avlägset – boende och ett bättre – om så i förhållande till bostaden och andra målpunkter mera avlägset – arbete. Detta innebär att det blir problematiskt att söka precisera mål för medborgarnas och näringslivets tillgänglighet till olika samhällsfunktioner. Även om det skulle lyckas att bestämma, och med transportpolitiska lösningar skapa, en önskad tillgänglighet utifrån ett från början givet lokaliseringsmönster, kommer anpassningarna till de förbättrade transportförutsättningarna att så småningom erodera resultatet. Samtidigt vill vi i princip inte motverka omlokaliseringar, dvs. vi ifrågasätter inte värdet från välfärdssynpunkt av dem. Frågan är hur vi i samband med försök till formulering av tillgänglighetsmål ska förhålla oss till denna transportpolitiska paradox.

Det finns också skäl att varna för att låta värdet av tillgänglighetsförbättringar i transportpolitiken representeras av enbart mål för tillgänglighet syftande till att tillgodose "grundläggande transportbehov". Sådana mål skulle, om de gick att bestämma med tillräcklig precision, inte på ett acceptabelt sätt fånga värdet av förbättrad tillgänglighet, eller förbättrade transportbetingelser, generellt.

Enligt SIKAs uppfattning förefaller det vara realistiskt att försöka arbeta med fler parallella och mer preciserade mått som fungerar som indikatorer på i vilken riktning utvecklingen går. Problemet i detta fall kan vara att det krävs en stor mängd mått för att kunna beskriva den samlade utvecklingen med någon högre grad av täckning. Drivs kraven på precision och täckning för långt finns det en risk att överblicken och därmed också informationsvärdet förloras.

Etappmål för funktionshindrades tillgänglighet ska prioriteras

I ovannämnda uppdrag till SIKA att i samverkan med andra myndigheter vidareutveckla etappmål angavs särskilt vad gäller tillgänglighet att frågan om etappmål för tillgänglighet till transportsystemet för funktionshindrade skulle prioriteras.

SIKA bedömde att det, mot bakgrund av det "Hela resan-perspektiv" som var utgångspunkt för arbetet med detta mål, borde vara möjligt att identifiera vad som behöver åtgärdas och när detta kan vara genomfört. SIKA framhöll att även med ett "Hela resan-perspektiv", som utgår från en helhetssyn på möjligheten att använda

transportsystemet, är det viktigt att formulera etappmål för operativa delar bland annat för att tydliggöra vilka åtgärder som bör vidtas samt för att göra det möjligt att enkelt kunna följa upp etappmålen.

2.2 Diskussion om mål och mått för tillgänglighet

Den slutsats, som SIKA framförde i måluppdraget är att det är svårt och kanske inte ens lämpligt att lägga fast etappmål för tillgänglighet generellt och att man åtminstone på kort sikt i första hand bör sträva efter att finna indikatorer som belyser hur tillgängligheten utvecklas. Indikatorer kan vara tillståndsbilder, som inte nödvändigtvis behöver vara återkommande uppföljningsbara, men som beskriver situationen i viktiga avseenden. Vid val av lämpliga indikatorer bör dock eftersträvas att det även finns sådana som på sikt kan ingå som komponenter i uppbyggnaden av etappmål.

Möjligt formulera mål för funktionshindrades tillgänglighet

Vägverket har under 1999 och 2000 undersökt funktionshindrades möjligheter att utnyttja kollektivtrafiken. Resultat av undersökningen visar att av dem som åkt kollektivt under de två senaste veckorna är 40 procent nöjda med kollektivtrafiken och bland dem som sällan reser kollektivt anger 13 procent att de inte kan åka buss på grund av funktionshindret. Ca 5 procent av dem som åker kollektivt uppger någon form av problem förknippat med detta resande.

I måluppdraget föreslog SIKA etappmål som grundades på kriterier för informationssystem och utbildad personal samt en tidpunkt då de skulle vara uppfyllda. För andra egenskaper i transportsystemet föreslogs fortsatt utredning av vilka kriterier i övrigt som bör vara uppfyllda för att personer med funktionshinder ska ha en god tillgänglighet till transportsystemet samt en tidpunkt då sådana kriterier ska ha lagts fast. Därefter bör det vara möjligt att lägga fast som etappmålnivå t.ex. att för X procent av trafikanläggningarna och anslutningarna mellan dem ska kriterierna vara uppfyllda år Y. Innan detta är möjligt är det dock nödvändigt att det finns åtminstone en översiktlig bristanalys och uppskattningar av kostnader för åtgärder som erfordras för att aktuella målnivåer ska nås.

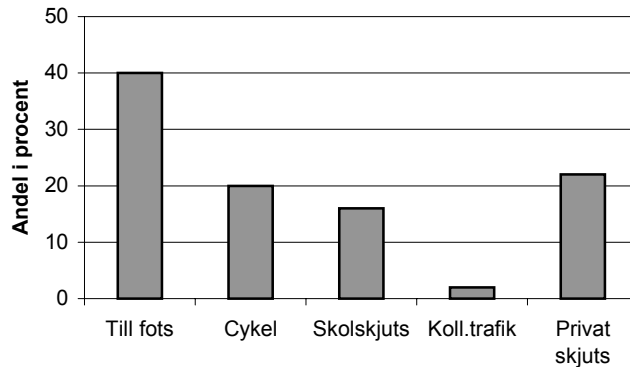
Som tänkbara indikatorer som belyser tillståndet när det gäller funktionshindrades tillgänglighet till transportsystemet bedömer SIKA att man kan diskutera t.ex. åtgärder för handikappanpassning i (antal):

- bussar
- terminaler
- busshållplatser

En alternativ uppsättning indikatorer skulle kunna vara ännu icke åtgärdade färdmedel och trafikanläggningar. Detta förutsätter dock att bristerna har inventerats. Sådana indikatorer bör eftersträvas som på sikt kan vara beståndsdelar i ett etappmål för ett tillgängligt transportsystem.

... och för barns tillgänglighet till skola

Under år 2000 har tillgängligheten för barn studerats genom en enkätundersökning¹⁶ till skolbarns föräldrar i såväl tätort som landsbygd. Resultaten visade att en majoritet av barnen har kortare än 1 km till skolan, en majoritet tar sig dit gående eller cyklande. En knapp majoritet av föräldrarna bedömer att skolvägen är osäker.



Figur 2.1. Barns färdssätt till skolan under april–oktober. Källa: Vägverkets sektorredovisning 2000.

Hur föräldrarna uppfattar barnens tillgänglighet till skolan beror enligt undersökningen bland annat på avståndet, hur gena och säkra gång- och cykelvägarna är samt på trygghet och säkerhet i miljön. Barnens rörlighet kan dessutom begränsas av förbud från oroliga föräldrar.

Barns möjlighet att på egen hand kunna ta sig till skolan beror också av flera andra faktorer än transportsystemets utformning. Det gäller t.ex. skolors etablering/nedläggning, utnyttjande av frihet att välja skola och bostadsbebyggelsens utbredning. Många väljer också att skjutsa sina barn till skolan när man åker till arbetet, vilket inte behöver ha samband med bristfälliga gång- och cykelvägar. Även annat vid sidan av trafikmiljön som t.ex. överfallsrisk, kan påverka uppfattningen om möjligheten att ta sig till skolan på egen hand. T.ex. kan en enskild olyckshändelse drastiskt ändra inställningen till säkerheten längs skolvägen.

Ett tänkbart etappmål skulle kunna avse förekomst av säkra gång- och cykelvägar mellan bostadsområden och skolor/serviceinrättningar enligt någon enhetlig definition som utgår från t.ex. ortsstorlek och bebyggelsestäthet. Som tänkbara indikatorer som belyser tillståndet när det gäller barns möjligheter att på egen hand ta sig till skolan bedömer vi att man kan diskutera t.ex.:

- Barns färdssätt till skolan, enligt statistiska undersökningar
- Utbyggnad av gång- och cykelvägar, t.ex. km/år
- Resultat från inventeringar av behov av cykel- och gångvägar.

¹⁶ Redovisas i Vägverkets sektorredovisning 2000.

Svårt formulera mål för tillgänglighet till arbetsplatser samt andra lokala och regionala destinationer

Diskussion

SIKA bedömer det inte som lämpligt att formulera etappmål som utgår från att minska tid eller kostnad för resor till arbetet eller till andra lokala och regionala destinationer. Något entydigt samband mellan åtgärder i transportsystemet och kortare restid anser vi inte finns. Bättre infrastruktur möjliggör längre och även kostsammare resor inom samma tidsrymd. Nya vägar underlättar utspridning av bebyggelse och ökar även valfriheten för lokalisering av företag och service, vilket ofta kan leda till ”sämre” tillgänglighet mätt i tid och kostnader. De analyser som gjorts t.ex. inför inriktningsplaneringen tyder på att förbättringar i transportsystemet till helt dominerande del tas ut i längre resor. Analyserna tyder på att restiden och antalet resor förblir tämligen konstanta medan den genomsnittliga reslängden ökar om de studerade inriktningsalternativen genomfördes. Detta resultat styrks av att vi historiskt kunnat konstatera att såväl antalet resor som den dagliga restiden förblivit relativt konstant trots dramatiska förbättringar av transportsystemet. Reslängderna har däremot blivit betydligt längre. I avsnitt 1.1 och figur 1.4 bekräftas denna utveckling för senare delen av 1990-talet.

Med de krav på bland annat uppföljningsbarhet över flera år som vi anser bör ställas på etappmål blir det också svårt att lägga fast sådana etappmål som utgår från mätningar med prognosverktyg (SAMPERS eller andra liknande verktyg). Vi måste räkna med att utvecklingen av själva modellen kommer att pågå kontinuerligt och att beskrivningen av transportsystemet som utnyttjas i dessa modeller successivt detaljeras och förbättras. Det blir då inte möjligt att särskilja resultat till följd av förändringar av modellen respektive av hur tillgängligheten faktiskt ändras. Eftersom förändringarna av tillgängligheten normalt är förhållandevis små finns det en risk att förändringarna av modellen kan omöjliggöra en korrekt uppföljning över tiden.

Problemen är särskilt stora när det gäller tillgänglighet med lokal och regional kollektivtrafik. För att möjliggöra en rättvisande beskrivning av tillgängligheten med dessa transportslag måste dessa beskrivas betydligt mer detaljerat i modellerna än hittills, vilket bland annat förutsätter omfattande inventeringar och kodningar. För att möjliggöra en uppföljning måste dessutom informationen löpande ajourhållas.

Sammanfattningsvis kan vi konstatera att de nya verktyg som utvecklats öppnar nya möjligheter att följa upp hur tillgängligheten utvecklas, men att det är svårt att ännu basera etappmål på sådana mått. De mått som kan tas fram bör snarare ses som indikatorer för vilka kraven på absolut jämförbarhet över tiden kan vara något lägre.

Indikatorer

Tänkbara indikatorer på tillgänglighet skulle kunna utgöras av den potentiella tillgängligheten

- från glesbygd till centralort (kommuncentrum)
- från glesbygd och centralorter till huvudstaden och
- från glesbygd, centralorter och huvudstaden till omvärlden

Måtten skulle beräknas via SAMPERS. För tillgänglighet i vägsystemet är detta sannolikt genomförbart redan idag medan indikatorer för tillgänglighet med kollektivtrafik enligt diskussionen ovan skulle kräva omfattande arbetsinsatser. Grad av detaljering vid redovisning och närmare definition av måtten behöver dock övervägas närmare.

En annan typ av indikatorer som kan övervägas utgörs av den potentiella tillgängligheten till arbetsplatser, uttryckt i antal arbetsplatser som kan nå inom X min. Måttet kan uttryckas på olika nivåer från kommun och uppåt.

Ytterligare exempel på en indikator som kan vara värd att studera närmare är att via koordinatsättning av bostadsbebyggelse respektive arbetsställen beräkna verkliga avstånd mellan bostad och arbetsplats och att följa hur detta förändras över tiden. Om en sådan ansats visar sig möjlig utan alltför stora resursinsatser skulle genomsnittlig faktisk reslängd för arbetsresor kunna vara en indikator och där förändrad reslängd bland annat kan ses i relation till förändringar av transportsystemet. Om en sådan analys skulle visa att avstånden till arbetet blir längre skulle det kunna vara en indikator på regionförstoring.

Etappmål för restider kan formuleras

Minskade restider mellan vissa orter skulle kunna vara ett tänkbart etappmål som kompletterar ovan diskuterade mer landsbygdsorienterade indikatorer. Man måste dock beakta risken för att ett sådant etappmål kan ge incitament till att prioritera åtgärder på sträckor som väljs för uppföljning.

Ett tänkbart mål kan vara att med utgångspunkt från en matris som beskriver restider mellan de 10–15 största tätorterna formulera mål antingen för att restiden ska minska med en viss procentsats (i genomsnitt eller för varje relation) eller exempelvis att x procent av sträckorna ska kunna trafikeras med minst y km/tim. Vi bedömer dock att även dessa mått i vart fall till att börja med snarare bör ses som en indikator på nationell nivå av hur restider utvecklas än som uttalade etappmål.

2.3 Utveckling under året

Nedan beskriver vi utvecklingen av tillgängligheten under året. Eftersom det inte finns några etappmål är det inte givet vilka mått som bör följas mellan åren. I analysen nedan anges ett antal mått som kan vara lämpliga att på sikt följa upp som indikatorer på hur tillgängligheten förändras.

Restider längs nationella vägar ökade

Den totala restiden på det *statliga* vägnätet – som svarar för ca två tredjedelar av det totala vägtrafikarbetet – är ca 600 miljoner fordonstimmar. Under åren 1999 och 2000 ökade antalet fordonstimmar med 20 respektive 10 miljoner eller i genomsnitt ett par procent per år. Samtidigt bedöms de vägar som öppnats för trafik under dessa år ha minskat restiden med drygt 1 miljon fordonstimmar per år¹⁷. Hastighetsgränser som sänkts av trafiksäkerhetsskäl har samtidigt ökat restiden med 0,2 miljoner fordonstimmar under år 2000. Det året gjordes inte så många ytterligare hastighetsnedsättningar jämfört med 1999. Hastighetsnedsättningar som gjordes det året motsvarade restidsförlängning med 2–4 miljoner fordonstimmar per år.

Små förändringar av restider på järnvägar

I förra årets måluppföljning ingick en tabell (nummer 2.1, redovisas inte nu) som visade hur de snabbaste restiderna med tåg mellan några större orter förändrats. De förändringar som skett år 2000 innebär i förhållande till 1999 främst:

- kortare restider på Västkustbanan, t.ex. 35 min kortare restid mellan Göteborg och Malmö
- något längre restid på södra stambanan, t.ex. 5 min längre restid mellan Stockholm och Malmö
- två ytterligare uppehåll och 5 min längre restid med snabbaste förbindelse mellan Stockholm och Linköping.

Således har inga större förändringar skett, utöver förbättringar till följd av åtgärder som blivit klara på Västkustbanan.

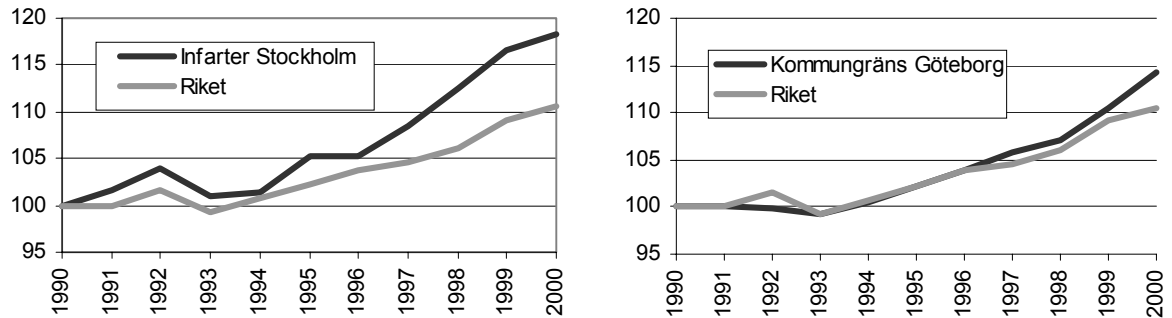
Begränsad framkomlighet i storstäder

Mer allvarliga kapacitetsproblem på det svenska vägnätet finns i stort sett bara i våra största städer. Även för kollektivtrafiken är problemen med kapaciteten särskilt uttalade här. Det gäller dels på järnvägsspåren, dels i stationer och fordon. Dessutom påverkar trängsel i vägnätet även busstrafiken. Mått på hur framkomligheten ser ut i storstäderna är alltså viktiga delar i beskrivningar av både transportkvaliteten för näringslivet och av den tillgänglighet som blir möjlig med personresor.

Trafikutveckling

Som en indikation på hur trängselsituationen utvecklats redovisas nedan hur trafikutvecklingen sett ut för några delar av Stockholm och Göteborg.

¹⁷ Avser vägobjekt som haft en investeringskostnad över 5 miljoner kronor.



Figur 2.2. Trafikutveckling på de större infartslederna till Stockholm respektive kommungränssnittet i Göteborg jämfört med riket¹⁸.

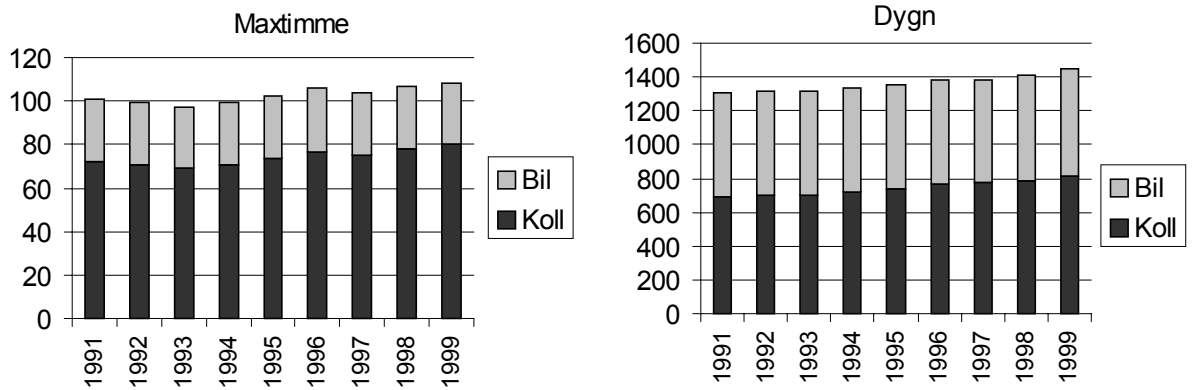
På infarterna mot Stockholm har trafikutvecklingen varit betydligt snabbare jämfört med riket i genomsnitt, framförallt efter 1996. Under år 2000 är ökningen å andra sidan något mindre (1,3 procent i Stockholm). Dessa data är dock alltför osäkra för att man säkert ska kunna uttala sig om utvecklingen mellan enskilda år. Något som talar för att bilresandet borde ha ökat snabbare i Stockholm än i riket är att bilinnehavet här har ökat kraftigt de senaste två åren. År 2000 ökade det med drygt fem procent vilket är nästan dubbelt så mycket som i riket. Samtidigt växte också befolkningen relativt kraftigt eller med ca 1 procent vilket är 5 gånger mer än genomsnittet för riket.

I de yttre delarna av Göteborg har biltrafikutvecklingen varit likartad den i riket i snitt sedan 1990¹⁹. Under de senaste åren har dock trafiken i Göteborg vuxit snabbare. Under år 2000 ökade antalet bilar över kommungränsen med drygt tre procent. Bakom ökningen ligger bland annat ett ökat bilinnehav i Göteborgsregionen (men inte i kommunen Göteborg) och en minskning av det genomsnittliga antalet resenärer per bil. Fler bosätter sig också på ”pendlingsavstånd” från centrala Göteborg.

Den kraftiga ökningen av biltrafiken bör – framför allt i Stockholm – ha lett till att fler fordon fastnar i köer och att tidsförlusterna ökar. Närmare centrum har biltrafikökningen dock inte varit lika kraftig. Här är vägkapaciteten så hårt utnyttjad att det håller tillbaka en trafikökning.

¹⁸ Indexet för Stockholm bygger på Vägverkets mätningar av antalet fordon på de större infartslederna mot Stockholm i oktober respektive år. Indexet för Göteborg bygger på mätningar i det s.k. kommungränssnittet, från Trafikkontoret i Göteborg.

¹⁹ Alla uppgifter om trafikarbetet i Göteborg kommer från Trafikkontoret i Göteborg.



Figur 2.3. Passagerer över tullsnittet i Stockholm under maxtimme respektive dygn. Källa: Regionplane- och trafikkontoret/SL.

Figurerna ovan visar passagerer över det s.k. tullsnittet i Stockholm. Här syns det att biltrafiken ligger stilla under maxtimmen men ökar något över dygnet. Kollektivtrafiken ökar dock betydligt snabbare, såväl under maxtimme som över dygnet. Siffror för år 2000 finns ännu inte framme. Mätningar från det s.k. Saltsjö-Mälarsnittet tyder dock på att resandet med såväl bil som kollektivtrafik ökat ganska kraftigt, båda med ca fyra procent år 2000. Biltrafiken ökar dock något mindre under maxtimmen än under hela dygnet. Denna utveckling är omvänd mot den som gäller i övrigt i Stockholms län där biltrafiken brukar öka snabbare än kollektivtrafiken.

I Göteborg har biltrafiken i centrala delar till och med minskat något under 1990-talet. Från 1990 har den minskat med ca sju procent i ett snitt i utkanten av centrala staden och med hela sjutton procent i de allra mest centrala delarna (det s.k. citysnittet). Flödena varierar dock mellan åren, bland annat eftersom de påverkas av olika gatuarbeten. Under år 2000 ökade trafiken med en dryg procent i den centrala staden men minskade med nästan sju procent i city.

Utveckling av framkomlighet

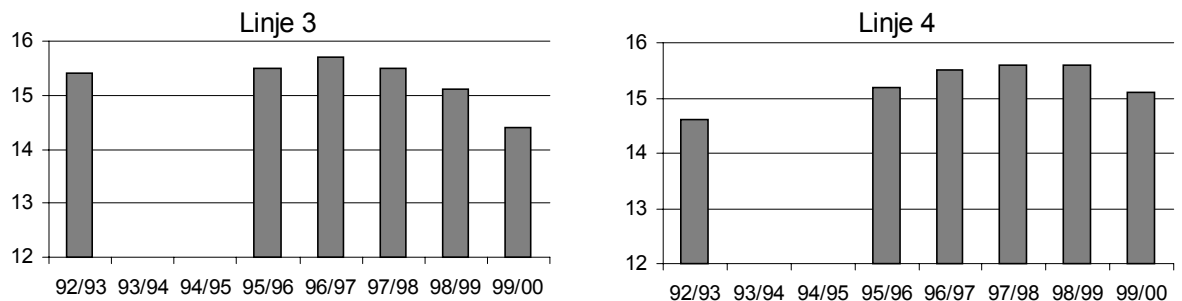
Trafikutvecklingen är bara en indikation på hur framkomligheten förändras. Data som enkelt visar hur trängseln utvecklas är svårare att ta fram. Ett sätt att beskriva framkomligheten är att titta på hur många fordon som fastnar i köer. Enligt en modellberäkning var det 1998 över 300 000 fordon som drabbades av trängsel (räknat som antal fordon som tvingas reducera hastigheten med hälften eller mer) under morgonens maxtimme varje dag i Stockholm. Motsvarande siffra för Göteborg var ca 40 000 fordon²⁰. Någon ny beräkning för situationen år 1999 eller 2000 har inte gjorts. Att följa måttet varje år är nog inte realistiskt men med några års mellanrum borde nya beräkningar kunna göras. Helst bör också beräkningar göras av hur stor merkostnad – i form av restid eller pengar – som köerna orsakar. För 1997 har Vägverket t.ex. beräknat att den ökade restiden på grund av trängsel under morgo-

²⁰ *Flaskhalsar i transportsystemet*. SIKA/TranseK 1999.

nens maxtimme är 29 procent i Stockholm²¹. Fortsatt metodutveckling är dock angelägen.

Näringslivets situation är en viktig aspekt av framkomligheten i storstäderna. Genom det s.k. NÄTRA-projektet finns nu en kartering av hur dessa transporter ser ut i Stockholm. Den modell som där tagits fram har kombinerats med modeller för persontrafiken för att finna flaskhalsar i vägnätet där kapaciteten är avsevärt begränsad. En genomsnittshastighet under 10 km/tim har använts som kriterium. Flera passager i de centrala delarna av Stockholm finns med, såsom Slussen-Skeppsbron, Valhallavägen vid Roslagstull och Klarastrandsleden. Dessa flaskhalsar kan också orsaka köer på anslutande leder, t.ex. infartslederna.

En annan mycket viktig aspekt är framkomligheten för kollektivtrafiken.



Figur 2.4. Genomsnittlig hastighet km/h, inkl. hållplatstid, för linje 3 (linje 48 före mars 99) och linje 4 (linje 54 före aug 1998) i Stockholm under vardagar 07.00–18.00. Källa SL.

Ett sätt att studera kollektivtrafikens framkomlighet är att mäta bussarnas medelhastighet. Av figurena framgår att medelhastigheten för bussarna i det s.k. stornätet i Stockholms innerstad är ca 15 km/h, inklusive hållplatstid. Linje 3 (f.d. linje 48) går igenom Stockholms mest centrala delar medan linje 4 (f.d. linje 54) går i utkanten av dessa. Längs båda linjerna genomfördes framkomlighetshöjande åtgärder såsom signalprioritering och kollektivkörfält under hela 1990-talet. Det visade sig också i svagt ökande medelhastigheter. Under senare tid har hastigheterna dock sjunkit, framför allt på linje 3. Sannolikt beror det såväl på en biltrafikökning som på åtgärder i gaturummet (t.ex. fler cykelbanor och minskad parkeringsövervakning). Regularitet – dvs. hur väl bussarna passar tiden – är egentligen kanske viktigare för trafikanterna än hastigheten. Även regulariteten påverkas dock starkt av hur framkomligheten ser ut. En majoritet av turerna med linje 3 och 4 klarar i dag inte den gräns som SL anser vara godkänt.

Även den spårbundna kollektivtrafiken kan ha problem med framkomligheten, dels beroende på tillfälliga störningar, dels beroende på att spåren är så hårt utnyttjade att någon utökad trafikering inte kan ske. Kapacitetsutnyttjandet på järnvägsspåren är i dag högt i alla våra storstadsområden. Förändringarna i kapacitetsutnyttjande jämfört med 1998 (som redovisades i fjolårets rapport) är små.

²¹ *Trängsel i tätort*. Vägverket publikation 1999:109.

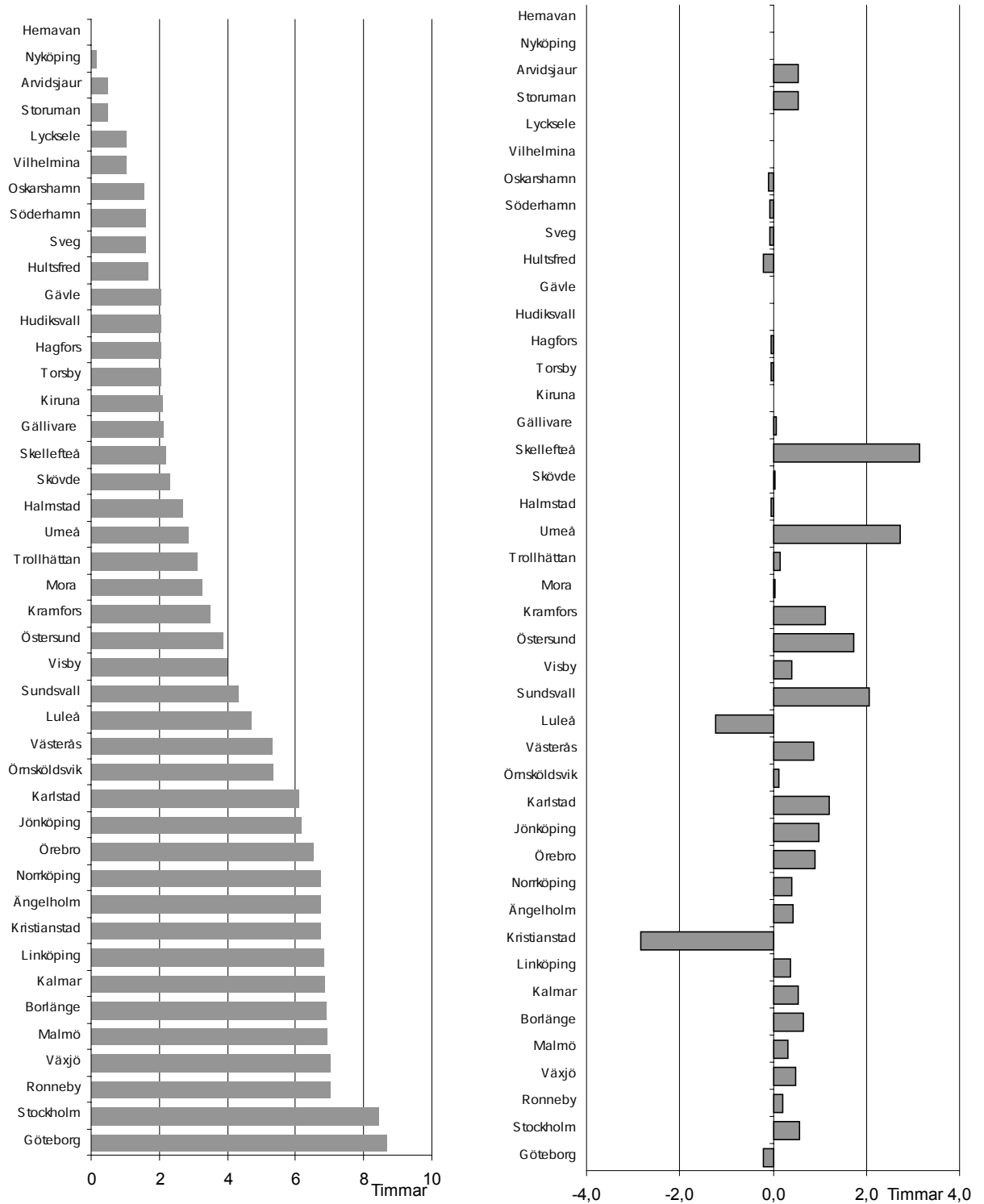
Bättre möjligheter att resa mellan flygplatser i Sverige och övriga Europa

Från Sverige

Luftfartsverket undersöker regelbundet möjligheterna att dels kunna resa över dagen från svenska flygplatsregioner till ett stort antal europeiska städer, dels ta sig till de svenska flygplatserna från dessa städer i Europa. År 2000 omfattade studien 41 svenska flygplatser. Sedan föregående år har Gävle flygplats utgått beroende på att trafiken från den flygplatsen till Arlanda har lagts ned.

Beräkningarna avser hur lång tid det är möjligt att vistas på destinationsorten under ett dagsbesök. Exempelvis framgår det att en person som avreser med första avgången från Göteborg till Frankfurt och återvänder med den sista kan vistas totalt 14 timmar i Frankfurt. Om man reser från Frankfurt till Göteborg på motsvarande sätt kan man tillbringa 7 timmar i Göteborg.

Ingen tid för anslutningar i form av resor till och från flygplatsen har medräknats. Där direkttrafik saknas tillåts en mellanlandning, ett s.k. transferstopp. Endast vistelsetider på minst 4 timmar har tagits med. Genomsnittet av vistelsetiderna blir ett mått på den svenska flygplatsregionens åtkomlighet till de europeiska städerna.



Figur 2.5. Åtkomlighet, mätt som genomsnittlig vistelsetid i ett antal europeiska städer samt förändring av åtkomligheten från 1999 till 2000. Källa: Luftfartsverkets sektorredovisning 2000.

Den bästa åtkomligheten 2000 hade Stockholm och Göteborg med en möjlig genomsnittlig vistelsetid på knappt 9 timmar tätt följt av Göteborg 8,45 timmar. Från dessa båda flygplatser finns direktavgångar till flera av de utländska destinationerna. Flertalet av de orter som kommer därefter med åtkomlighetsvärde på

mellan 7 och 7,5 timmar (6 och 7 timmar) har goda förbindelser med utöver Arlanda även med Köpenhamns flygplats Kastrup som är Skandinaviens ledande transferflygplats.

Jämfört med 1999 har vistelsetiden i europeiska större städer i genomsnitt blivit något längre för resor från Stockholm medan motsvarande tid blivit något kortare från Göteborg. För flertalet redovisade orter har åtkomligheten ökat. Kristianstad och Luleå har dock fått relativt kraftiga försämringar i detta avseende.

Till Sverige

På motsvarande sätt som för resor till utländska destinationer har Luftfartsverket beräknat vistelsetiden för resor från utlandet till de svenska flygplatserna. Bästa tillgängligheten, dvs. den region i Sverige dit det var lättast att ta sig till från de angivna europeiska städerna, har inte oväntat Stockholm med en möjlig genomsnittlig vistelsetid på nästan 9 timmar vilket är ca 15 min mer än förra året. För Malmö, Göteborg och Ängelholm var motsvarande tid mellan 6,5 och 6,7 timmar. Efter dessa är avståndet relativt stort till nästa grupp där vistelsetiderna varierar mellan drygt 4 och knappt 5 timmar. Denna grupp har goda förbindelser med Köpenhamn. Tre av flygplatserna var inte möjliga att nå från utlandet för en endagsföretning, nämligen Kiruna, Arvidsjaur, och Storuman.

En slutsats är att det är lättare att åka ut från än att komma till svenska flygplatsregioner. Ett sätt att drastiskt förbättra tillgängligheten för många flygplatser vore att få till stånd direkttrafik med Köpenhamn, vilket dock är svårt beroende på att passagerarunderlaget är litet för många av linjerna samt begränsad kapacitet för att ta emot ytterligare trafik på Kastrup.

3 En hög transportkvalitet för näringslivet

3.1 Gällande mål

Som transportpolitiskt delmål för transportkvalitet gäller att:

Transportsystemets utformning och funktion skall medge en hög transportkvalitet för näringslivet

Etappmålen ger ofullständig bild av transportkvaliteten

Nuvarande etappmål för transportkvalitet är knutna till utvecklingen av standarden på vägar och järnvägar. Kommande riksdagsbeslut om inriktningen av infrastrukturinvesteringarna blir därmed avgörande för om nuvarande etappmål kommer att kunna uppnås. De beräkningar som genomförts av trafikverken och SIKA inom ramen för den strategiska analysen, som utgör en del av underlaget för inriktningsbeslutet, visar att nuvarande etappmål ej kan uppnås med de resursramar och åtgärdssammansättningar som analysen bygger på. Det talar för att det bör finnas en beredskap för att senare ompröva etappmålen så att de blir förenliga med riksdagens inriktningsbeslut.

De befintliga etappmålen är:

- De samhällsekonomiska merkostnaderna av bristande beläggningsunderhåll på vägar ska elimineras till år 2007.
- Beläggning eller emulsionsdammbindning bör till år 2007 ha genomförts på samtliga grusvägar där detta är samhällsekonomiskt lönsamt.
- Åtgärder för att förhindra att vägar avstängs för trafik med lastbilar under normala tjällossningsperioder ska till år 2007 ha genomförts på samtliga vägar där detta är samhällsekonomiskt lönsamt.
- Antalet störningstillfällen för godstrafik på de mest drabbade järnvägssträckorna ska minst halveras till år 2007.
- Högsta tillåtna axellast ska till år 2007 ökas från 22,5 ton till 25 ton på järnvägssträckor med omfattande inrikes systemtransporter.
- Lastprofilen ska till år 2007 ökas på de järnvägssträckor som kan komma i fråga för 25 tons axellast.

Under år 2000 har Vägverket enligt sin sektorsredovisning börjat konkretisera följande tre etappmålsområden:

- **Vägars yta** - Andelen trafikanter som är mycket eller ganska nöjda med vägarna ska öka.
- **Vägars bärighet** - Veglängden i bärighetsklass 1 ska öka.

- **Vägsystemets tillförlitlighet** - Andelen yrkestrafikanter som är mycket eller ganska nöjda med underhållet av regionala vägar ska öka samt vinterväghållningen ska genomföras i hela landet enligt fastlagd standard.

Vägverkets förslag till etappmål kompletterar gällande etappmål i följande avseenden

- för vägars yta och vägsystemets tillförlitlighet anger målet riktning och attityder till tillstånd dvs. andelen nöjda trafikanter ska öka utan särskild tidsangivelse. Gällande etappmål avser att ett bestämt tillstånd ska vara uppnått vid en bestämd tidpunkt.
- för vägars bärighet vidgas målet till att omfatta vägarnas permanenta bärighet och inte bara för tjällossningsperioder.

SIKA konstaterar att de etappmål som lades fast genom 1998 års transportpolitiska beslut ger en begränsad bild av innehållet i delmålet. Vi anser att målen bör spegla inte bara infrastrukturens egenskaper utan även nyttjandet av infrastrukturen och kunna avse exempelvis minskade transporttider eller transportkostnader. Representanter för näringslivet har i bland annat, måluppdraget framfört att organisatoriska och institutionella förutsättningar, samordning mellan transportslagen, trafikering m.m. har stor betydelse för transportkvalitén. Sådana egenskaper kan dock vara svåra att fånga i etappmål.

Kopplingarna mellan transportpolitiken och de dimensioner som är mest centrala för transportkvaliteten i ett näringslivsperspektiv är ofta indirekta. Andra åtgärder än övergripande transportpolitiska insatser framstår därför som mer betydelsefulla, åtminstone på kort sikt. På längre sikt är transportpolitiken dock mera betydelsefull, eftersom den definierar de ramar inom vilka transportmarknadens aktörer kan utveckla transportkvaliteten av egen kraft.

Sammantaget kan dessa förhållanden tala för att det bör övervägas om det över huvud taget är ändamålsenligt att tänka sig etappmål inom detta område. Kanske bör man i stället inrikta sig på att utveckla olika mått och indikatorer för att följa upp utvecklingen på området.

3.2 Diskussion om etappmål för transportkvalitet

Nuvarande etappmål är transportslagsorienterade och är för begränsade för att ge underlag för sådana centrala transportpolitiska avvägningar som det är tänkt att regeringen med stöd av etappmål följer upp inför riksdagen. Såväl de befintliga etappmålen som Vägverkets framförda förslag till etappmål kan snarare räknas till kategorin verksamhetsmål för respektive trafikverk. De invändningar mot att använda resultat från attitydundersökningar som grund för etappmål som vi framfört ovan i kapitlet om tillgänglighet anser vi gäller också undersökningar av hur yrkesförare och privatbilister uppfattar vägarnas standard.

Näringslivets transporter måste i allt högre grad ses i ett internationellt perspektiv. En tänkbar inriktning av det fortsatta arbetet med mål för transportkvalitet är därför att försöka utveckla direkta jämförelser av transportkvaliteten i Sverige och viktiga

konkurrentländer. På sikt borde det inte vara otänkbart att sådana jämförelser också skulle kunna läggas till grund för etappmål för utvecklingen av transportkvaliteten i Sverige.

De mått som följer på redan fastlagda eller av Vägverket föreslagna etappmål kan ses som indikatorer på hur transportkvaliteten utvecklas. Även transporttid och/eller generaliserad transportkostnad längs de tunga transportstråken bör kunna övervägas som indikatorer.

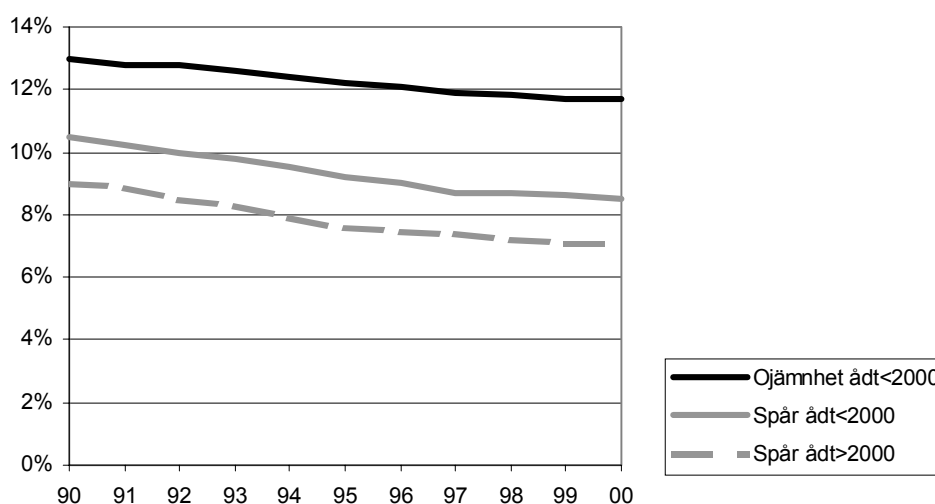
3.3 Måluppföljning

I detta avsnitt redovisas en uppföljning av de etappmål för transportkvalitet som enligt ovan lagts fast av regeringen. Vi väljer också att redovisa andra aspekter på transportkvalitet som trafikverken lyft fram och som kan vara användbara i en diskussion om att utveckla etappmål för transportkvalitet.

Nytt mått infördes för kvaliteten på belagda vägar

Vägnätets ytstandard bedömdes till och med 1999 utifrån om ojämnheter var större än 5 mm per vägmeter, vilket då användes som gräns för att negativa effekter för trafikanterna skulle uppstå. Andelen som låg under denna gräns har som riksgenomsnitt successivt minskat under 1990-talet och även under år 2000. Andelarna av vägnätet som har större ojämnheter än 5 mm/m är ca 2 procent av de högtrafikerade och ca 12 procent av de lågtrafikerade vägarna.

Följande figur visar ojämnhet på lågtrafikerade statliga vägar med IRI större än 5 mm per meter och spårdjup på högtrafikerade och lågtrafikerade statliga vägar.



Figur 3.1. Belagd väg ojämnhet och spår. Källa: Vägverket

Andelen lågtrafikerad belagd statlig väg med otillfredsställande kvalitet, dvs. ojämnheter större än 5 mm per meter respektive djupare spår än 15 mm, har successivt minskat. Andelen lågtrafikerad väg med ojämnheter och spår är cirka 12 respektive 8 procent. Minskningen under 1990-talet uppgår till någon procentenhet.

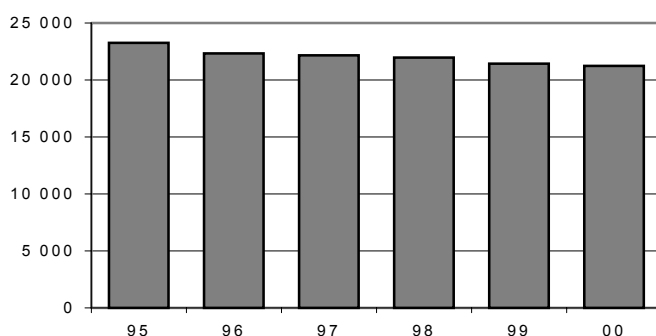
Andelen högtrafikerad statlig väg har också förbättrats under 1990-talet. Spårigheten har förbättrats med någon procentenhet och ojämnheten, som inte visas i diagrammet, har hela tiden varit lägre än 2 procent.

Under år 2000 har Vägverket övergått till att använda 4 i stället för 5 mm/m som motsvarande gräns för ojämnheter. Andelarna av de högtrafikerade vägarna som hamnar under gränsen 4 mm/m varierar mellan 2 och 5 procent beroende på region och för de låg- och mellantrafikerade vägarna är motsvarande variationer 10-25 procent mellan regionerna. I den sydöstra regionen har andelen ojämna vägar med det senare måttet ökat under senare delen av 1990-talet. För de låg- och mellantrafikerade vägarna har andelarna ojämna vägar enligt samma mått varit i stort sett konstant.

Vägverket hävdar att under år 2000 har eftersläpningen av beläggningsunderhållet ökat och med kostnad på närmare en halv miljard kronor eller ytterligare drygt 4 procent. Kostnaderna för att åtgärda den totala eftersläpningen beräknar verket uppgå till ca 11 miljarder kronor.

Grusvägarna minskade något

Grusvägarnas andel av de statliga vägarna minskar kontinuerligt; -år 2000 med 210 km och utgör nu 21,6 procent av väglängden, se figur 3.2. Det är dock stora variationer över landet. Beläggning av grusvägar prioriteras utifrån trafikmängd och på sträckor med randbebyggelse.



Figur 3.2. Väglängd för grusvägar, km. Källa: Vägverket

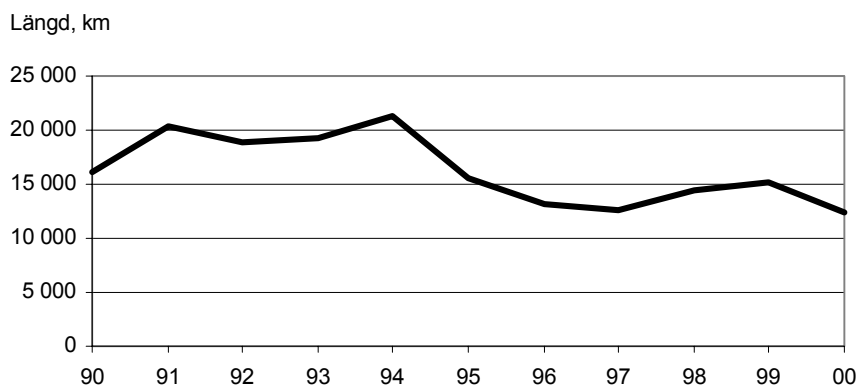
Vägverket beräknar att det eftersläpande underhållet av de statliga grusvägarna motsvarar en merkostnad för trafikanterna av en miljard kronor.

För att nå etappmålet att till år 2007 belägga eller dammbinda samtliga grusvägar där detta är samhällsekonomiskt lönsamt behöver drygt 4000 km grusvägar beläg-

gas till en kostnad av ca 2 miljarder kr. De länsvisa planerna för regional infrastruktur för perioden 1998–2007 anger att drygt 500 km grusväg kommer att beläggas eller emulsionsdammbindas, varav mer än hälften avser grusvägar i de sex nordligaste länen.

Tjälavstängningar minskade

Begränsningar av bärigheten under tjällossningsperioden berör den tunga trafiken, främst på det lågtrafikerade vägnätet. Förutom dåliga vägar beror bärighetsnedsättningar på klimatförhållanden. Bärighetsnedsättningarna ökade under 1998 och 1999 för att åter minska under 2000. År 2000 har sammanlagt 12 400 km väg haft nedsatt bärighet under tjällossningsperioden vilket var 18 procent mindre än föregående år



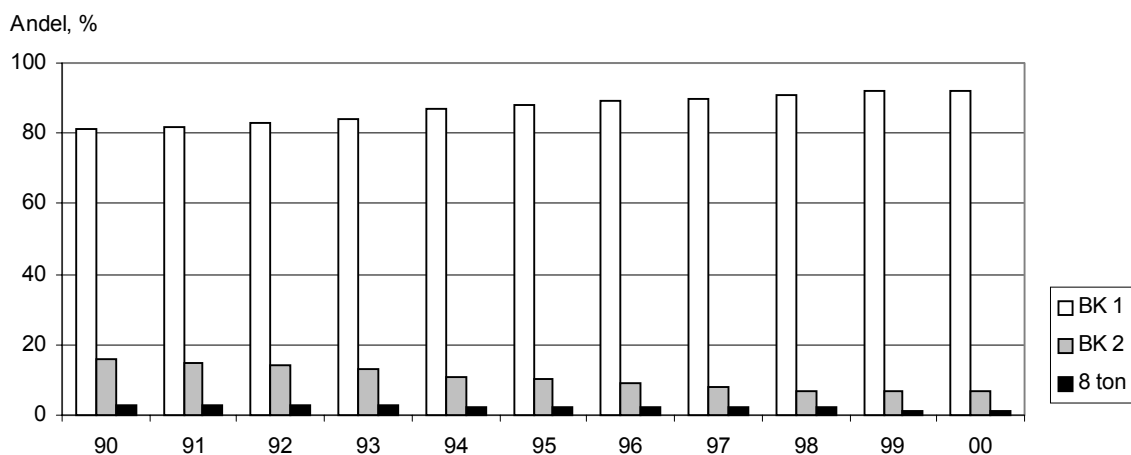
Figur 3.3. Väglängd med restriktioner vid tjällossning (km statlig väg). Källa: Vägverket.

Under den senaste femårsperioden har i genomsnitt mindre än 15 000 kilometer väg stängts av under tjällossningen. Gällande länsplaner innehåller förslag till åtgärder på ca 15 procent av det aktuella vägnätet, vilket ska jämföras med att ca 25 procent beräknas vara samhällsekonomiskt lönsamt att åtgärda. Etappmålet avseende tjälavstängningar kommer således inte att uppfyllas med nuvarande planer.

Förbättrad bärighet på vägarna

De statliga vägarna fördelas på bärighetsklasser enligt nedanstående diagram. I bärighetsklass 1 (BK1) är vägarna öppna för fordon med bruttovikt upp till 60 ton. För BK2 gäller 51,4 ton. I den nationella planen 1994-2003 var målet att andelen BK1 skulle vara minst 88 procent, vilket uppnåddes redan 1996. I innevarande plan 1998-2007 är målet 90,5 procent, vilket även det har uppnåtts. Andelen vägsträcka med BK1 är nu 92 procent, vilket är den andel som förutsattes bli uppnådd år 2007

vid ett genomförande av gällande länsplaner Enligt Vägverket har dock de flesta höjningarna gjorts utan att motsvarande förstärkningar gjorts av vägkroppen.



Figur 3.4 Bärighet, andelar av total väglängd. Källa: Vägverket

Vinterväghållningen gynnad av vädret

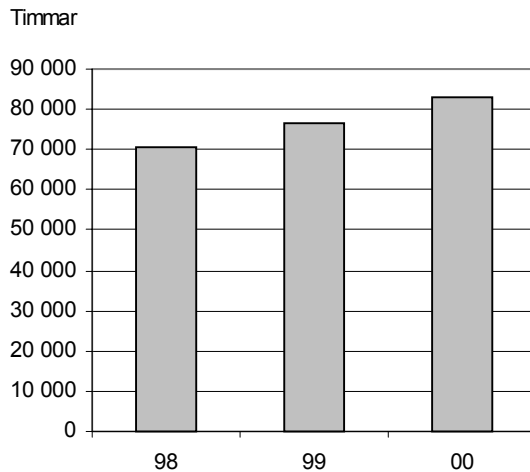
Vintern 1999/2000 var ur väghållningshänseende något gynnsammare än normalt. Skillnaden mot föregående vinter var störst i södra delen av landet. Trafikantenkäter visar dock att både privatbilisterna och yrkestrafikanterna har blivit mindre nöjda med vinterväghållningen.

Störningar för godstrafik på järnväg

Det fastlagda etappmålet avser att antalet störningstillfällen för godstrafik på de mest drabbade järnvägssträckorna ska minst halveras till 2007. Vissa uppgifter i det följande avser dock både person- och godstrafik. Dessa uppgifter bedöms intressanta att ta med men bör självfallet analyseras vidare innan de kan utgöra grund för uppföljning av målet för störningar av godstrafiken.

De totala tågförseningarna för person- och godståg på stom- och länsjärnvägarna uppgick år 2000 till cirka 83 000 timmar vilket var en ökning med ca 8 procent jämfört under 1999. Av figuren nedan framgår att under de tre senaste åren har antalet tågförseningstimmar ökat.

För godstrafiken har störningar i infrastrukturen under år 2000 föranlett 6 400 förseningstimmar vilket är 450 timmar färre än 1999 men 770 timmar fler än 1998. Funktionsstörningarna orsakas främst av problem med spårväxlar, åska, lövhalka, m.m.



Figur 3.5. Tågförseningar i timmar. Källa: Banverkets årsredovisning 2000.

Orsakerna till de ökade förseningarna är enligt Banverket främst den ökade trafiken under 2000 vilket medfört att tillgängliga fordon använts maximalt och därmed har det funnits få eller inga reserver. Exempel på andra orsaker är att det har varit inkörningsproblem vid trafikomläggningar i Hallsberg och i samband med öppnandet av Öresundsbron.

Under både år 2000 och 1999 var 89 procent av samtliga tåg högst 5 minuter försenade. För godståg var motsvarande andel dock bara 71 procent år 1999 (uppgift saknas för 2000). Tågförseningarna mätt i antal timmar ökar men andelen försenade tåg är ungefär oförändrad. Redan försenade tåg blir således försenade allt längre tid.

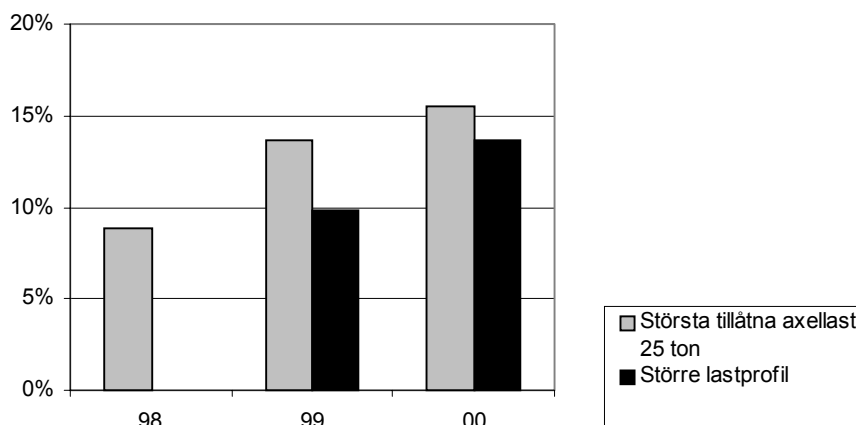
Enligt Banverket orsakas förseningarna till närmare 50 procent av trafikoperatörer och till ca 20 procent av förhållanden i infrastrukturen.

År 2000 gjorde Banverket bedömningen att etappmålet om en halvering av störningarna för godstrafiken inte kommer att nås med föreslagna investeringar i gällande stomnätplan.

Ökad axellast och lastprofil

Med 25 tons axellast (STAX) i stället för 22,5 ton kan nettolasten öka med 15 procent och ökad lastprofil innebär att volymen per vagn kan öka med 25 procent.

De åtgärder som vidtogs under 2000 ledde till att av stom- och länsjärnvägarna klarar drygt 15 procent en axellast på 25 ton och närmare 14 procent den större lastprofilen, vilket innebär en ökning med 2 respektive 4 procentenheter sedan föregående år.



Figur 3.6. Största tillåtna axellast 25 ton och större lastprofil på stom- och länsjärnvägar. Uppgifterna för 2000 avser spårkilometer medan uppgifterna för 1999 och 1998 avser bankilometer.

År 2000 redovisade Banverket i en effektredovisning av stamnätsplaner och länsplaner för perioden 1998–2007 att 51 procent av stomjärnvägsnätet kommer att ha en tillåten axellast på 25 ton eller däröver efter det att den nuvarande stamnätsplanen är genomförd. Banverket angav att detta kommer att medföra att ca 70 procent av godstransportarbetet på stomjärnvägarna år 2008 kommer att gå på sträckor som tillåter en axellast på 25 ton eller mer. Etappmålet om att högsta tillåtna axellast till år 2007 ska ökas från 22,5 ton till 25 ton på järnvägssträckor med omfattande inrikes systemtransporter bedömdes då kunna uppnås om medel avdelas i enlighet med gällande stamnätsplan och länsplaner.

De medel som finns anslagna i gällande stamnätsplan och länsplaner för perioden 1998–2007 för att utvidga nuvarande lastprofil bedömde Banverket år 2000 inte vara tillräckliga för att åtgärda alla sträckor med betydande godstrafik. Således ansåg Banverket då att etappmålet inte kommer att kunna uppnås med nuvarande stamnäts- och länsplaner.

Trafikanterna allt mindre nöjda med underhållet av vägarna

Vägverket använder sig också av ett mål som innebär att andelen trafikanter som är mycket eller ganska nöjda med vägarna ska öka. Detta mål följs upp med årliga enkäter. Resultaten av dessa undersökningar visar att andelen trafikanter som är nöjda med vägunderhållet successivt minskat under de senaste fem åren. År 2000 uppgav knappt 20 procent av yrkestrafikanterna och 30 procent av privatbilisterna att de var nöjda med underhållet av de statliga vägarna. År 1996 var motsvarande siffror 60 respektive 70 procent.

SIKA anser dock att man bör fråga sig i vad mån utfallet av sådana enkäter riskerar att påverkas av t.ex. opinionsbildning från intresseorganisationer och/eller av massmedias bevakning av enstaka händelser som orsakas av brister i vägnätet. De stora skillnaderna i uppfattning om vägunderhållet mellan 1996 och 2000 kan heller knappast förklaras av faktiska skillnader utan snarare i ändrade attityder hos de tillfrågade.

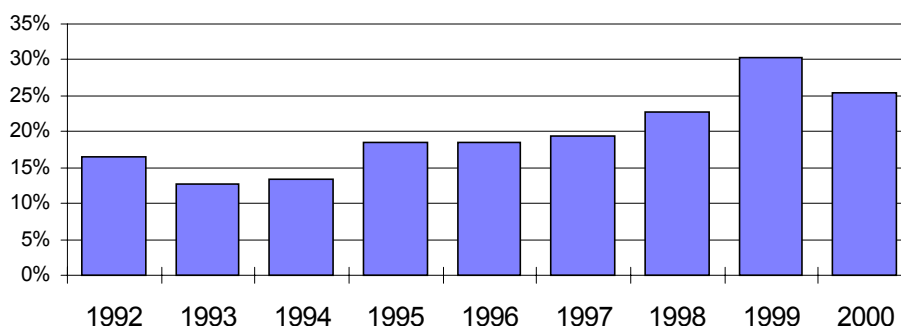
Fortsatt närmast obefintlig konkurrens inom inrikesflyget

Under år 2000 har flygbolagen SAS och Skyways befast sina marknadsandelar inom den svenska inrikestrafiken. Konkurrensen inom inrikesflyget är med något enstaka undantag närmast obefintlig. Mellan Stockholm och Göteborg respektive Malmö trafikerar två flygbolag: SAS och Malmö Aviation, men från olika stockholmsflygplatser. Direkt konkurrens från flygplats till flygplats existerade inte på någon inrikeslinje vid årets slut. Inga tecken fanns då heller på att någon aktör försöker ta upp konkurrensen med SAS-Skyways, förutom planer från delar av näringslivet på Gotland att konkurrera på linjen mellan Visby och Stockholm-Bromma.

Den bristfälliga konkurrensen inom det svenska inrikesflyget har uppmärksammats av Konkurrensverket som stämde SAS för missbruk av dominerande ställning därför att bonussystemet Eurobonus är en central del i SAS dominerande marknadsposition. Marknadsdomstolen beslutade att SAS-passagerare inte tilläts använda intjänade bonuspoäng för uttag av erbjudanden på konkurrensutsatta inrikeslinjer i Sverige. Avregleringen har inte heller bidragit till fungerande priskonkurrens i de fall konkurrens förekommit.

Fortsatt stora förseningar inom flyget men bättre än 1999

Statistik från den europeiska flygbolagsorganisationen AEA (med 27 europeiska flygbolag) visar att år 2000 var drygt 25 procent av flygavgångarna i Europa var försenade mer än 15 minuter.



Figur 3.7 Andelen flygningar försenade mer än 15 min 1992-2000 (Intra-europeisk trafik utförd av AEA-bolag). Källa: Luftfartsverket.

Jämfört med år 1999 hade således förseningssituationen inom flyget förbättrats år 2000. Förseningarna år 2000 var ändå det näst sämsta resultatet någonsin under AEAs mätningar.

Den främsta anledningen till förseningarna är ökad trängsel på marken och i luften. Under 1990-talet har flygtrafiken vuxit med drygt 45 procent och kapaciteten i infrastrukturen har inte ökat i motsvarande grad. Kapacitetskrisen är akut på vissa flygplatser och över delar av Europas luftrum. I de skandinaviska länderna är det bättre främst beroende på mindre trafikvolym, men också därför att den militära och civila flygtrafikledning är integrerad i Skandinavien.

Trots att den svenska delen av förseningarna är obetydliga i europeisk jämförelse, drabbas resenärer som reser från och till Sverige indirekt hårt av kapacitetsbegränsningar i Europa.

Nytt system för att mäta förseningar inom flyget

Med Arlanda flygplats som fallstudie har Luftfartsverket under år 2000 investerat i ett statistik- och rapportsystem för mätning, bevakning och analys av förseningar i flygtransportsystemet till/från samt inom Sverige (DARSA, Delay Analysis Report at Swedish Airports). Antalet försenade flygningar, antalet försenade passagerare och förseningarnas längd kan med hjälp av detta nya system presenteras och analyseras månadsvis. Härmed kan också effekten mätas av de punktlighetshöjande åtgärder som vidtas av flygbolag, flygplatser och flygtrafikledning.

Systemet kan utvecklas och användas på andra flygplatser. Systemet ger dessutom förutsättningar att utveckla en orsaks- och konsekvensanalys av förseningar. År 2000 kommer att bli basår för DARSA. I kommande års sektorredovisning räknar LFV med att utförligt kunna redovisa förseningssituationen inom flygtransportsystemet

Bland de första resultaten från användningen av DARSA kan följande exempel nämnas från Arlanda år 2000.

- Av drygt 260 000 flygningar är 110 000 eller 42 procent försenade mer än tre minuter. Genomsnittsförseningen för alla *försenade* flygningar är 21 minuter.
- Andelen försenade passagerare är 48 procent. Det är alltså en större andel passagerare än flygningar som är försenade, vilket tyder på att de plan som har många passagerare ombord oftare blir försenade.
- Antalet förseningar följer belastningsmönstret. Förseningsgraden för fredag är 48 procent och för lördag 44 procent. Trots att belastningen minskar på lördagar sjunker inte förseningsgraden särskilt mycket, vilket kan bero på att lördagen har många charteravgångar.
- Säsongsvariationen märks tydligt över året. Vintermånaderna har högre antal förseningar, på grund av väderpåverkan.

God tillgänglighet till hamnar och farleder

Antalet utförda lotsningar var år 2000 ca 46 000 vilket var 2,6 procent färre jämfört med föregående år. Om förbeställning av lots sker senast fem timmar före lotsning garanterar Sjöfartsverket att lotsningen blir utförd inom avtalad tid. Som mätbart mål anges att antalet fartyg som på grund av brister i Sjöfartsverkets resurser och

planering blir försenade ska vara noll. År 2000 uppnåddes detta mål så när som på ett trettiotal förseningar beroende på väder, haverier eller tillfälliga trafikanhopningar.

Sjömätningen syftar till att säkerställa kapaciteten i farleder. Navigeringsinformationen måste ha den kvalitet som krävs för att använda satellitpositionering, dvs. positionsnoggrannheten för djup och annan lägesbunden information måste uppfylla godtagbar standard. För att uppnå detta mål koncentreras sjömätningen på sjövägar i öppet hav med angöringar och farleder till hamnarna.

Inom projektet Säkra Sjövägar har mätning utförts av utsjökorridorer genom Bottenviken. Dessutom har mätning påbörjats i Södertäljeleden. Som underlag för planeringen av förbättringar av farlederna till Stockholm har farleden Sandhamn-Saxarfjärden lodats.

Sjöfartsverkets interna målsättning är att inom de närmaste 2–5 åren ge underlag till så kallade ”digitala sjövägar” längs den svenska kusten och in till de större hamnarna från Västkusten till Luleå. Sjöfartsverkets anger följande mätbara mål:

- Sjömätningen ska årligen omfatta ca 20 000 lodningskilometer och den ramade ytan ska uppgå till 6 km². År 2000 uppnåddes 28 468 lodade km och 0,3 km² ramad yta.
- År 2000 ska 105 sjökort ha överförts till digital form. År 2000 hade 84 sjökort överförts och övriga är under bearbetning med undantag för kort över vissa kanaler.

Lindrig vinter för sjöfarten

Målsättningen för isbrytningen är att sjöfart ska kunna bedrivas året runt på samtliga väsentliga svenska hamnar, oavsett vintrarnas svårighetsgrad. Sjöfartsverket har uppfyllt målsättningen sedan år 1970. Isvintern 1999-2000 blev lindrig med begränsade svårigheter för sjöfarten. Statsisbrytarna utförde under säsongen 353 assistanser vilket endast var en tredjedel jämfört med föregående säsong.

4 En positiv regional utveckling

4.1 Gällande mål

Som transportpolitiskt delmål för regional utveckling gäller att:

Transportsystemet ska främja en positiv regional utveckling genom att dels utjämna skillnader i möjligheterna för olika delar av landet att utvecklas, dels motverka nackdelar av långa transportavstånd.

4.2 Behov av utveckling av indikatorer

Inom ramen för måluppdraget föreslogs följande mått, och indikatorer som grund för att bedöma transportsystemets bidrag till positiv regional utveckling.

Eftersträvd effekt	Positiv ekonomisk utveckling (tillväxt)	Social och ekonomisk välfärd
Förbättrad tillgänglighet Inomregional tillgänglighet	<i>Genomsnittligt antal arbetstillfällen som kan nås från bostaden inom en viss tid. Förslag på tröskelvärden är 30, 45 och 60 minuter. Man kan utgå från ett eller en kombination av flera transportslag. Värden kan tas fram för:</i> <ul style="list-style-type: none"> • Hela landet • Län • LA-regioner • Kommuner (SAMPERS)	<i>Andel av befolkningen som når vissa grundläggande funktioner inom en viss restid. Tröskelvärdet bör variera med funktion. Tänkbara funktioner:</i> <ul style="list-style-type: none"> • dagligvaruförsäljning • drivmedelsförsäljning • kassaservice (t.ex. post) • läkemedelsförsörjning • grundskoleutbildning (Glesbygdsverket)
	<i>Andel av tidsvinsterna som sker i intervallet 20-60 minuter på en länk i samband med väg- och järnvägsåtgärder</i> Kommentar: Detta framhålls som en viktig faktor för att skapa förutsättningar för regionförstoring.	
Förbättrad tillgänglighet Inter-regional tillgänglighet	<i>Andel av befolkningen som kan åka till Stockholm över dagen</i> (SAMPERS)	
	<i>Andel av befolkningen som kan nå ett regionalt centrum inom en viss tidsgräns</i> (SAMPERS)	
	<i>Andel av tidsvinsterna som sker i intervallet 90-180 minuter på en länk i samband med investeringar i transportsystemet.</i>	
Regionförstoring	<i>Regionalekonomiska analyser med vars hjälp näringslivets behov av åtgärder i transportsystemet samt förutsättningarna för regionförstoring kan bedömas. Analyser av detta slag behövs även för att generera åtgärdsförslag samt för att tjäna som urvalsinstrument mellan olika åtgärder.</i>	
Samordning	<i>Kvalitativa bedömningar behöver göras av hur åtgärder i transportsystemet samspelar med:</i> <ul style="list-style-type: none"> • varandra • övrig fysisk planering • övriga regionala utvecklingsinsatser 	
Minimnivå för kvaliteten på transportsystemet	Utifrån näringslivets och medborgarnas behov bör en miniminivå på kvaliteten i regionens transportsystem definieras.	

Dessa föreslagna mått och indikatorer m.m. förutsätter i flera fall en tillämpning av SAMPERS-modellen som vi på sikt bedömer vara både möjlig och lämplig. Förslagen ger dock knappast något entydigt svar på frågan hur stora regionala effekter enskilda åtgärder i transportsystemet ger, inte heller ger de en entydig bild av transportsystemets bidrag till uppfyllelsen av det transportpolitiska delmålet om en positiv regional utveckling. En uppföljning med sådana mått och indikatorer som här diskuteras bör dock kunna bidra till att regionala utvecklingseffekter kan beaktas bättre än hittills, t.ex. vid generering av alternativa åtgärder i transportsystemet.

Man bör emellertid vara uppmärksam på att mått och indikatorer bör vara uppföljningsbara om de ska belysa transportsystemets bidrag över tiden till den regionala utvecklingen. En viktig fråga i fortsatt utvecklingsarbete blir därför att analysera behov av rutiner och resurser för att uppdatera erforderliga data som behövs för att analysmodellerna ska kunna tillämpas. Dessutom ligger det en osäkerhet i att vi kan vänta oss att det sker en kontinuerlig utveckling av själva modellsystemet vilket kan försvåra jämförelse över tiden av modellbaserade data.

För närvarande används inom Vägverket måttet restidsförändringar på grund av investeringar i det statliga vägnätet för att mäta regional utveckling. Restiden och reskostnaden i stödområdena är ca 30 procent av landets totala restid och reskostnad. Andelen restidsminskning i stödområden var 3 procent, 8 procent och 1 procent för åren 1998, 1999 respektive 2000. Restidsminskningen i stödområdena har således varit betydligt mindre än andelen restid. Åtgärder som vidtagits inom vägtransportssystemet bedömer Vägverket därför inte ha främjat den regionala utvecklingen under de senaste åren.

Vägverket föreslår enligt sektorredovisningen ett mål om vidgade lokala arbetsmarknadsregioner vilket ska nås genom att tillgängligheten inom dessa regioner förbättras. Detta ska enligt förslaget mätas som tillgänglighet till arbete inom lokala arbetsmarknadsregioner.

SIKA konstaterar att ett mål om vidgade arbetsmarknadsregioner blir motsägelsefullt i förhållande till det mål som i kapitel 2 diskuteras för tillgänglighet om minskad restid till bland annat arbetsplatser. Ett mål som förutsätter ökad rörlighet behöver också avvägas mot sådana miljörelaterade utsläppsmål som motverkas av ökat transportarbete.

5 En säker trafik

5.1 Gällande mål

Som transportpolitiskt delmål för trafiksäkerhet gäller att *långsiktigt skall ingen dödas eller skadas allvarligt till följd av trafikolyckor. Transportsystemets utformning och funktion skall anpassas till de krav som följer av detta.*

Regeringen har fastställt följande etappmål vilka redovisats för riksdagen i den transportpolitiska propositionen (prop 1997/98:56).

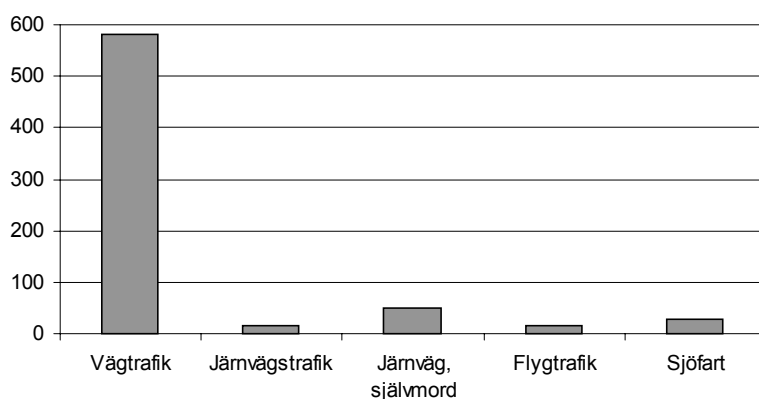
- Antalet dödade och allvarligt skadade till följd av trafikolyckor bör fortlöpande minska för alla trafikantkategorier.
- Antalet personer som dödas till följd av vägtrafikolyckor bör ha minskat med minst 50 procent till år 2007 räknat från 1996 års nivå.
- Haverifrekvensen i den tunga kommersiella luftfarten bör åtminstone halveras under perioden 1998–2007.
- Antalet haverier inom privatflyget bör halveras under perioden 1998–2007.
- Antalet allvarliga olyckor inom handelssjöfarten bör halveras under perioden 1998–2007.
- Antalet allvarliga olyckor i trafiken med fiske- och fritidsfartyg bör halveras under perioden 1998–2007.
- Inga allvarliga olyckor bör inträffa inom färjetrafiken och övrig passagerarsjöfart.
- Antalet olyckor vid plankorsningar mellan järnväg och väg bör halveras till år 2007 räknat från 1996 års nivå.

Ett etappmål från 1994, som använts av Vägverket och som funnits i verkets regleringsbrev t.o.m. för år 2000 är att antalet döda i trafiken högst skulle uppgå till 400 döda år 2000.

5.2 Uppföljning av målen

Flest döda och skadade i vägtrafiken

Den helt dominerande delen av antalet döda och skadade i trafiken finns i vägtrafiken. Om man räknar bort självmord inom järnvägssektorn utgör antalet döda i vägtrafiken drygt 90 procent av alla dödade i trafiken. Studerar man svårt skadade blir vägsektorns andel än mer dominerande. Följande figur visar antalet dödade i olyckor inom de olika trafikslagen år 1999. Definitiva siffror för år 2000 är ännu (april 2001) inte tillgängliga. Av följande redovisning framgår dock att det under 2000 omkom något fler i vägtrafiken och något färre inom övriga trafikslag än under 1999

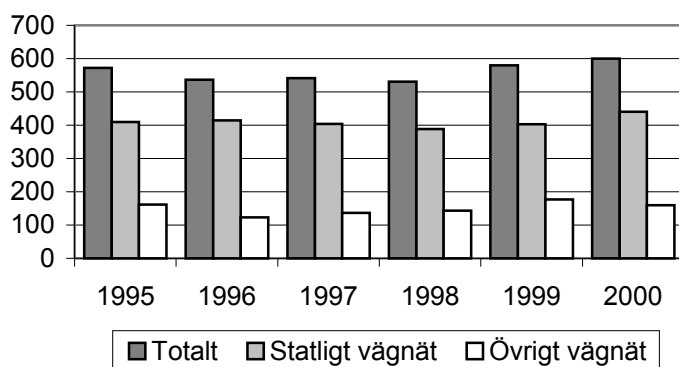


Figur 5.1. Antal döda i olika trafiksektorer 1999.

Det är alltså endast inom vägtrafiken som trafiksäkerheten verkligen utgör en central transportpolitisk fråga i den meningen att den rör avvägningar mellan satsningar på resurser för att uppnå olika transportpolitiska mål och som därmed påverkar transportpolitikens hela inriktning med betydelse för samhällets resursanvändning i stort. Därför koncentreras också beskrivningen nedan på vägtrafiken.

Antalet dödade i vägtrafiken ökade

Under år 2000 beräknas preliminärt (april 2000) ca 600 personer ha dödats i vägtrafiken, vilket är en ökning med drygt 3 procent jämfört med 1999, då 580 personer dödades. Därmed har antalet döda nu ökat för andra året i rad. I det årliga antalet dödade ingår även ca 40 personer där dödsorsaken är sjukdom.

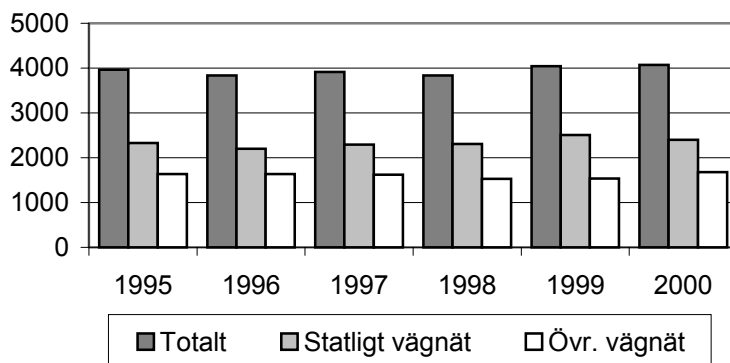


Figur 5.2. Antal dödade 1995–2000.

Under år 2000 ökade antalet döda på det statliga vägnätet med 37 personer (en ökning med 9 procent) medan antalet på det övriga vägnätet (dvs. i huvudsak på de kommunala vägarna) minskade med 17 personer. Detta är en förändring jämfört med slutet av 1990-talet då en viss minskning skedde på det statliga vägnätet medan dödsfallen ökade på det övriga vägnätet. Enligt Vägverket bör dock detta be-

traktas som slumpvariationer av vilka man inte kan dra slutsatsen att trafiksäkerheten i termer av systemsäkerhet har förändrats över denna period.

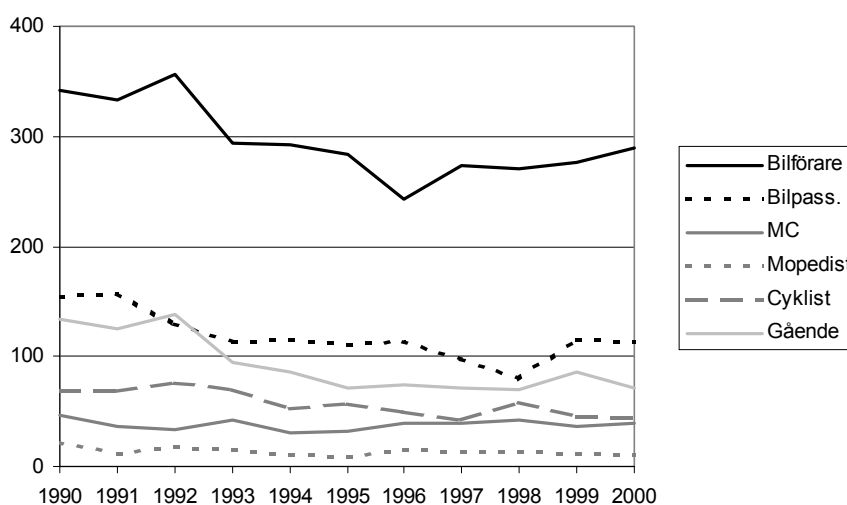
Antalet polisrapporterade svårt skadade under år 2000 beräknas preliminärt (mars 2001) uppgå till 4 075, vilket är i stort sett oförändrat jämfört med 1999.



Figur 5.3: Antal polisrapporterade svårt skadade 1995–00.

Att andelen svårt skadade på kommunala vägar är större än andelen dödade beror sannolikt på att hastigheterna på det kommunala vägnätet är lägre än på det statliga. Dessutom är det fler oskyddade trafikanter som blir påkörda och de blir då ofta svårt skadade. Förmodligen är också rapporteringen större på det kommunala vägnätet än på det statliga tack vare närhet till polisstation. Under år 2000 skedde en viss minskning av antalet svårt skadade på statligt vägnät medan det ökade på övrigt vägnät.

Ökningen av antalet döda från 1998 har skett i åldrarna 18–64 år, medan antalet dödade bland barn och äldre har minskat. Antalet svårt skadade har i stort sett haft en likartad utveckling. Antalet dödade i vägtrafiken fördelar sig på trafikantgrupper enligt följande figur.



Figur 5.4. Antalet dödade i vägtrafiken, fördelade på trafikantgrupp. Uppgifterna för 2000 är ännu preliminära. Källa: SCB och Vägverket.

Bakom ökningen av antalet dödade under år 2000 ligger ett ökat antal dödade bilförare. Merparten, ca två tredjedelar, av de dödade är bilförare eller passagerare. Trenden är också att denna andel ökar något. Andelen oskyddade trafikanter bland de omkomna minskade under mitten av 1990-talet men har under de senaste åren varit i stort sett oförändrad.

Vägverkets djupstudieanalyser pekar också på en ökning av antalet alkoholrelaterade dödsolyckor.

Sammantaget kan vi konstatera att utvecklingen inom vägtrafiken det senaste året gått stick i stäv med delmålet om att ingen ska dödas eller allvarligt skadas. Etappmålet om en halvering av antalet döda från vägtrafikolyckor mellan 1996 och 2007 förefaller också mycket svårt att nå.

De flesta olyckorna i järnvägssektorn är plankorsningsolyckor

Plankorsningsolyckor har, förutom självmord, hittills medfört det största antalet dödade och allvarligt skadade inom järnvägstrafiken. Under 1990-talet har totalt 160 personer omkommit i plankorsningsolyckor. Av dessa har endast tre personer befunnit sig i tåg medan övriga varit vägtrafikanter. Vid tågsammanstötningar eller urspårningar har endast två personer omkommit under den perioden. Definitiva uppgifter för år 2000 är inte tillgängliga (april 2001).

Sedan 1988 har plankorsningsolyckorna minskat från cirka 100 olyckor per år till cirka 30 olyckor per år. Under år 2000 inträffade 29 plankorsningsolyckor. Under året har ett 50-tal planskilda korsningar färdigställts, de flesta på nyinvigda delar av Västkustbanan. Även ca 250 vägar utan signal- eller bomskydd har kunnat stängas. Takten i det som Banverket anser vara den mest kostnadseffektiva åtgärden, nämligen att eliminera korsningar med enbart ljus- och ljudskydd, har dock avtagit.

Antalet olyckor varierar kraftigt mellan olika år, vilket gör att slutsatser endast kan dras ur fleråriga medelvärden. Det rullande femårsmedelvärdet har minskat från 39 för perioden 1994-1998 till 33 för perioden 1996-2000.

Få omkomna i luftfarten

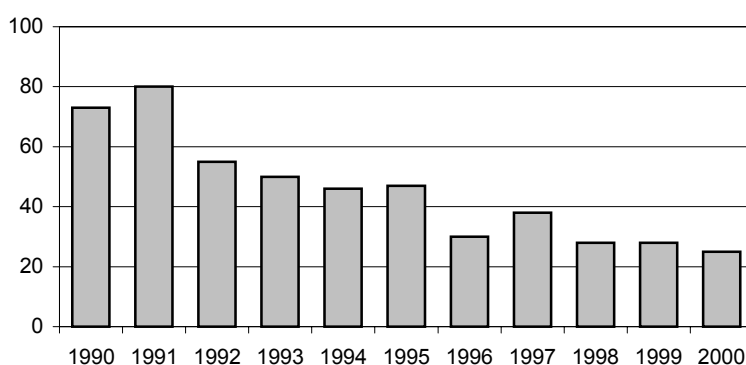
Två personer omkom i luftfartssystemet under år 2000. Antalet omkomna var därmed det lägsta under de senaste fem åren. Inom linjefart och charter har inga dödsolyckor inträffat under de senaste tio åren. Under år 2000 inträffade inte heller några dödsolyckor inom det så kallade bruksflyget. I begreppet bruksflyg ingår all övrig kommersiell verksamhet med flygplan och helikopter utom skolflyg. I gruppen har också inräknats rikspolisstyrelsens helikopterverksamhet.

Inom privatflyg och annan flygverksamhet (t.ex. skärmflygning och fall-skärmhoppning) inträffar de flesta dödsolyckorna i flygsektorn.

Etappmålet för den tunga kommersiella luftfarten om att halvera haverifrekvensen mellan 1998 och 2007 anses av Luftfartsverket ha uppfyllts under året. Beträffande etappmålet att antalet haverier inom privatflyget ska halveras är dock tendensen fortsatt negativ. Under året skedde 25 haverier, vilket är ett genomsnittligt utfall under den senaste tioårsperioden och i stort sett oförändrat jämfört med 1998.

Färre omkomna i fritidsbåtsolyckor

Målen för sjösäkerheten avser sjöfart i svenska farvatten.²² Figur 6.5 visar antal omkomna i fritidsbåtsolyckor under 1990-talet och år 2000.



Figur 5.5. Omkomna vid olyckor på svenskt farvatten 1990–2000.

Olyckstalen för fritidsbåtstrafiken är betydligt högre än inom den yrkesmässiga sjöfarten. Under år 2000 omkom 27 personer i olyckor på svenskt farvatten, samtliga i fritidsbåtsolyckor. Under 1990-talet har antalet omkomna vid fritidsbåtsolyckor minskat kraftigt och mer än halverats.

Antalet olyckor med omkomna inom handels- och fiskesjöfarten i svenska farvatten under 1990-talet är relativt få och det är svårt att utläsa någon klar tendens. Det totala antalet omkomna under perioden 1990–2000 uppgår till 38 personer. I färje- och passagerartrafik har det under samma period varit 28 olyckor i svenska farvatten, dvs. i genomsnitt mindre än tre olyckor per år. Under perioden har dock inga passagerare omkommit eller skadats allvarligt.

Med de låga olyckstal som, bortsett från fritidsbåtssektorn, förekommer inom sjöfarten är det naturligtvis svårt att ha en uppfattning om möjligheterna att uppnå en halvering av olyckorna under perioden 1998–2007. Inom sjöfarten kan hävdas att nollvisionen sedan länge varit ett mål som med undantag för fritidsbåtarna i allt väsentligt kunnat uppfyllas.

²² Avgränsningen medför att flera stora sjöolyckor i närheten av svenska farvatten inte omfattas av redovisningen. Det gäller bland annat branden på Scandinavian Star år 1990 och Estonias katastrofala förlisning år 1994.

5.3 Diskussion om orsaker till utvecklingen av vägtrafiksäkerheten

Det är svårt att helt förklara den negativa utvecklingen de senaste åren av trafiksäkerheten på vägarna. De tänkbara orsakerna kan delas upp i tre grupper; att trafiken ökar, att trafikanternas beteende försämras eller att fordon och infrastruktur försämras. En fjärde orsak som är viktig att komma ihåg är att det kan finnas slumpmässiga variationer mellan åren.

Ökad trafik

En delförklaring till den negativa utvecklingen är säkert att trafikarbetet på väg har ökat. Mätt i fordonskilometer beräknas det ha ökat med ca 1,5 procent år 2000 medan antalet dödade som sagt ökade mer. År 1999 ökade trafikarbetet med ca 3 procent och antalet dödade med hela 9 procent. Ökningen av trafikarbetet kan alltså knappast ensamt förklara ökningen av antalet döda.

VTI har också en modell som kan användas för att bedöma hur stort antalet döda ett år kan förväntas bli med hänsyn till ändrat trafikarbete. Modellen bygger på att en trendmässig minskning sker av risken att dödas även om trafikarbetet ökar (skattat utifrån tidsseriedata). Enligt modellen borde därför antalet döda blivit färre år 2000 i stället för att öka. Från 1998 borde antalet döda ha varit ungefär oförändrat i stället för att som i verkligheten ha ökat med ca 70 personer. Frågan är alltså varför vi inte kunnat observera en fortsatt trendmässig minskning av antalet döda.

En bidragande orsak är sannolikt att trafiken med tunga fordon ökar snabbare än personbilstrafiken. Enligt Vägverket/VTI beräknas under år 2000 den tunga trafiken ha ökat med ca 4 procent (se avsnitt 1.2), vilket också bör ha inneburit fler allvarliga olyckor.

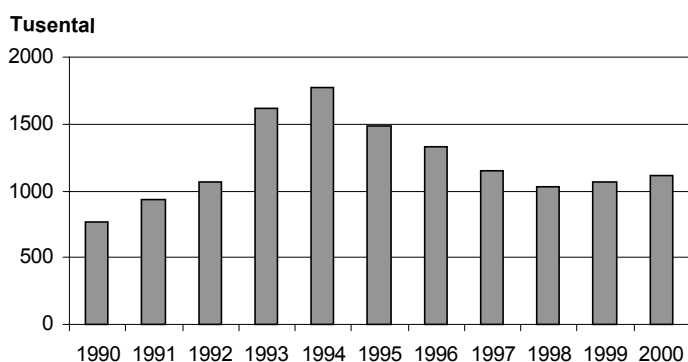
Små förändringar av beteende

Vägverket studerar trafikanternas beteende genom att regelbundet följa ett antal mått. Dessa studier tyder på ganska små förändringar under senare år, inklusive år 2000. Mätningarna visar att andelen hastighetsöverträdelser inte har förändrats under perioden 1996–2000, varken på landsbygdsvägarna eller på vägar och gator i tätbebyggt område. Andra mått såsom avstånd till framförvarande bil, användning av bilbälte, synbarhet i trafik och användning av cykelhjälm tyder i huvudsak på en långsam utveckling i positiv riktning. Förändringarna under år 2000 är genomgående mycket små.

En stor förändring är dock att bilbältesanvändningen i yrkestrafiken har ökat kraftigt sedan en förändring gjordes i trafikförordningen i oktober 1999. Bland taxiförare har t.ex. bältesanvändningen ökat från mindre än 30 procent 1999 till 60 procent 2000. En annan förändring är att väjningsplikt infördes för bilförare vid övergångsställen i maj 2000. En uppföljning visar att framkomligheten för fotgängarna har ökat men enligt Vägverket är tiden för kort för att man ska kunna se hur den nya regeln påverkat risken att skadas vid övergångsställena. Olycksutveck-

lingen hittills tyder dock på att riskerna kan ha ökat. Antalet svårt skadade på oövakade övergångsställen fördubblades mellan en mätperiod före maj 2000 och en motsvarande period efter.

En tänkbar delförklaring till den negativa utvecklingen av trafiksäkerheten är att antalet rattfylleribrott verkar öka, särskilt drograttfylleri. Uppgifter saknas om andelen onyktra förare rapporterade i poliskontroller. Enligt polisens siffror har dock antalet anmälda rattfylleribrott ökat, från 14 400 (1999) till 16 500 (2000). I princip hela ökningen kan förklaras av att antalet drograttfylleribrott har ökat, från ca 1 700 (1999) till ca 3 800 (2000). En åtgärd som i detta sammanhang förefaller mycket gynnsam för trafiksäkerheten är att öka antalet nykterhetskontroller.

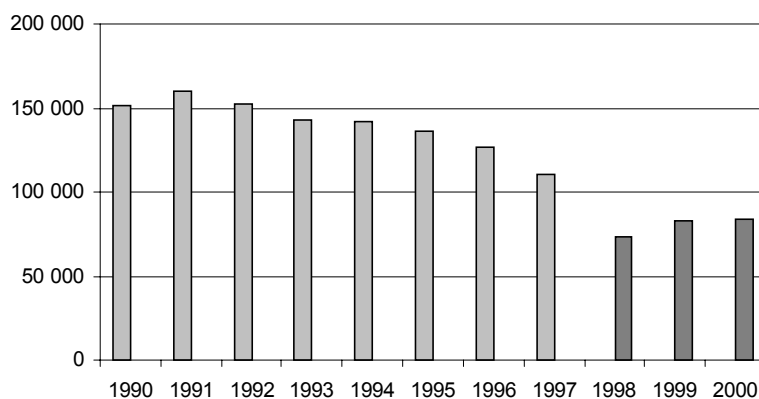


Figur 5.6. Antal alkoholutandningsprov per år. Källa Vägverket.

Under år 2000 gjordes något fler alkoholutandningsprov än under de två närmast föregående åren. Det görs dock fortfarande betydligt färre prov (1,1 miljoner) än det antal som polisen förbundit sig att göra (1,8 miljoner). Med de olycksvärden som används i samhällsekonomiska kalkyler blir ytterligare 0,7 miljoner utandningsprov samhällsekonomiskt lönsamma redan när de leder till 1–2 färre döda i vägtrafikolyckor²³.

En annan tänkbar orsak till den negativa utvecklingen är att trafikarbetet ökar bland öfarna bilförare.

²³ Om vi antar att två polismän kan göra 400 utandningsprov per dag så skulle arbetskostnaden för ett prov vara 9,50 kr. (med en månadskostnad för arbetsgivaren på 38 000 kr per person). Låt säga att kostnaden är 20 kr per prov inklusive material och bilar m.m. Inklusive skattefaktorer blir det 30 kronor. 0,7 miljoner ytterligare prov kostar då samhället 21 miljoner kronor. Ett statistiskt liv värderas i kalkylsammanhang till drygt 14 miljoner kronor.



Figur 5.7. Antal nya körkort. OBS inte helt jämförbar statistik. Uppgifterna för 1990–97 gäller utlämnade körkort i alla klasser (SCB), 1998–2000 gäller antal godkända B-körkort (Vägverket).

Under början av 1990-talet minskade antalet nya körkort kontinuerligt. Det har samband både med lågkonjunkturen i början av 1990-talet, en fördyring av körkortsutbildningen (p.g.a. momsbeläggning) och högre krav. De senaste åren har antalet nyblivna körkortsinnehavare dock ökat ganska kraftigt, sannolikt bland annat beroende på bättre ekonomisk utveckling. Yngre bilförare är inblandade i betydligt fler olyckor än äldre förare. Genomsnittsåldern för de som tar körkort har visserligen stigit men sannolikt är även en oerfaren 30-åring utsatt för större risker än en mer erfaren förare.

Bättre fordon och infrastruktur

Den negativa utvecklingen sker trots att stora satsningar har gjorts de senaste åren på ökad trafiksäkerhet. Vägverket har under 1999 och 2000 genomfört större satsningar på riktade trafiksäkerhetsåtgärder än någonsin (drygt 1,2 miljarder kronor år 2000). De största trafiksäkerhetsåtgärderna under 2000 har gällt åtgärder för att förbättra vägars sidoområden och för att separera körriktningarna (s.k. mötesfri landsväg). Den förväntade årliga effekten av de riktade åtgärderna är enligt Vägverket 8 färre döda, vilket räknat över en kalkylperiod betyder en kostnad på ca 11 mkr per räddat liv. Övriga väginvesteringar (som inte primärt görs för att öka trafiksäkerheten) beräknas medföra att antalet döda minskar med 5 personer årligen.

Sänkta faktiska hastigheter på vägarna anges av Vägverket vara en nödvändig åtgärd för att etappmålen om trafiksäkerhet ska kunna nås. Under år 2000 har hastighetsgränserna sänkts på knappt 90 mil väg, vilket beräknas medföra en minskning av antalet polisrapporterade svårt skadade med ca 2 personer per år. Samtidigt har sänkningen av hastigheten på vissa vägar vintertid upprepats. Storskaliga fältförsök med system för hastighetsanpassning ("ISA") har också pågått. Ett annat försök är installationen av automatiska hastighetskameror. Detta försök har dock delvis hindrats av formella oklarheter kring användningen av den digitala tekniken. Be-

räkningar som gjorts i olika undersökningar²⁴ visar att ökad hastighetsövervakning skulle vara en samhällsekonomiskt mycket lönsam åtgärd.

En annan förändring under senare år som borde minska antalet döda och svårt skadade är förbättringen av personbilars krocksäkerhet. Enligt ett index som Vägverket tagit fram har förbättringen av bilarnas passiva säkerhet varit 16 procent under perioden 1994–1999. Även andra åtgärder i fordon kan tänkas få stor trafiksäkerhetseffekt. I en rapport från det norska institutet TØI²⁵ bedöms några sådana åtgärder, t.ex. bältespåminnare och höga bromsljus, vara samhällsekonomiskt mycket lönsamma.

²⁴ T.ex. *Samhällsekonomisk prioritering av trafiksäkerhetsåtgärder* VTI 1991, *Improving Road Safety in Sweden*, TØI 2000.

²⁵ *Improving Road Safety in Sweden*, TØI 2000.

6 En god miljö

6.1 Inledning

Följande redovisning grundas på den rapport²⁶ om uppföljning av miljömålen som Banverket, Luftfartsverket, Sjöfartsverket och Vägverket gemensamt gjort och helt nyligen (maj 2001) lämnat till regeringen. Redovisningen i detta kapitel är kortfattad och inriktad främst på sammanfattning av tillstånd och måluppfyllelse. För beskrivning av vidtagna åtgärder och utvecklingsarbete som berör det transportpolitiska miljömålet hänvisas till trafikverkens gemensamma rapport.

En central del i trafikverkens miljörapport är bedömningar av om etappmålen för olika utsläpp väntas nås. De bedömningar som redovisas i miljörapporten grundas på andra prognoser än bedömningen av måluppfyllelsen för övriga mål i föreliggande rapport. Skillnaderna gäller t.ex. uppskattningen av historiskt och framtida transportarbete. Det finns ett stort behov av att samordna statistiken också vad gäller t.ex. uppgifter om specifika utsläpp och aktuella prognoser för beräkningar av framtida utsläpp.

I trafikverkens miljörapport behandlas miljöaspekter på utvecklingen av trafik m.m. inom Sverige, dvs. på land samt inom svenskt luftrum och svenskt farvatten. Det motsvarar också den geografiska avgränsningen för de transportpolitiska målen inklusive exempelvis målen för transportsektorns utsläpp till luft av klimatgaser och föroreningar. Man bör dock vara medveten om att bilden kan se något annorlunda ut när man beaktar de internationella samband som allt mer råder på transportområdet. T.ex. är våra utrikes turistresor mer omfattande än motsvarande resor som görs av utländska gäster till Sverige och en betydande del av många godstransporter till eller från orter i Sverige sker i andra länder. Andelen av transportarbetet som utförs utomlands är störst för flyg och sjöfart och lägre för lastbil och tåg. Betydelsen av att beakta dessa samband t.ex. i EU och i internationella konventioner blir med all sannolikhet allt viktigare i framtiden. Våra prognoser tyder ju dessutom på att transportarbetet utomlands väntas öka betydligt snabbare än transportarbetet i Sverige²⁷.

I trafikverkens miljörapport konstateras stora brister i statistiken om utsläpp av klimatgaser och luftföroreningar. Exempelvis anges inte några utsläppsnivåer för vägsektorns utsläpp av koldioxid beroende på att den statistik som hittills använts är alltför bristfällig. Under år 2000 har ett arbete påbörjats för att få fram mer tillförlitliga siffror. Kvaliteten på data om den relativa utvecklingen har förbättrats men osäkerhet om den absoluta nivån kvarstår. Andra exempel på brister gäller

²⁶ För närmare uppgifter om transportsektorns påverkan på miljön hänvisas således till rapporten Trafikverkens miljörapport 2000

²⁷ Enligt prognos gjord i *Strategisk analys*, SAMPLAN 1999:2.

utsläppsdata om sjöfartens utsläpp av svavel och kväveoxider där man i avsaknad av uppdaterad statistik redovisar oförändrade uppgifter om utsläppen de senaste åren. Trafikverket framhåller att det finns ett stort behov av att utveckla riktiga och jämförbara data om transportssektorns utsläpp.

6.2 Gällande mål

Som transportpolitiskt delmål för en god miljö gäller att ***Transportsystemets utformning och funktion skall anpassas till krav på en god och hälsosam livsmiljö för alla, där natur- och kulturmiljö skyddas mot skador. En god hushållning med mark, vatten, energi och andra naturresurser skall främjas.***

I rutan nedan anges etappmål för utsläpp, riktvärden för buller samt målsättningar för kretsloppsanpassning och påverkan på natur- och kulturmiljö.

Klimatgaser och luftföroreningar

Regeringen har fastställt följande etappmål vilka redovisats för riksdagen i den transportpolitiska propositionen (prop 1997/98:56).

- Utsläppen av koldioxid från transporter i Sverige bör år 2010 ha stabiliserats på 1990 års nivå.
- Utsläppen av kväveoxider från transporter i Sverige bör ha minskat med minst 40 procent till år 2005 räknat från 1995 års nivå.
- Utsläppen av svavel från transporter i Sverige bör ha minskat med minst 15 procent till år 2005 räknat från 1995 års nivå.
- Utsläppen av flyktiga organiska ämnen (VOC) från transporter i Sverige bör ha minskat med minst 60 procent till år 2005 räknat från 1995 års nivå.

Buller

I infrastrukturpropositionen (1996/97:53) anges att följande riktvärden avseende buller bör uppnås

- Trafikbuller vid *nybyggnation* av bostäder eller nybyggnation/väsentlig ombyggnad av trafikinfrastruktur bör normalt inte överskrida de långsiktiga riktvärdena 30 dB(A) ekvivalentnivå inomhus, 45 dB(A) maximalnivå inomhus nattetid, 55 dB(A) ekvivalentnivå utomhus (vid fasad)²⁸ och 70 dB(A) maximalnivå vid uteplats i anslutning till bostad.

Till år 2007 ska för *befintlig* bebyggelse åtgärder vidtas så att

- Vägtrafikbuller uppgår till högst 65 dB(A) ekvivalentnivå utomhus. För det statliga vägnätet till år 2003.
- Buller från järnvägstrafik uppgår till högst 55 dB(A) maximalnivå inomhus nattetid, vilket för stomjärnvägar ska vara uppnått 2003
- Flygbuller uppgår till högst FBN 60 dB(A) utomhus eller 80 dB(A) maximalnivå när området regelbundet exponeras för bullernivån i medeltal minst tre gånger per natt eller 90 dB(A) maximalnivå när området regelbundet exponeras för bullernivån dag- och kvällstid eller 100 dB(A) maximalnivå när området regelbundet exponeras för bullernivån endast dagtid vardagar och enstaka kvällar.

²⁸ För flygbuller FBN 55 dB(A) och för buller från spårtrafik 55 dB(A) ekvivalentnivå vid uteplats och 60 dB(A) ekvivalentnivå i bostadsområdet i övrigt.

Kretsloppsanpassning

I den transportpolitiska propositionen anges att etappmål bör utvecklas avseende transporterernas kretsloppsanpassning. Vissa etappmål för kretsloppsarbetet fram till år 2007 har också tidigare ställts upp genom den s.k. Infrastrukturpropositionen (Infrastrukturinriktning för framtida transporter, prop. 1996/97:53). Dessa etappmål innebär att:

- Miljöfarliga material inte ska införas i infrastrukturen.
- Användandet av icke förnyelsebara material ska minimeras.
- Materialen i infrastrukturen ska återvinnas eller återanvändas och deponering ska i princip upphöra.
- De mest allvarliga konfliktpunkterna mellan vattentäkter och vägar eller järnvägar bör åtgärdas.

Natur- och kulturmiljö

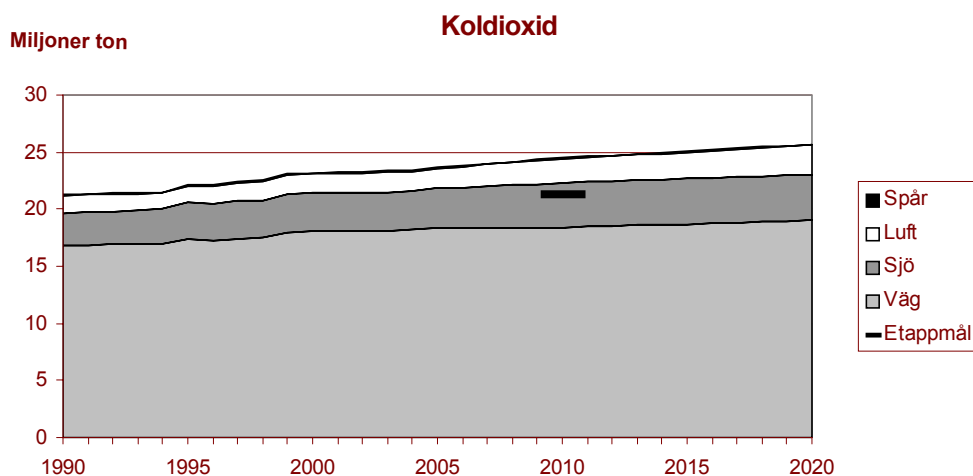
I den transportpolitiska propositionen anges att etappmål bör utvecklas avseende transporterernas inverkan på natur-, kultur- och bebyggelsemiljön. När det gäller etappmål på miljöområdet hänvisas för natur- och kulturmiljön till de målsättningar regeringen angav i infrastrukturpropositionen (1996/97:53) där det framhålls att

- nya transportanläggningar bör lokaliseras så att de fungerar i samklang med sin omgivning och utformas med hänsyn till regionala och lokala natur- och kulturvärden
- möjligheten att utveckla användningen av befintlig infrastruktur bör alltid övervägas innan beslut tas om ny infrastruktur
- studier bör göras i tidiga skeden av hur den nytillkommande infrastrukturen på olika sätt påverkar landskapet

6.3 Uppföljning av målen

Koldioxidmålet kommer antagligen inte att nås

Etappmålet för utsläpp av koldioxid kommer inte att nås med nuvarande prognos för trafikutvecklingen och hittills beslutade åtgärder. Trots osäkra uppgifter kvarstår bedömningen från förra året att prognoserna pekar på att utsläppen från transportsektorn kommer att överskrida etappmålet år 2010 med ca 15 procent. Följande figur, som är hämtad från föregående års miljörapport från trafikverken, är således osäker vad gäller utsläppsmängder. Den beskrivning av utvecklingen med ökande utsläpp som framgår av figuren är dock mer tillförlitlig.



Figur 6.1. Transportsektorns utsläpp av koldioxid sedan 1990, och prognos till 2020. Miljoner ton Källa: Trafikverkens miljörapport 1999.

Koldioxidutsläppen från *vägtrafiken* var ca 20 miljoner ton under år 2000, vilket motsvarar närmare 80 procent av utsläppen från transportsektorn. Utsläppen beräknas ha ökat med 1,4 procent under året vilket var ungefär hälften jämfört med ökningen under 1999. Från basåret 1990 har ökningen varit ca 8 procent.

Tunga lastbilar står för den största delen av ökningen. Personbilarnas utsläpp är oförändrat jämfört med 1990. Den genomsnittliga bränsleförbrukningen i personbilar minskade med 11 procent mellan årsmodellerna 1995 och 1999. Andelen fyrhjulsdrevna personbilar i nybilsförsäljningen ökade dock under 2000. Dessa har generellt sämre miljöegenskaper jämfört med vanliga personbilar. Antalet bussar i trafik som kan köras på alternativa bränslen är för närvarande ca 5 procent vilket är en marginell ökning sedan förra året. Av denna ökning står gasdrivna bussar för den största delen.

Vägtrafikens utsläpp svarar för så stor andel av koldioxidutsläppen att den väntade utvecklingen inom detta trafikslag innebär att etappmålet inte kommer att nås utan att ytterligare åtgärder vidtas.

Från *luftfarten* var utsläppen²⁹ av koldioxid ca 1,6 miljoner ton under år 2000. För första gången sedan år 1995 har de nationella utsläppen av koldioxid från flygtrafiken minskat jämfört med föregående år. Under år 2000 minskade utsläppen av koldioxid med 2 procent, vilket kan jämföras med en ökning på 6 procent under 1999. Särskilt inrikestrafiken har effektiviserats. Medelvärdet för utsläppen av koldioxid per personkilometer har minskat med 7 procent år 2000. Denna positiva utveckling är en följd av att fler transporter utförs med större, modernare och bränsleeffektiva flygplan samt att flygplanen har haft en högre beläggning. Minskningen av bränsleåtgången, motverkas dock av tillväxten i utrikes trafikarbete.

Prognoserna för luftfartens koldioxidutsläpp tyder dock på att de åter kommer att öka och beräknas vara ca 25 procent högre år 2010 än år 2000.

Utsläppen av koldioxid från *spårtrafiken* är i detta sammanhang försumbara. År 2000 beräknades de till 0,08 miljoner ton, vilket innebär en liten minskning jämfört med basåret 1999 då utsläppen var 0,1 miljoner ton. Det finns dock tecken på att utsläppen av koldioxid från spårtrafik kommer att öka på grund av ökad användning av diesel inom järnvägssektorn.

Koldioxidutsläppen från *sjöfarten* uppges till ca 3,3 miljoner ton under år 2000, vilket i avsaknad av utsläppsdata är samma nivå som föregående år. Denna nivå är närmare 20 procent högre än år 1990. Enligt prognoserna beräknas utsläppen öka med 18 procent mellan 2000 och 2010.

²⁹ Redovisade utsläppssiffror från luftfarten avser utsläpp över svenskt luftrum.

... i alla fall inte utan kraftfulla åtgärder

Transportsektorns koldioxidmål verkar alltså inte kunna nås. Orsaken är att såväl vägtrafik som luftfart och sjöfart antas fortsätta öka. Ökningen av utsläppen från transporter i Sverige har skett – och väntas fortsätta ske – i en takt som är snabbare än förbättringen av fordonens bränsleeffektivitet. Skulle förbättringarna av bränsleeffektiviteten inte ske som förväntat (exempelvis är överenskommelsen mellan EU och bilindustrin frivillig) kommer ökningen av koldioxidutsläppen att bli ännu större.

Etappmålet kan knappast nås med åtgärder inom trafikverkens ansvarsområde. Vägverket har t.ex. i en remissversion av ett nationellt miljöprogram uppskattat att åtgärder som de genomför kan leda till att utsläppen blir 0,1 miljoner ton lägre år 2005 än vad de annars blivit. Som jämförelse kan nämnas att utsläppen från vägtrafiken hittills har ökat med nästan 1 miljon ton från år 1990.

Etappmålet kan dock nås genom bränsleprishöjningar eller andra styrmedel med motsvarande effekt. Dessa åtgärder skulle dock behöva vara ganska kraftfulla och därmed få stor påverkan på människors vardagsliv och på näringslivet. I den strategiska analysen räknade vi t.ex. med att bensinpriset i 1997 års prisnivå skulle behöva höjas från 8,20 kr per liter till 11,30 kr (med motsvarande höjning för diesel, flygfotogen och bunkerolja) för att etappmålet skulle nås. Sedan dess har, som vi konstaterade i kapitel 1, bensinpriset stigit kraftigt men samtidigt har vi haft en god ekonomisk utveckling och en minskad genomsnittlig bränsleförbrukning hos fordonen. Nettoeffekten av dessa (och andra) förändringar har blivit en ökning av trafikarbetet under år 2000, men tyvärr kan vi inte uttala oss om hur mycket respektive faktor påverkat trafikarbetet. Det verkar ändå osannolikt att vi i den strategiska analysen underskattade de prishöjningar som skulle krävas för att nå etappmålet.

Det förtjänar dock att påpekas att etappmålet för transportsektorn är mer ambitiöst än det sektorsövergripande nationella målet. Vid en jämförelse mellan beräkningar som SIKA respektive Konjunkturinstitutet/Energiverket gjort³⁰ framgår att transportsektorns etappmål från kostnadseffektivitetssynpunkt är för högt i förhållande till andra sektorer. Marginalkostnaden för att nå transportsektorns mål skulle enligt dessa beräkningar vara sju gånger så hög som kostnaden för utsläppsrätter vid fri handel. Även i ett enbart nationellt system och med särskilda subventioner av industrin skulle kostnaden för att nå det sektorsövergripande målet bli lägre än för att nå transportsektorns etappmål.

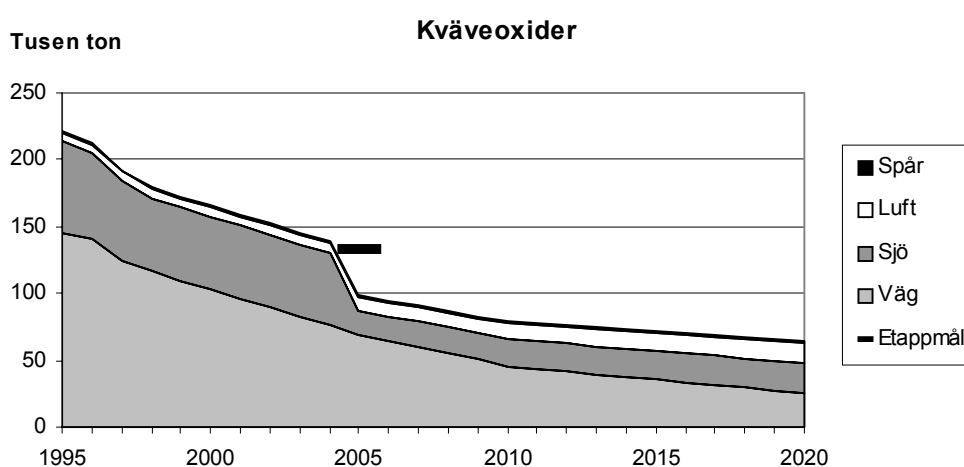
Sammantaget framstår det som en betydande utmaning att nå transportsektorns etappmål för koldioxid. På lång sikt kan det tänkas att helt nya drivmedel och drivsystem kan utvecklas men annars är det svårt att se hur utsläppen från transportsektorn ska kunna minska med hjälp av åtgärder inom transportsystemet – i alla fall om inte kraftiga prishöjningar accepteras. Svårigheterna att möta koldioxidmålet med åtgärder inom transportsektorn hänger till stor del samman med att transporter oftast inte är något självändamål utan i regel resultatet av s.k. härledd efterfrågan. Med det menas att transporterens omfattning och utformning till största delen avgörs av hur verksamheter inom andra samhällssektorer organiseras. Det betyder i sin tur att minskade koldioxidutsläpp genom effektivare transporter i form av t.ex.

³⁰ I samband med klimatkommitténs arbete.

ökade beläggingsgrader, ändrad transportmedelsfördelning eller minskad total efterfrågan på transporter förutsätter att anpassningar kan göras i andra delar av samhället. Boendemönster, fritidsvanor och näringslivsstruktur är exempel på områden som måste påverkas för att transportmönstren ska kunna ändras påtagligt. Detta ger naturligtvis samtidigt upphov till en betydande tröghet mot förändringar av nuvarande transporttrender. Det mesta talar alltså för att mål för transportsektorn bara kan nås genom en samlad koldioxidpolitik för hela samhället.

Kväveoxidmålet nås förmodligen

Kväveoxidutsläppen minskade årligen med 3,8 procent under 1999 och 2000.



Figur 6.2. Transportsektorns utsläpp av kväveoxider sedan 1995 och prognos till 2020. Tusen ton. Källa: Trafikverkens miljörapport 2000.

Utsläppen av kväveoxider från *vägtrafik* var ca 113 000 ton under år 2000. Vägtrafikens utsläpp av kväveoxider väntas enligt figur 6.2 ovan fortsätta att minska. Utsläppen var som störst 1989 och har sedan dess minskat med ca 40 procent. Minskningen beror till största delen på att katalytisk avgasrening finns på personbilar fr.o.m. 1989 års modell (frivilligt fr.o.m. 1987). Sedan basåret 1995 har utsläppen av kväveoxider minskat med 25 procent. Jämfört med år 1999 är minskningen 6 procent år 2000. Ca 30 procent av utsläppen sker i tätort.

Vid det senaste årsskiftet var andelen dieseldrivna personbilar 4,9 procent vilket kan jämföras med 4,6 procent vid årsskiftet 1999/2000. Andelen dieseldrivna personbilar i nybilsförsäljningen uppvisar emellertid en tydligt nedåtgående trend. Under år 2000 utgjorde de 6,3 procent av de nyregistrerade personbilarna jämfört med 7,2 procent år 1999 och 11 procent år 1998. Den nedåtgående trenden beror sannolikt på att de ekonomiska fördelarna av dieseldrivna personbilar har minskat. Dieselbilarna är fördelaktigare från bland annat koldioxidsynpunkt än bensinbilarna, men de har högre utsläpp av kväveoxider och partiklar.

Av betydelse för utvecklingen av kväveoxidutsläppen är också att andelen dieseldrivna lätta lastbilar ökar snabbt. Den 1 januari 2001 var 39 procent av de lätta lastbilarna dieseldrivna, vilket var en 10 procent högre andel än tre år tidigare.

Utsläppen av kväveoxider från *spårtrafik* är i detta sammanhang nästan försumbara eller mindre än 1 procent av utsläppen från transportsektorn. Med nuvarande ökning av fossila bränslen kommer dock inte spårtrafikens utsläpp att fortsätta minska till år 2005

Utsläppen av kväveoxider från *luftfarten* var ca 7 000 ton under år 2000. Tendensen med minskande kväveoxidutsläpp, som kunde spåras mellan år 1998 och år 1999, har fortsatt år 2000. Från år 1999 till år 2000 har utsläppen från inrikestrafik per transportarbete minskat med 5 procent och den absoluta mängden med 8 procent. Även de nationella utsläppen har minskat, d.v.s. inklusive utrikes flygningar inom svenskt område. Den positiva trenden förklaras delvis på samma sätt som för koldioxid, nämligen med att fler transporter utförs med större, modernare och bränsleeffektiva flygplan. Till minskningen bidrar också en fortsatt ökad användning av flygplan med så kallade låg-NO_x-motorer. Nya och större flygplan med motorer utan låg-NO_x-teknik tenderar dock att ha högre utsläpp av kväveoxider och motverkar effekten av ökad användning av låg-NO_x-flygplan.

Utsläppen av kväveoxider från *sjöfart* var ca 54 000 ton under år 2000. En utvärdering av systemet med miljödifferenterade sjöfartsavgifter visar att efter tre år med de miljödifferenterade farledsavgifterna hade i december år 2000 ett 30-tal fartyg vidtagit långtgående åtgärder för att minska kväveoxidutsläppen. Av dessa 30 fartyg har totalt 23 handelsfartyg erhållit ett s.k. NO_x-certifikat. Sjöfartsverkets överslagsberäkningar visar att de svenska miljödifferenterade sjöfartsavgifterna, tillsammans med vissa förändringar i utbudet av och distributionsnätet för marint bränsle, hittills resulterat i en reduktion av kväveoxider på 23 000 ton per år inom Östersjö- och Nordsjöområdet.

... men inte helt säkert

Etappmålet för kväveoxider (NO_x) väntas enligt trafikverkens gemensamma miljörapport kunna nås. Förutsättningar för prognosen för utsläppsminskning är dock att bland annat vägtrafikens utsläpp fortsätter minska i samma takt som sedan 1995 och att installationer av reningsanläggningar på fartyg fortsätter i antagen omfattning.

Kväveoxidutsläppen från vägtrafiken har minskat med ca 10 procent under perioden 1998–2000. Enligt de prognoser som pekar på att målet kommer att nås väntas vägtrafikens kväveoxidutsläpp fortsätta minska till år 2005 i minst samma takt som de gjort de senaste åren. För att detta ska uppnås krävs att det samlade utfallet av bland annat utvecklad marknad för miljöanpassade transporter, fortsatt utfasning av äldre fordon utan katalysatorrening och ökningen av dieseldrivna fordon även den kommande femårsperioden leder till en minskning av vägtrafikens kväveutsläpp med minst 5–6 procent per år.

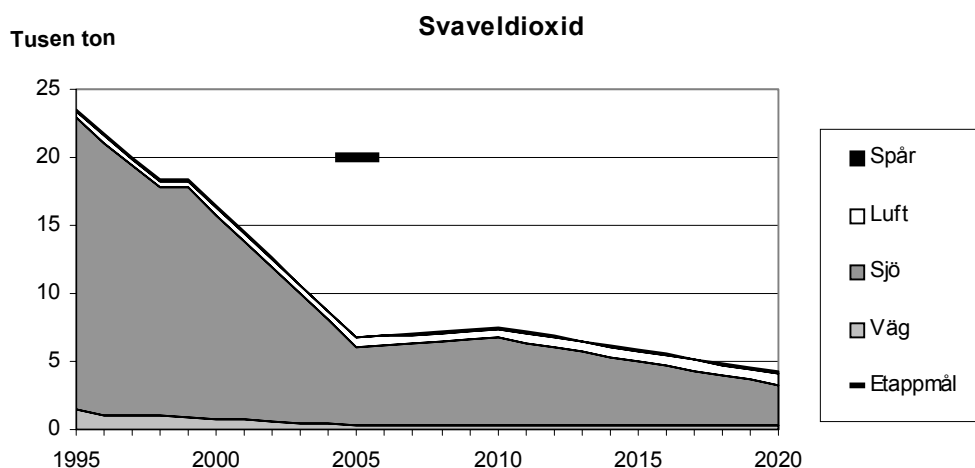
Vidare är det av stor betydelse hur kväveoxidutsläppen från sjöfarten utvecklas. Här antas en stor minskningstakt de kommande fem åren och att man är framgångs-

rik när det gäller att med bland annat differentierade farledsavgifter stimulera fartyg att installera bättre rening av avgaserna.

SIKAs slutsats blir att möjligheterna att nå kväveoxidmålet bygger på en optimistisk bedömning av fortsatt utveckling av teknik och bränslen där väsentliga framgångar redan uppnåtts vilket rimligen begränsar potentialen för fortsatta reduktioner av kväveoxidutsläppen från transportsektorn. Minskningarna inom vägtrafiken och sjöfarten ska dessutom vara tillräckliga för att kompensera en väntad ökning av kväveutsläppen inom luftfarten. SIKA bedömer därför att det finns en viss risk för att målet inte nås och att denna i hög grad är kopplad till en osäkerhet om hur utvecklingen särskilt inom sjöfarten kommer att gestalta sig.

Svavelmålet väntas nås

Trafikverkens bedömningar är att etappmålet kommer att nås med bred marginal. Svavelutsläppen uppges ha minskat särskilt kraftigt inom sjöfarten och över huvud taget har lågsvavligt dieselbränsle ersatt sämre kvaliteter även inom andra trafikslag.



Figur 6.3. Transportsektorns utsläpp av svavel sedan 1995 och prognos till 2020. Tusen ton. Källa: Trafikverkens miljörapport 2000.

Svaveldioxidutsläppen från *sjöfart* uppges till ca 16 800 ton under år 2000. I brist på utsläppsdata har samma mängd redovisats de senaste tre åren. Från basåret 1995 motsvarar denna utsläppsmängd en minskning med 22 procent.

I december år 2000 hade 1 450 fartyg registrerats för drift med uteslutande lågsvavligt bränsle via Sjöfartsverkets svavelintyg. Överslagsberäkningar visar att de svenska miljödifferenterade sjöfartsavgifterna tillsammans med vissa förändringar i utbudet av, och distributionsnätet för marint bränsle hittills resulterat i en reduktion av svaveldioxid på runt 5000 ton per år inom Östersjö- och Nordsjöområdet.

År	Antal fartyg med svavelintyg
1998	1 086
1999	1 345
2000	1 450

Årligen trafikerar ca 3 500 fartyg Östersjöområdet. Det är dock inte är samma fartyg varje år varför de som nu har svavelintyg ska ses som del av en större totalmängd. Till detta kan också läggas att efter hand som gamla fartyg ersätts av nya används bland annat från miljösynpunkt bättre bränslen, som långsiktigt också bidrar till minskade utsläpp.

Svaveldioxidutsläppet från *vägtrafik* var ca 600 ton under år 2000. Sedan 1985 då utsläppet av svaveldioxid var som störst har utsläppen minskat med ca 96 procent. Jämfört med förra året så har utsläppen minskat med 45 procent från en redan låg nivå. Orsaken till denna minskning är införandet av miljöklass 1 bensin med lägre svavelhalt. Vägtrafiken svarar således för en liten andel av transportsektorns utsläpp.

Utsläppen av svaveldioxid från *spårtrafik* var mindre än 1 ton under år 2000 och alltså försumbart i en måluppföljning på nationell nivå.

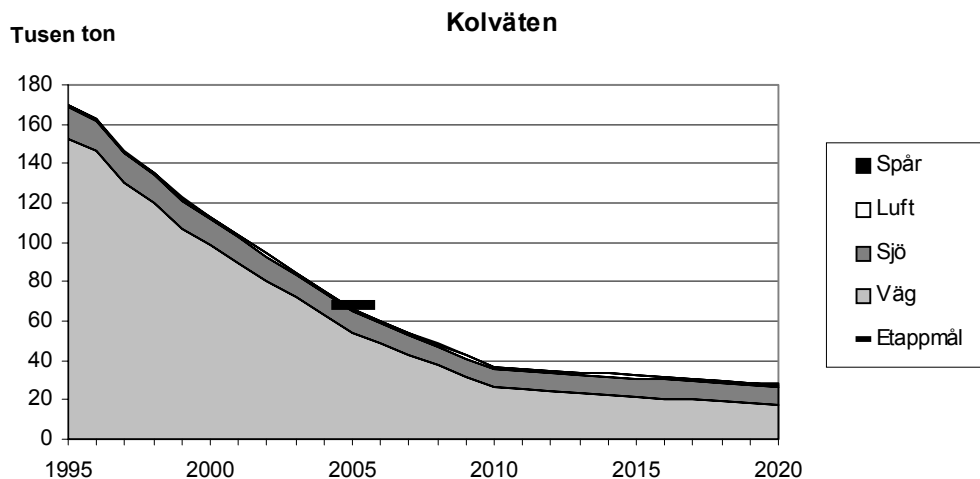
Svaveldioxidutsläppet från *luftfarten* var ca 500 ton under år 2000, vilketet är en liten minskning mellan åren 1999 och 2000.

... men det förutsätter fortsatt teknikutveckling

Den helt dominerande delen av transportsektorns svavelutsläpp kommer från sjöfarten - sedan lågsvavligt bränsle i vägtrafiken till stor del har ersatt sämre kvaliteter. Under förutsättning att svavelutsläppen från sjöfarten fortsätter att minska i den takt som de enligt trafikverkens miljörapport uppges ha gjort under perioden 1995 - 1998 kommer etappmålet att nås med bred marginal. De senaste tre åren redovisas ingen minskning av svavelutsläppen beroende på att utsläppsdata helt enkelt saknas. Inom Sjöfartsverket bedömer man dock att svavelutsläppen från sjöfarten har fortsatt att minska även efter 1998. Att dessa utsläpp fortsätter minska är en förutsättning för att etappmålet för år 2005 ska nås med viss marginal.

Kolvätemålet nås troligen

Etappmålet för utsläpp av flyktiga organiska ämnen, i fortsättningen benämnda kolväten, (VOC) kommer enligt trafikverkens miljörapport troligen att nås, men med relativt knapp marginal. Prognoserna antyder att marginalen skulle motsvara ett par procent av de senaste årets utsläpp av kolväten.



Figur 6.4. Transportsektorns utsläpp av flyktiga kolväten sedan 1995 och prognos till 2020. Tusen ton. Källa: Trafikverkens miljörapport 2000.

Utsläppen av kolväten från *vägtrafik* var under år 2000 ca 94 000 ton vilket var en minskning med 17 procent från 1999. Sedan år 1989 har utsläppen minskat med drygt 50 procent. Minskningen beror till största delen på att katalytisk avgasrening och system som kraftigt minskar avdunstningen av bränsle finns på personbilar fr.o.m. 1989 års modell. Minskningen sedan basåret 1995 är 37 procent. Ca 65 procent av utsläppen sker i tätort.

Utsläppen av kolväten från *spårtrafik* var under år 2000 ca 90 ton eller mindre än en promille av utsläppen från vägtrafiken.

Kolväteutsläppen från *luftfarten* var ca 900 ton under år 2000 vilket var en minskning av utsläppen med 15 procent från år 1999. Den mycket kraftiga minskningen förklaras delvis av att fler transporter har utförts med större och modernare och mer välbesatta flygplan med effektivare kolväteförbränning. Dessutom har flygningar med gamla flygplan, med höga kolväteutsläpp, minskat väsentligt.

Utsläppen av kolväten från *sjöfarten* var ca 14 400 ton under år 2000 vilket är ungefär samma nivå som föregående år. År 1995 bidrog utsläppen från sjöfarten med drygt 10 procent av kolväteutsläppen. Enligt prognoserna kommer den andelen att öka till ca 15 procent år 2010.

Minskade hälsoeffekter av luftföroreningar

Etappmål för det transportpolitiska delmålet *En god miljö* och trafikens *hälsoeffekter* har inte fastställts. Regeringen har dock fastställt miljökvalitetsnormer för

luftkvalitet för ämnena kvävedioxid³¹, svaveldioxid³² och bly. Gränsvärden för partiklar, bensen, kolmonoxid och radon är under utarbetande.

Vägtrafik

Luftkvaliteten i svenska tätorter blir allt bättre, men höga halter av hälsopåverkande luftföroreningar från vägtrafik kvarstår i en del tätorter. Variationer förekommer eftersom halterna av luftföroreningar även beror på faktorer som ventilationsförhållanden, temperatur och föroreningar som sprids från andra regioner. I dagsläget är det framförallt kvävedioxid, bensen, partiklar och marknära ozon som kan förekomma i så höga halter att hälsan påverkas.

I både Göteborg och Stockholm har det nyligen gjorts prognoser för den framtida luftkvaliteten. Dessa pekar på att kvävedioxidhalten vid flera trafikleder och innerstadsområden kommer att överskrida gränsvärdena enligt den miljökvalitetsnorm för kväveoxider som träder i kraft 1 januari 2006. På grund av de krav och behov av åtgärder som följer på miljökvalitetsnormen har ett programarbete påbörjats i Göteborg. Länsstyrelsen i Stockholms län har föreslagit regeringen att motsvarande arbete ska påbörjas i Stockholm.

Svaveldioxidhalterna låg år 2000 under den gällande miljökvalitetsnormen för svaveldioxid vid samtliga mätstationer i tätort.

Luftfart

Vid flygplatser uppkommer halter i nivå med de gränsvärden för föroreningar som har fastställts endast nära samt inne på själva flygplatsområdena i närheten av rullbanorna. De halttillskott i övriga områden som härrör från flyget är mycket små jämfört med de från andra samhällssektorer.

Sjöfart

Avgasreningen leder till minskade utsläpp från sjöfarten vilket även på sikt leder till lägre halter i hamnområden.

³¹ För kvävedioxid gäller att efter 31 december 2005 får 1-timmesmedelvärdet inte överstiga 90 µg/m³, 1-dygnsmedelvärdet 60 µg/ m³ och 1-årsmedelvärdet inte överstiga 40 µg/ m³.

³² För svaveldioxid gäller att 1- timmesmedelvärdet inte får överstiga 200 µg/ m³, 1-dygnsmedelvärdet 100 µg/ m³ och 1-års-medelvärdet eller vinterhalvsmedelvärdet inte överstiga 50 µg/ m³ (20 µg/ m³ utanför orter med mer än 200 invånare).

För långsam minskning av buller

Drygt 2 miljoner människor utsattes år 2000 för trafikbullernivåer överstigande 55 dB(A) ekvivalentnivå utomhus, vilket motsvarar den högsta bullernivå som eftersträvas vid nybebyggelse.

Omkring 1,4 miljoner personer i Sverige är utsatta för buller från *vägtrafik* över riktvärdet för ekvivalentnivå utomhus. Av dessa är ca 215 000 utsatta för kraftigt buller – mer än 65 dB(A) utomhus.

Riktvärdena för befintliga bostadsmiljöer (inomhus) kommer med dagens åtgärds-takt enligt regionala planer inte att vara uppfyllt före år 2003 respektive år 2007. För att uppnå målet behöver åtgärder vidtas för ca 22 000 personer längs de statliga vägarna och för ca 193 000 längs de kommunala vägarna. Längs de statliga vä-garna har år 2000 bullerdämpande åtgärder utförts som resulterat i att 3 200 perso-ner har fått en godkänd bullernivå inomhus.

Tillgängliga inventeringar visar att vid utgången av år 2000 var cirka 11 700 bostä-der bullerstörda av *spårtrafik*. Under året hade nästan 2000 bostadslägenheter åtgärdats samtidigt som årets inventeringar inneburit kännedom om 500 fler buller-störda bostäder jämfört med år 1999. Eftersom alla stråk fortfarande inte är inven-terade kommer man sannolikt att få kännedom om ytterligare bullerstörda även under 2001.

Etappmål för buller kan utformas på olika sätt

Det är alltså svårt att nå de riktvärden för buller som ställts upp för gällande plane-ringsomgång (1998–2007). Vi närmar oss de angivna riktvärdena i långsam takt och bara för de statliga anläggningarna. Innebörden av riktvärdena är att åtgärder ska vidtas för *all* bebyggelse som utsätts för alltför högt buller (respektive att *ingen* ny bullerstörd bebyggelse ska tillåtas). Därmed blir det naturligt att den marginella kostnaden för ytterligare åtgärder successivt ökar.

Ett alternativ till att uppnå riktvärdena är att vidta så kostnadseffektiva åtgärder som möjligt. I så fall skulle en åtgärd som minskar bullret för många personer som inte är så svårt störda ibland väljas före en åtgärd som minskar bullret för de svårast störda. Vägverket har tidigare bedömt³³ att åtgärder för att minska bullrets upp-komst, i kombination med vissa skyddsåtgärder, är det mest kostnadseffektiva. Exempel på sådana generella åtgärder är beläggning som ger tystare trafik samt fordon och däck som bullrar mindre.

Hur de framtida bullermålen kommer att formuleras kan alltså få stor betydelse för vilken typ av åtgärder som kommer att genomföras och vilka som kommer att dra nytta av dem. Antingen kan få – men svårt störda – personer få förbättringar eller så kan många – men något mindre störda – personer få förbättringar.

³³ Vägverkets förslag till mål och åtgärder för att minska antalet utsatta enligt regeringsuppdrag, etapp 2. Publikation 1998:103.

Långsam förbättring av kretsloppsanpassningen

Vägtrafik

Totalt används ca 43 miljoner ton *ballast* i vägsektorn. Under år 2000 använde Vägverket knappt 10 miljoner ton ballast, vilket är en minskning med en tredjedel jämfört med 1999. Vägverket har under 2000 använt ca 3 miljoner ton naturgrus. Under de senaste fyra åren har andelen återvunnet material varit i medeltal på 90,5 procent, varför Vägverkets mål om 90 procent under 2000 kan anses vara nått.

Vid en kartläggning år 1995 av konfliktpunkter mellan statliga vägar och större *vattentäkter*, identifierades 1500 konfliktpunkter. Av dessa bedömdes 10 procent, ca 150 stycken, vara högprioriterade och ett mål sattes att åtgärda dessa till år 2000. Sedan år 1995 har 80 konfliktpunkter åtgärdats varav en under år 2000. Dessa åtgärder har inte prioriterats i länsstyrelsernas regionala planer. Under år 2000 har påvisats att ytterligare ca 40 vattentäkter påverkats av väghållningen, vilket är en fördubbling jämfört med år 1999. Främst har enskilda brunnar som ligger nära en väg påverkats av vägsalt. Vägverket har under år 2000 fortsatt att bygga anläggningar för rening av vägdagvatten. Under året har ca 70 dammar tagits i drift. Vid investering/nybyggnad behandlas konsekvenserna av vägtrafikens påverkan på yt- och grundvatten i miljökonsekvensbeskrivningar.

Under år 2000 har konstaterats att ca 40 vattentäkter påverkats av väghållningen, vilket är en fördubbling jämfört med år 1999. Främst har enskilda brunnar som ligger nära en väg påverkats av vägsalt. Förebyggande åtgärder har under år 2000 vidtagits vid bara en grundvattentäkt. Sedan år 1995 har 80 åtgärder för vattenskydd genomförts. Vägverket har under år 2000 fortsatt att bygga anläggningar för rening av vägdagvatten. Under året har ca 70 dammar tagits i drift.

Spårtrafik

Makadamsten till ballast och betong i sliprar och fundament är det dominerande materialet vid byggande och underhåll av järnväg. Tillsammans står dessa för över 90 procent av materialanvändningen. Under år 2000 användes drygt 0,2 miljoner ton material jämfört med nästan 0,4 miljoner ton under år 1999. Minskningen beror på att investeringar i nya anläggningar varit begränsade under året.

Vid impregnering av 65 000 träsliprar har 390 ton kreosot förbrukats. Det innebär en minskning med 30 procent jämfört med år 1999. Banverkets kasserade betongsliprar har krossats och massorna återvunnits som fyllnadsmaterial i olika bygg- och anläggningsprojekt. Totalt har ca 37 000 ton betongsliprar bytts och krossats under år 2000.

Kontaktledning har bytts ut längs cirka 115 km järnväg under år 2000. Enligt en studie genomförd av Linköpings Universitet uppgår den årliga spridningen av koppar från kontaktledning till cirka 75 ton.

Utvecklingen för natur- och kulturmiljön svårbedömd

Enligt de målsättningar för transportsystemets påverkan på *natur- och kulturmiljön* som regeringen angav i prop 1996/97 om Infrastrukturinriktning för framtida transporter bör nya transportanläggningar lokaliseras så att de fungerar i samklang med sin omgivning och utformas med hänsyn till regionala natur- och kulturvärden. Möjligheten att utveckla användningen av befintlig infrastruktur bör alltid övervägas innan beslut om ny infrastruktur tas. Studier bör göras i tidiga skeden för att analysera hur nytillkommande infrastruktur påverkar funktionella samband inom ekosystem, kulturmiljö och landskap.

I syfte att utveckla en modell för uppföljning av mål, mått och uppföljning av natur- och kulturvärden i transportsystemet deltar trafikverken i ett gemensamt projekt "Mål och mått för natur- och kulturvärden". Detta projekt som drivs av Vägverket fortsätter under år 2001.

Arbetet, som har som utgångspunkt att vägarnas påverkan på natur- och kulturmiljön är omfattande och har resulterat i kvalitetskrav och kriterier för vägars anpassning till dessa miljöer. Fortsatta insatser ska göras för att klarlägga behovet av åtgärder i förhållande till kriterierna. Det är vidare avsikten att allteftersom bristerna gentemot kraven blir kända formulera mål för hur stor andel av vägnätet som ska uppfylla kriterierna. Erfarenheterna från vägsektorn bör kunna överföras till andra trafiksektorer.