

# Infrastrukturplanering som en del av transportpolitiken



Underlag till inriktningsplaneringen 2010-2019



# Infrastrukturplanering som en del av transportpolitiken

Underlag till inriktningsplaneringen 2010-2019

*SIKA Rapport* är SIKA:s publikationsserie för utredningar och analyser. Hittills under 2007 har följande rapporter i serien SIKA Rapport publicerats:

2007:1 Samverkan kring regionförstoring

2007:2 Kilometerskatt för lastbilar – Effekter på näringar och regioner

2007:3 Uppföljning av det transportpolitiska målet och dess delmål

2007:4 Infrastrukturplanering som en del av transportpolitiken

ISSN 1402-6651

Statens institut för kommunikationsanalys, SIKA

Telefon: 063-14 00 00, fax: 063-14 00 10

E-post: [sika@sika-institute.se](mailto:sika@sika-institute.se)

Webbadress: [www.sika-institute.se](http://www.sika-institute.se)

## Förord

SIKA fick i december 2006, liksom Banverket, Vägverket, Sjöfartsverket och Luftfartsstyrelsen, uppdraget att utarbeta underlag inför regeringens proposition om inriktning av åtgärderna i järnvägs- och infrastrukturen under planeringsperioden 2010–2019. Föreliggande rapport utgör den första delen av slutredovisningen av uppdraget, medan en fristående del om transportsystemet efter år 2040 kommer att redovisas i slutet av år 2007.

Denna rapport avser att skapa förståelse för de övergripande sambanden mellan infrastrukturplanering, transportpolitik och omvärldsanalyser för det fortsatta arbetet med den långsiktiga infrastrukturplaneringen avseende 2010–2019. Vidare ges några konkreta utvecklingsförslag för infrastrukturplaneringen på kort respektive lång sikt.

I projektledningsgruppen har följande personer ingått: Michael Heen, Joanna Dickinson och Göran Friberg. Författare till denna rapport har varit Backa Fredrik Brandt, Gunnel Bångman, Joanna Dickinson, Göran Friberg, Michael Heen, Björn Olsson, Krister Sandberg och Per-Åke Vikman (redaktör).

Östersund i juni 2007

Kjell Dahlström  
generaldirektör  
SIKA



## Sammanfattning

SIKA, Banverket, Vägverket, Sjöfartsverket och Luftfartsstyrelsen har haft uppdraget att utarbeta underlag inför regeringens proposition om inriktning av åtgärderna i järnvägs- och väginfrastrukturen under planeringsperioden 2010–2019. Denna rapport redovisar den del av arbetet med inriktningsunderlaget som rör osäkerheter och risker, beräkningsförutsättningar och omvärldsfaktorer för tidsperioden 2010–2019. Vidare redovisas transportpolitiska styrmedel med betydelse för inriktningsplaneringen samt diskuteras hur fyrstegsprincipen bättre skulle kunna tillämpas för ökad samhällsekonomisk effektivitet. Banverket och Vägverket ansvarar själva för sina underlag och planer i inriktningsplaneringen och deras underlagsrapporter har ej funnits tillgängliga för granskning i sin slutliga form vid tiden för SIKAs arbete med föreliggande rapport. Utöver detta har SIKA ansvarat för samordningen av uppdraget. I samordningen har det bl.a. ingått att säkerställa, så långt det varit möjligt, att prognoser samt kalkyl- och beräkningsförutsättningar varit gemensamma. SIKA och trafikverken har också ansvarat för att osäkerheter och risker som kan finnas i underlagsmaterialet har uppmärksamats. Samtliga parter har på ett positivt och konstruktivt sätt bidragit i samordningsarbetet samt till att visst underlagsmaterial, i större utsträckning än tidigare, gemensamt har gått att förena.

### Behov av förbättringar i transportsystemet

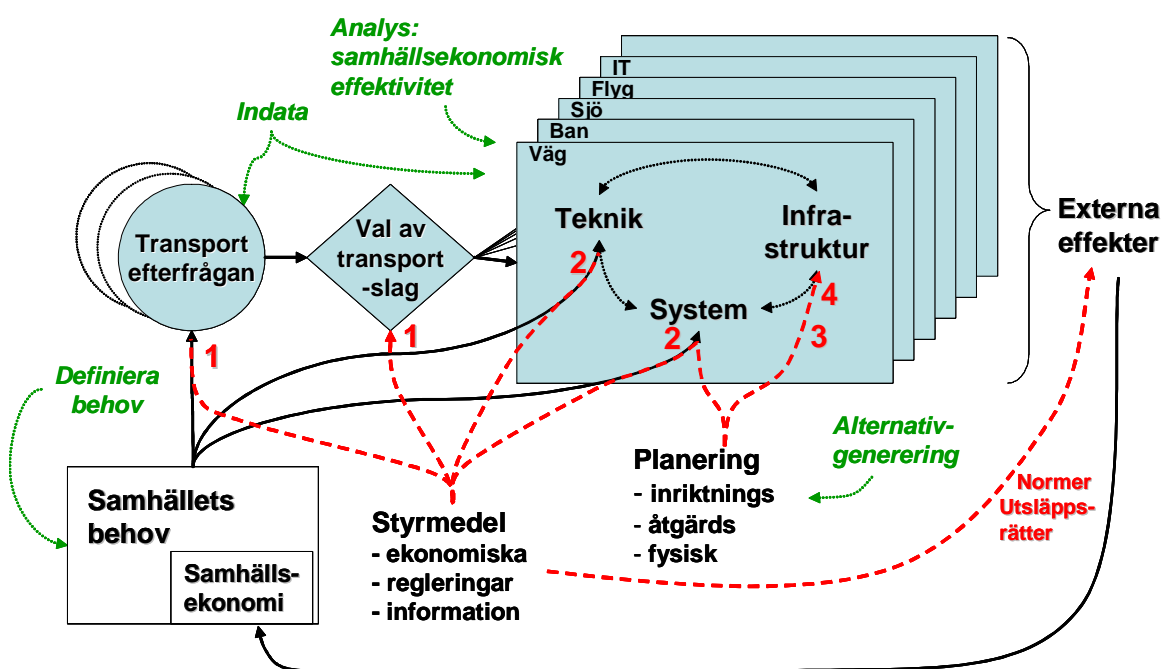
SIKA gjorde år 2005, tillsammans med trafikverken, en prognos över gods- och personresorna i Sverige år 2020. Enligt huvudalternativet ökar transportarbetet för persontransporter med 27 procent och för godstransporter med 21 procent. Drygt hälften av det totala antalet resor i Sverige sker idag med bil och under prognosens förutsättningar kommer bilen att behålla sin särställning. Vägtrafikens andel av godstransportarbetet beräknas öka med cirka 3 procentenheter.

SIKA:s årliga uppföljningar visar att dagens transportsystem inte är optimalt i förhållande till det övergripande transportpolitiska målet om *en samhälls-ekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning för medborgarna och näringslivet i hela landet*. Transportsystemet ger fortfarande upphov till betydande negativa konsekvenser, framförallt genom de klimatpåverkande koldioxidutsläppen som fortsätter att öka från vägtrafiken, men även genom direkta effekter på människors hälsa. Uppföljningen påvisar också brister i transportsystemets bidrag till samhällsnyttan då t.ex. tillgängligheten minskar till följd av trängsel i både väg- och spårtrafiksystemen i vissa regioner – inte minst i storstadsregioner.

Bristande måluppfyllelse tolkas av SIKA som tecken på brister i den befintliga infrastrukturen eller transportpolitiken. Den förväntade volymökningen inom transportsektorn kommer att ytterligare försämra situationen om utvecklingen

tillåts följa gamla mönster. Dessa svagheter måste vara en utgångspunkt för valet av åtgärder och verktyg i den långsiktiga inriktningsplaneringen, i synnerhet som infrastrukturen är den minst flexibla komponenten av transportsystemet och därmed påverkar systemet under lång tid. Bristerna indikerar också att utformningen av den hittills tillämpade planeringsprocessen för transportsektorn kan behöva revideras.

Inriktnings- och åtgärdsplaneringen har traditionellt fokuserats på åtgärder inom infrastrukturen för väg- respektive bantrafiken. I rapporten betonas att denna infrastruktur endast utgör en komponent i ett större system och att åtgärder i andra delar av systemet – identifierade med ett trafikslagsövergripande perspektiv – kan ha potential att med högre samhällsekonomisk effektivitet tillgodose samhällets behov.



Transportsektorn i ett systemperspektiv samt hur dess komponenter kan regleras med planering och andra styrmedel (streckade röda pilar). Siffrorna anger målen för fyrstegsprincipens<sup>1</sup> olika prioriteringsnivåer för effektiva åtgärdsval. Grön kursiv text anger delar av inriktningsplaneringen med förbättringsbehov.

I den långsiktiga infrastrukturplaneringen behövs därför ett systemperspektiv som beaktar såväl åtgärder inom alla trafikslag, som åtgärder i samhället utöver vad som traditionellt fallit inom transportsektorns ramar.

## Inriktningsplaneringens styrkor och svagheter

Prognoser över trafikens utveckling kräver en mängd olika indata. En del av dessa härrör från omvärldsfaktorer som inte påverkas av transportpolitiken och som det

<sup>1</sup> Se bilaga 2



kan råda stor osäkerhet om. Ett sätt att hantera osäkerheter är att göra flera prognoser med olika förutsättningar beträffande omvärldsfaktorer och implementering av styrmedel som påverkar trafikutvecklingen. Viktiga faktorer i detta sammanhang är utvecklingen av ekonomi, teknik och kostnader, bl.a. prisutvecklingen på drivmedel. En annan viktig omvärldsförutsättning för prognosarbetet är vilken klimatpolitik som kommer att bedrivas framöver. Regeringen har aviserat långtgående åtgärder och har inom EU varit drivande när det gäller målet för minskning av utsläppen av växthusgaser, men målnivåer och styrmedel är ännu inte fastställda.

Drivmedelspriset har i trafikverkens prognoser för år 2020 antagits öka till 13,62 kronor per liter bensen. SIKÄ har låtit genomföra en särskild analys där en kombination av höjt råoljepris och höjd koldioxidskatt antas leda till ett bensinpris på 25 kronor per liter. Jämfört med trafikverkens prognos beräknas ett sådant bensinpris leda till en minskning av det långväga bilresandet med ca 13 procent och en ökning av det långväga tågresandet med ca 14 procent. För regionala resor beräknas bilresandet minska med ca 28 procent och kollektivresandet öka med ca 15 procent. Totalt beräknas vägtrafikarbetet bli ca 19 procent lägre än i trafikverkens prognos.

I en annan studie analyserar SIKÄ hur olika styrmedel kan bidra till att uppnå olika målnivåer för reduktion av trafikens koldioxidutsläpp. Ett mål om att minska personbilarnas utsläpp med 20 procent till år 2020 kan komma att kräva styrmedel som innebär att trafikarbetet med personbil blir 15–20 procent lägre.

De förändringar av efterfrågan på trafikarbete som blir resultatet av dessa omvärldsscenarioer skulle få mycket stor effekt på behovet av infrastrukturåtgärder och därmed på deras samhällsekonomiska effektivitet. SIKÄ anser att denna osäkerhet måste beaktas i den fortsatta planeringen.

Alternativgenereringen i inriktningsplaneringen har skett på oklara grunder och inte inkluderat alla möjliga alternativ för målpuppfyllnad. Det finns därmed en risk att samhällsekonomiskt mer effektiva åtgärder förbises. Trafikverken kan tillämpa fyrstegsprincipen som ett verktyg för att optimera samhällets totala resursanvändning. Detta är dock inte tillräckligt ur ett trafikslagsövergripande perspektiv, eftersom kostnadsminimering inom respektive sektor inte nödvändigtvis sammanfaller med kostnadsminimering på en övergripande nivå. Fyrstegsprincipen behöver därför tillämpas på en trafikslagsövergripande nivå, vilket SIKÄ bedömer ställer ett ökat ansvar på berörda myndigheter.

Systemanalyser kräver goda analysverktyg och indata för att ge användbara resultat. I den nuvarande inriktningsplaneringen har SIKÄ samordnat de kalkylunderlag som trafikverken använt i sina åtgärds-kalkyler. Vägverket och Banverket har också samordnat de grundscenarierna för transportinfrastrukturen som utgjort baslinjen för analys av åtgärdsförslagen. Dessa samordningsåtgärder har bidragit till förbättrad jämförbarhet mellan beräkningsresultaten.

Använda kalkylvärden och modeller har ändå brister. Bl.a. saknas samhällsekonomiska värderingar av viktiga effekter som t.ex. intrång i natur- och kulturmiljöer samt redovisning av samhällsekonomisk nytta ur jämställdhetsperspektiv.

I den tidiga inriktningsplaneringen kan också konventionella investeringskostnader vara mycket osäkra. Dessa brister kan i väntan på metodutveckling för deras hantering, i kombination med avsaknad av känslighetsanalys, bidra till ökad osäkerhet kring tolkningen av analysresultaten i inriktningsplaneringen och den kommande åtgärdsplaneringen.

En genomgång av de olika till buds stående styrmedlen visar att olika styrmedel används för att styra mot olika mål. Regleringar är främst inriktade till att styra mot målen om god miljö och säker trafik. Planering i dess olika former syftar å sin sida främst till att uppnå målen om regional utveckling, hög transportkvalitet och ett tillgängligt transportsystem. De ekonomiska styrmedlen styr framförallt mot målet om god miljö även om vissa av dem har en styrande effekt på mer än ett mål. Styrmedlens utformning har även olika tidsaspekt då införande av en reglering har en tämligen omedelbar effekt på beteendet, medan planering har en mer långsiktig tidshorisont. Fördelarna med de ekonomiska styrmedlen är att de har en gradvis effekt i takt med att användarna av transportsystemet på olika sätt anpassar sig till de nya förutsättningarna, på det för dem mest kostnadseffektiva sättet.

Det är viktigt för den samhällsekonomiska effektiviteten att kostnaderna för externa effekter, i form av olyckor, miljöeffekter etc. internaliseras fullt ut via ekonomiska styrmedel som t.ex. koldioxidskatt på bränslen eller differentierad kilometerskatt. Det är också viktigt att se sambandet mellan den fysiska planeringen och transportsektorn, d.v.s. att vi får de res- och transportmönster vi planerar för. SIKAs anser att ekonomiska styrmedel, regleringar och samhällsplanering är verktyg som alla behöver komplettera infrastrukturplaneringen. Då finns en god potential att dessa verktyg, ofta i samverkan med varandra, kan bidra till effektivare målstyrning mot ett samhällsekonomiskt effektivt och långsiktigt hållbart transportsystem.

### **SIKA:s förslag**

I den nuvarande inriktningsplaneringen finns svagheter som medför risk för att behandlade åtgärder inte är optimala ur samhällsekonomisk synvinkel. SIKAs har därför valt att ge några förslag som på kort sikt kan förbättra förutsättningarna för att den fortsatta planeringsprocessen möter de transportpolitiska målen så bra som möjligt.

Utvecklad kostnads-nyttoanalys inför åtgärdsplaneringen

- Inkludera trafikslagsövergripande alternativ för måluppfyllnad enligt fyrstegsprincipen
- Inkludera användning av ekonomiska styrmedel och regleringar bland åtgärdsalternativen
- Specificera omvärldsfaktorer, t.ex. klimatanpassning och förväntad BNP-utveckling
- Presentera känslighetsanalyser för osäkra data

Belys fördelningseffekter av åtgärdsförslagen

- Inkomstgrupper och jämställdhet
- Regionala effekter

Inrätta en trafikslagsövergripande ”expertgrupp” för granskning av ”miljardprojektens” beslutsunderlag

Internalisera externa effekter med ekonomiska styrmedel

- Koldioxidskatt
- Differentierad kilometerskatt

Verka för minskad personbilstrafik i storstäder genom införande av ekonomiska styrmedel i kombination med utveckling av alternativ

- Kollektivtrafik
- Gång & cykel

Inför utformningen av kommande omgångar av den långsiktiga inriktningsplaneringen presenteras ett ramverk för en effektivare process. Några konkreta förslag lämnas, vilka ger inriktningsplaneringen ökad möjlighet att identifiera en kombination av styrmedel och infrastrukturåtgärder som är samhällsekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar. Av avgörande betydelse är en förutsättningslös, transparent och trafikslagsövergripande tillämpning av fyrstegsprincipen vid alternativgenereringen. Det är också viktigt med en samlad granskning av hur kalkyler och övrigt beslutsunderlag tas fram, för att säkerställa att beslutsunderlagen är likvärdiga och transparenta. Det kan innebära inrättandet av en ledningsgrupp med en mer permanent och tydlig organisationsform för den samordnade behandlingen av åtgärdsunderlagen och med representation från t.ex. SIKa, trafikverken och även externa experter.



# Innehåll

<b>1</b>	<b>INLEDNING</b>	<b>1</b>
1.1	Bakgrund	1
1.2	Syfte och innehåll	1
1.3	Genomförande	2
<b>2</b>	<b>LÄGESANALYS</b>	<b>7</b>
2.1	Resor och godsflöden	7
2.2	De transportpolitiska målen	12
<b>3</b>	<b>OMVÄRLDSFAKTORER FÖR ÅR 2020</b>	<b>17</b>
3.1	Behov av indata till prognoser	17
3.2	Regeringsuppdraget om prognos för år 2020	18
3.3	Kontrollstation 2008	19
3.4	Omvärldsfaktorer i inriktningsplaneringen	20
<b>4</b>	<b>STYRMEDEL SOM PÅVERKAR TRANSPORTSEKTORN</b>	<b>23</b>
4.1	Regleringar och information	24
4.2	Ekonomiska styrmedel	27
4.3	Planering	39
4.4	Sammanfattning	46
<b>5</b>	<b>INFRASTRUKTURPLANERINGEN ÄR OMVÄRLDSBEROENDE</b>	<b>49</b>
5.1	Hur formuleras problem och alternativa lösningar?	49
5.2	Hur används analysverktyg i långsiktig investeringsplanering?	51
5.3	Är den regionala transportutvecklingen hållbar?	58
5.4	Hur hanteras de ökande godstransporterna?	61
5.5	Var tas det trafikslagsövergripande ansvaret?	62
5.6	Men offentlig-privat samverkan (OPS) då?	63
5.7	Sammanfattning	64
<b>6</b>	<b>SLUTSATSER OCH FÖRSLAG</b>	<b>67</b>
6.1	Inriktningsplanering – en del av transportpolitiken	67
6.2	En mer ändamålsenlig framtida inriktningsplanering	69
6.3	Förslag för fortsatt behandling av inriktningsunderlag 2010–2019	72
<b>7</b>	<b>LITTERATUR</b>	<b>75</b>
<b>8</b>	<b>BILAGOR</b>	<b>81</b>
	Bilaga 1. De transportpolitiska delmålen och dess etappmål	81
	Bilaga 2. Definitioner och begrepp	82
	Bilaga 3. Effekter på vägtrafik av ett högt drivmedelspris	85



# 1 Inledning

## 1.1 Bakgrund

Regeringen har gett i uppdrag åt SIKA, Banverket, Vägverket, Sjöfartsverket och Luftfartsstyrelsen att utarbeta underlag inför regeringens proposition om inriktning av åtgärderna i järnvägs- och väginfrastrukturen under planeringsperioden 2010–2019. Propositionen skall läggas fram i riksdagen under våren 2008. Senaste gången ett inriktningsunderlag arbetades fram var 1998/99. Efter redovisningen av inriktningsunderlaget, regeringens proposition, beslut i riksdagen och uppdrag från regeringen kommer arbetet med trafikverkens åtgärdsplanering att ta vid.

## 1.2 Syfte och innehåll

Utgångspunkter för SIKA:s underlag är samhällets behov av transporter och infrastrukturens bidrag till uppfyllnad av det övergripande transportpolitiska målet samt de transportpolitiska delmålen.<sup>2</sup>

Figur 1.1 visar schematiskt samspelet mellan samhällets transportbehov och det tillgängliga transportsystemet. Infrastruktur, teknik (fordon och bränslen) samt system för deras nyttjande (trafikering) utformas för de olika transportslagen och tillgodose samhällets transportbehov samtidigt som de ger upphov till oönskade externa effekter som t.ex. miljöpåverkan och olyckor. Efterfrågan på transporter styrs av samhällets behov och ekonomi, vilka påverkas av transportsystemets funktionalitet liksom av dess negativa konsekvenser. De transportpolitiska verktygen utgörs av infrastrukturplanering, ekonomiska styrmedel, regleringar och information.

Inriktnings- och åtgärdsplaneringen har traditionellt fokuserats på åtgärder inom infrastrukturen för väg- respektive bantrafiken. I föreliggande rapport betonas att infrastrukturen endast utgör en komponent i ett större system och att åtgärder i andra delar av systemet – identifierade med ett trafikslagsövergripande perspektiv – kan ha potential att med högre samhällsekonomisk effektivitet tillgodose samhällets behov.

Denna rapport redovisar den del av arbetet med inriktningsunderlaget som rör osäkerheter och risker, beräkningsförutsättningar och omvärldsfaktorer för tidsperioden 2010–2019. Vidare redovisas transportpolitiska styrmedel med betydelse för inriktningsplaneringen. Banverket och Vägverket har också (efter samråd med SIKA, Luftfartsstyrelsen, Sjöfartsverket och länen) lämnat förslag på

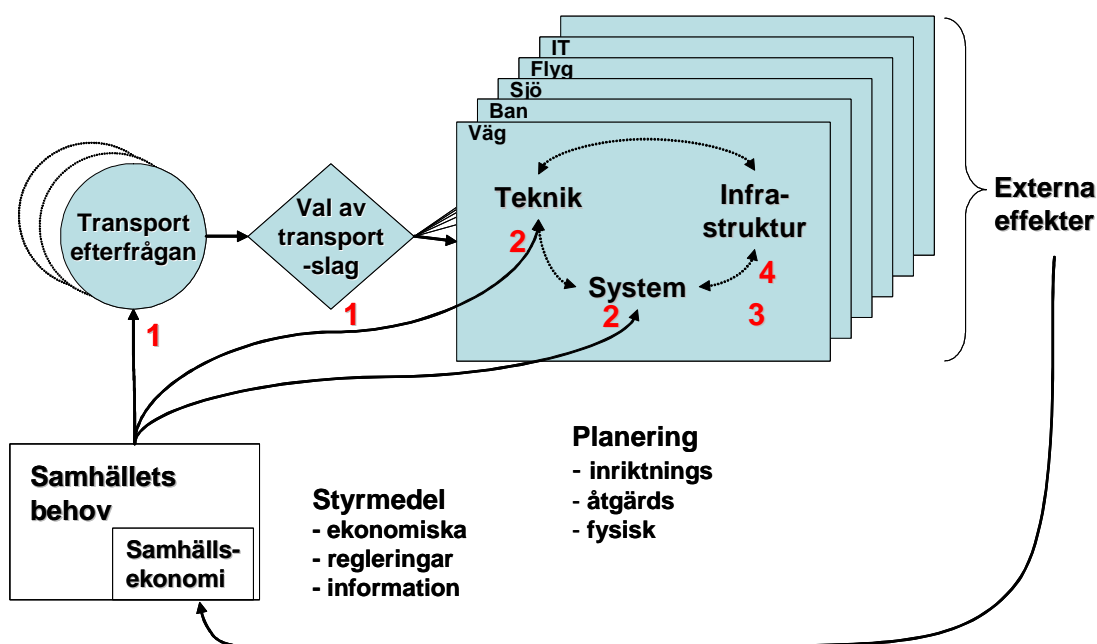
---

<sup>2</sup> Regeringskansliet (2006)

hur fyrstegsprincipen skulle kunna utvecklas och tillämpas i inriktningsplaneringen. Detta förslag ställer sig SIKA bakom och delar av detta redovisas också i rapporten.

SIKA redovisar i denna rapport resultat från en analys av hur en kraftig ökning av drivmedelspriset tillsammans med en ökning av koldioxidskatten, som ett uttryck för en skärpt klimatpolitik, skulle kunna påverka transportefterfrågan år 2020.

Utöver detta kommer SIKA under hösten 2007 att i en fristående rapport presentera en vision om transportsystemet år 2040 och därefter.



Figur 1.1. Transportsektorn i ett systemperspektiv. Siffrorna anger målen för fyrstegsprincipens<sup>3</sup> olika prioriteringsnivåer för effektiva åtgärdsval.

## 1.3 Genomförande

### Allmänt

SIKA:s roller i inriktningsplaneringen, med utgångspunkt i regeringsbeslutet daterat 2006-12-21, delades in i tre arbetsuppgifter där SIKAs ansvarade för att:

(1) uppdraget samordnades. I samordningen ingick att prognoser och kalkylförutsättningar i form av metodik, befolkningsutveckling, ekonomisk tillväxt var gemensamma liksom att redovisningen av måluppfyllelse och samhällsekonomisk effektivitet gjordes på ett likvärdigt och transparent sätt av trafikverken. I samordningsrollen ingick dessutom att information skulle inhämtas från och att en aktiv dialog fördes med länens planeringsansvariga regionala organ (länsstyrelser

<sup>3</sup> Se Bilaga 2



eller regional/kommunala samverkansorgan) samt att kontakt hölls med Flygplatsutredningen, Hamnstrategiutredningen, Banverket i dess uppdrag att föreslå ett strategiskt nät för kombiterminaler samt med förhandlingsmannen som har i uppdrag att förhandla om Stockholms infrastruktur.

(2) osäkerheter och risker i underlaget beskrevs och belystes. Väg- och Banverket har också i samråd med SIKA, övriga trafikverk samt länen som en del av regeringsuppdraget föreslagit hur den s.k. fyrstegsprincipen skulle kunna utvecklas och tillämpas i inriktningsplaneringen. Förslagen har i första hand fokuserats på hur regeringen inom och mellan trafikslagen kan tillämpa fyrstegsprincipens två första steg i inriktningspropositionen.

(3) utarbeta ett underlag och en vision om transportsystemet för ännu längre tid, fram till 2040 eller ännu längre.

Genomförandet av uppgift (1) rapporteras i följande avsnitt medan genomförandet av uppgift (2) redovisas i denna rapport, kapitel 3-5. Uppgiften (3) redovisas i en särskild rapport enligt avsnitt 1.2.

I övrigt ansvarar Banverket och Vägverket själva för redovisningen av sina underlag, beskrivning av osäkerheter och risker samt planer i inriktningsplaneringen. Dock har inte SIKA haft möjlighet att beakta eller granska trafikverkens slutgiltiga inriktningsunderlag eftersom dessa rapporter inte har funnits tillgängliga vid tiden för SIKA:s arbete med föreliggande rapport.

## Genomförande av samordningsrollen

Arbetsgruppen Samplan<sup>4</sup> bildades för att samla samtliga aktörer i inriktningsplaneringen och möten har under år 2007 hållits enligt följande: 16 januari, 15 februari, 12 mars, 19 april, 10 maj, 15 maj, 4 juni, 14 juni och 20 juni.

Möten med följande utredare har skett:

- Flygplatsutredningen den 6 februari och den 2 maj
- Möte med Kommunikationsexpertföreningens heldagsmöte om infrastrukturplanering den 14 mars
- Möte med Hamnutredaren och Kombiterminalutredaren den 27 mars
- Möte med förhandlingsmannen om Stockholms infrastruktur den 27 mars
- Möten arbetsgruppen om fyrstegsprincipen

SIKA:s Verksforum har fungerat som styrgrupp och informationskanal för arbetet med inriktningsplaneringen. I Verksforum har förutom ordinarie deltagare även inbjudits representanter från SGI, SMHI samt RAÄ som har adjungerats som medlemmar i Verksforum. Ordinarie deltagare i Verksforum är representanter från SIKA, Vägverket, Banverket, Luftfartsstyrelsen och Sjöfartsverket. Representanter för Boverket, Naturvårdsverket och länsstyrelserna är adjungerade sedan tidigare.

---

<sup>4</sup> Medlemmar i Samplan har varit följande personer: Göran Friberg (SIKA), Joanna Dickinson (SIKA), PeO Nordlöf (Vägverket), Agnes von Koch (Vägverket), Michael Heen (SIKA), Sten Hammarlund (Banverket), Catherine Kotake (Banverket), Jan Molde (Länsstyrelsen Jämtlands län), Anders Torbrand (Luftfartsstyrelsen), Emil Hesse (Sjöfartsverket).

### *De viktigaste frågeställningarna i Samplan (samordningsarbetet)*

En frågeställning som tidigt väcktes i Samplan var hur gruppen skulle förhålla sig till den i uppdraget utpekade dialogen med länens planeringsansvariga regionala organ. Deltagarna var överens om att dialogen med länen måste ske direkt mellan trafikverken och respektive läns planeringsansvariga.

Länens representant i gruppen önskade också belysa för- och nackdelar med olika gränsdragningar mellan de regionala och de nationella planerna (i den senaste planeringsomgången handlade det främst om bärighetsåtgärder samt medel för länsjärnvägar) som underlag till regeringens uppdrag om åtgärdsplanering. Dock har denna frågeställning inte behandlats av SIKa i denna rapport men frågan om gränsdragningar mellan de nationella och regionala planerna bör således beaktas i trafikverkens åtgärdsplanering.

Deltagarna i Samplan enades om att genomförda samt beslutade åtgärder och styrmedel t.o.m. år 2015 skulle ingå i grundscenariot, d.v.s. vara utgångsläget för prognoser och beräkningar av de olika ”paketen”. Det gällde sådana åtgärder som finns med i planerna 2004–2015 samt sådana åtgärder och styrmedel som beslutats utanför planerna, men som bedöms ha påverkan på efterfrågan samt på lönsamheten för olika åtgärdstyper. Vägverket har t.ex. utfört analyser med avseende på nytt hastighetssystem, fartkameror och nya vägtyper, dock ingår inte kilometerskatt och trängselskatt i modellberäkningarnas olika jämförelsealternativ. I Banverkets jämförelsealternativ ingår projekt som är pågående 2010 och kommer att avslutas under planeringsperioden, 2010-2019. Banverket redovisar även ett scenario benämnt ”Horisont 2030” som är en redovisning av effekterna som tillkommer av de stora projekt som påbörjas i planperioden i den högsta av investeringsalternativen (+50 %) men avslutas efter 2020.

Flera kalkylposter i beräkningsmodellerna diskuterades under arbetets gång och följande beslutades redan i inledningen av samordningsarbetet:

- Beträffande tidsvärden för tillkommande och befintlig trafik fanns det initialt en diskrepans mellan Banverkets och Vägverkets indataposter. Men i de genomförda beräkningarna tillämpades samma tidsvärde för tillkommande och befintlig trafik för de båda trafikslagen.
- I de samhällsekonomiska kalkylberäkningarna, har den genomsnittliga färdigställandetiden varit olika för ban- respektive vägprojekt, därmed skiljer sig också trafikstartsåret åt. Vid längre byggtider kommer både nytta och kostnader att diskonteras ned vilket relativt sett missgynnar projekt med långa byggtider. Banverkets uppfattning är däremot att samma trafikstartsår borde ha använts för väg- och järnvägsprojekt.
- De samhällsekonomiska kalkylerna redovisades i 2005 års prisnivå. Eftersom prognos- och kalkylmodellerna beräknar nyttorna i 2001 års prisnivå räknades de upp till 2005 med KPI. Anläggningskostnaderna

räknades om till 2005 års prisnivå med anläggningskostnadsindex. I övrigt anges anläggningskostnader i 2007 års prisnivå.

- Trafiktillväxt (en parameter som approximerar nyttotillväxten) och brytår är två mycket viktiga parametrar för slutresultatet. Fram till 2030 är trafiktillväxten i den samhällsekonomiska kalkylmodellen 1,3 procent och 0,5 procent därefter. Både Banverket och Vägverket använde samma kalkylvärden i inriktningsplaneringen men aviserade att dessa kan ändras inför arbetet med åtgärdsplaneringen och därmed också vara olika mellan trafikverken.

Den 12 mars beslutades det om gemensamma beräkningsförutsättningar och kalkylvärden som redovisas (dock inte i denna rapport) i dokumentet *Indat SamX - BV\_VV\_ök\_070301.xls* (överenskommelse mellan Banverket och Vägverket).

I regeringsuppdraget fick Banverket och Vägverket också ett särskilt uppdrag att i samråd med de övriga trafikverken, länen samt SIKÄ lämna förslag på hur den så kallade fyrstegsprincipen skulle kunna utvecklas och tillämpas i inriktningsplaneringen. Det angavs i direktivet att detta deluppdrag främst skulle fokusera på de två första stegen. En separat arbetsgrupp har arbetat med detta deluppdrag. Syftet för gruppens arbete definierades som att tydliggöra för Näringsdepartementet hur metoden ska användas i inriktningsplaneringen, snarare än en metodutveckling på ett bredare plan.

Hänsynstagande till framtida klimateffekter och dess konsekvenser på infrastrukturen har berörts i Samplan. Bl.a. har Vägverket genomfört riskanalyser med avseende på förväntade ökade nederbörds mängder och därmed ökad rasrisk i vissa regioner. Detta kommer i förlängningen att rendera fördyrade drift- och underhållskostnader på vägnätet.

Vad gäller sårbarhets- och klimatfrågorna inom Banverket genomför de för närvarande en översyn av t.ex. bredden på skogsgatan längs spåret och planerar att investera för att öka bredden på den röjda ytan bredvid spåret. För att möta konsekvenserna av ökade nederbörds mängder och därmed ökad rasrisk på vissa banavsnitt finns medel avsatta, i drift- och underhållsplanerna, för att inventera dessa framtida risker.



## 2 Lägesanalys

Lägesanalysen består av en beskrivning av person- och godstransporterna i Sverige samt en uppföljning av de transportpolitiska målen. Bristande måluppfyllelse är en indikator på brister i den befintliga infrastrukturen eller transportpolitiken.

### 2.1 Resor och godsflöden

#### Personresor

Vägtrafiken dominerar persontransportarbetet i Sverige totalt. Med undantag från ett fåtal år har vägtrafiken ökat för varje år, även om ökningstakten avstannat sedan 1990-talet (Figur 2.1). I jämförelse med vägtrafik framstår bantrafik och inrikes luftfart som relativt marginella företeelser. Tillväxttakten inom luftfarten har dock varit stark även om det kan vara svårt att utläsa av figuren. Tillväxten inom inrikesflyget bröts dock under 1990-talet och har aldrig återhämtat sig.<sup>5</sup> Däremot har persontransportarbetet på järnvägen ökat starkt på vissa relationer under 2000-talet.

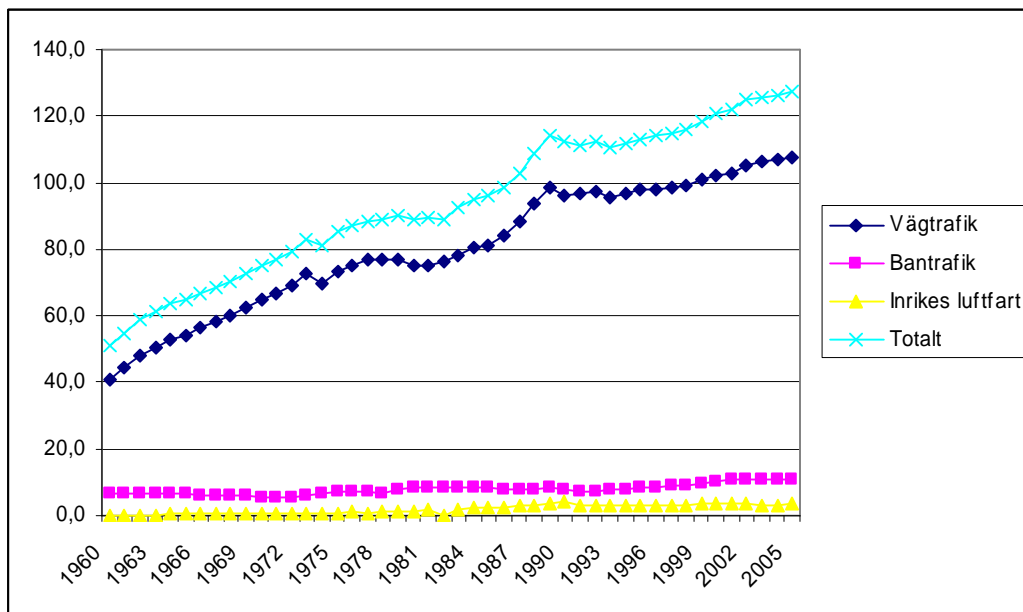
SIKA har tillsammans med trafikverken gjort en prognos över gods- och persontransporterna i Sverige år 2020. Prognoserna har tagits fram för ett makroekonomiskt huvudalternativ kompletterat med ett alternativt scenario för den ekonomiska utvecklingen och två känslighetsanalyser med högre reskostnader.<sup>6</sup> Enligt huvudalternativet ökar antalet personkilometer med i genomsnitt 27 procent. Flyget spås öka allra mest med 39 procent<sup>7</sup>, medan långväga tåg ökar med 37 procent och personbil med 28 procent. Prognosen visar att personbilen är det dominerande persontransportmedlet och att med de förutsättningar prognosen bygger på kommer den att behålla sin särställning (Figur 2.2).

Känslighetsanalysen i prognosen med höjda biljettpriser på kollektiva färdmedel samt höjda bränslepriser (priserna antogs öka i samma takt som den disponibla inkomsten) resulterar i en väsentligt lägre utveckling av transportarbetet 2001–2020, 17 procent mot 27 procent i huvudalternativet. Känslighetsanalysen med ett höjt råoljepris på 50 dollar per fat istället för huvudalternativet 24 dollar (biljettpriserna antogs vara oförändrade) visar att resandet påverkas relativt lite. Transportarbetet sjunker från 152 miljarder personkilometer till 147 miljarder.

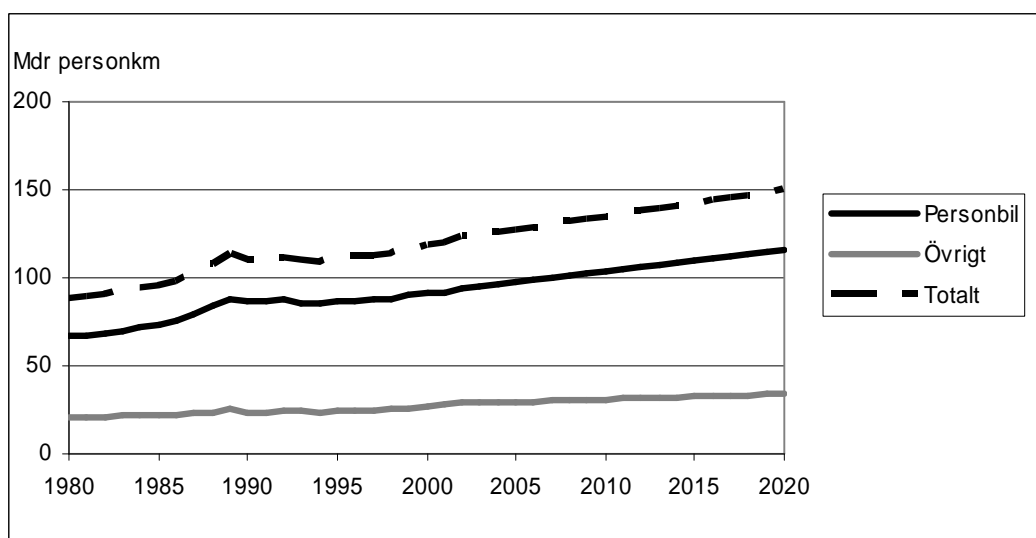
<sup>5</sup> Underlagsrapport till flygplatsutredningen (N2006:06)

<sup>6</sup> SIKA (2005e)

<sup>7</sup> Det bör påpekas att prognosen för den svenska luftfartens utveckling till 2020 nyligen har reviderats, i samband med ett uppdrag inom ramen för Flygplatsutredningen (N 2006:06). En av slutsatserna är att trafik tillväxten sker främst i utrikestrafiken.



Figur 2.1. Persontransportarbete i Sverige (miljarder personkilometer). Källa: SIKA



Figur 2.2. Utveckling av persontransportarbetet för resor i Sverige (verkligt resande 1980–2001 samt prognos till år 2020), miljarder personkilometer. Källa: SIKA Rapport 2005:9

Drygt hälften av det totala antalet resor i Sverige sker med bil (Tabell 2.1). Vägtrafikens dominans inom persontransportarbetet grundar sig alltså på en omfattande bilanvändning. Knappt en tredjedel av resorna sker till fots eller med cykel, medan andelen resor med kollektiva och övriga färdmedel endast utgör 15 procent av antalet resor. Nära hälften av samtliga resor är relaterade till arbete eller studier. I en annan studie framkommer att arbetsresor är det vanligaste

ärendet.<sup>8</sup> Därefter är fritidsaktiviteter det vanligaste ärendet. Svenskarnas resvanor har varit beständiga åtminstone över en 10-årsperiod.

**Tabell 2.1. Antal resor (miljoner) efter huvudsakligt ärende och färdssätt 2001.**  
Källa: Sika 2002

Huvudsakligt ärende	Huvudsakligt färdssätt				Alla färdssätt	
	Till fots, cykel	Bil	Kollektivt	Övriga färdssätt		
Arbete, studier, tjänsteresor	632	1 301	352	125	2 409	(49 %)
Service, inköp	192	406	47	Få obs.	657	(13 %)
Fritid	574	714	86	77	1 451	(30 %)
Övriga ärenden	64	282	Få obs.	28	385	(8 %)
Alla ärenden	1 462 (30 %)	2 703 (55 %)	495 (10 %)	242 (5 %)	4 902	(100 %)

**Tabell 2.2. Antal långväga personresor (miljoner) efter huvudsakligt ärende och färdssätt år 2001.** Källa: Sika 2002.

Huvudsakligt ärende	Huvudsakligt färdssätt					Alla färdssätt	
	Bil	Tåg	Buss	Flyg	Övriga		
Arbete, studier	6,0	1,0	Få obs.	0,4	0,4	8,2	(11 %)
Tjänsteresor	7,4	1,9	0,6	2,7	Få obs.	13,0	(17 %)
Hälsa på släkt och vänner	14,8	2,4	1,1	1,0	Få obs.	19,8	(27 %)
Fritidsresor	17,9	0,8	2,1	3,1	0,9	25,0	(34 %)
Övriga ärenden	6,4	Få obs.	Få obs.	0,4	Få obs.	8,0	(11 %)
Alla ärenden	52,4 (71 %)	6,5 (9 %)	4,4 (6 %)	7,6 (10 %)	3,0 (4 %)	73,9	(100 %)

En annorlunda bild av resvanorna fås om enbart de långväga resorna (längre än 100 km) studeras (Tabell 2.2). En stor del av dessa resor var fritidsresor (34 procent) eller besök hos släkt och vänner (27 procent). För dessa ärenden var bilen det vanligaste färdssättet. Tåget nyttjades för nio procent av det långväga resandet,

<sup>8</sup> Krantz (1999)

vilket är ungefär samma nivå som flyget. Att hälsa på släkt och vänner var det vanligaste skälet till att resa med tåg.

Det finns betydande regionala skillnader i fördelningen mellan färdstätt. Bilens dominans är tydligare i norra Sverige<sup>9</sup> där ungefär 60 procent av resorna år 2001 företogs med bil, vilket kan jämföras med 45 procent för Stockholms län. En förklaring till den lägre andelen bilresor i Stockholms län är att kollektivtrafiken är förhållandevis väl utbyggd där. Ungefär 25 procent av resandet i Stockholms län sker med kollektiva färdmedel, medan motsvarande siffra för norra Sverige uppgår till knappt fem procent.<sup>10</sup>

Däremot är de regionala skillnaderna små när det gäller hur många resor som företas under ett dygn. Den förväntade bilden av ett aktivitetsfyllt storstadsliv med många korta resor, i kontrast till glesbygdens fåtaliga men långa resor, stämmer alltså inte. Tidsåtgången för resorna är däremot i genomsnitt större i Stockholmsområdet i jämförelse med övriga delar av landet.<sup>11</sup>

Genomgående gäller att män gör fler resor per dag än kvinnor.<sup>12</sup> I genomsnitt reser män dessutom över längre avstånd, vilket delvis kan förklaras av att de i högre utsträckning har tillgång till bil. Kvinnor reser också kollektivt i högre utsträckning än män<sup>13</sup>. Största skillnaden i reslängd mellan könen uppvisas av barnfamiljer. En viktig delförklaring är att kvinnor i stor utsträckning fortfarande har huvudansvaret för barnen och därför föredrar att arbeta i hemmets närhet.<sup>14</sup>

Även ålder inverkar på resmönstret. Flest resor görs av personer i åldern 25–54 år, d.v.s. en åldersgrupp med en stor andel förvärvsarbetande. I gruppen äldre än 54 år avtar resfrekvensen med stigande ålder<sup>15</sup>. Den minskade rörligheten förklaras av att det för många inte längre är aktuellt med arbetsrelaterade resor, men också av att den fysiska förmågan till förflyttning försämrats.<sup>16</sup>

Det finns skillnader i resbeteende som förklaras av utbildningsnivå och kön. Längst reser män med eftergymnasial utbildning. Kortaste färdlängden av männen har de med enbart grundskoleutbildning. De grundskoleutbildade männen reser ändå i genomsnitt längre än de flesta kvinnor oavsett deras utbildningsnivå. Kvinnors reslängd påverkas endast marginellt av deras utbildningsnivå.<sup>17</sup>

SIKA kommer inom kort att presentera uppdaterad statistik om persontransporter i Sverige i rapporten om resvaneundersökningen 2005/06 (RES0506).

<sup>9</sup> Med norra Sverige avses Västerbottens, Norrbottens, Västernorrlands och Jämtlands län.

<sup>10</sup> SIKA (2001)

<sup>11</sup> Krantz (1999)

<sup>12</sup> SIKA (2001)

<sup>13</sup> Vilhelmson (1997)

<sup>14</sup> Hanson & Pratt (1995)

<sup>15</sup> SIKA (2001)

<sup>16</sup> Vilhelmson (1985)

<sup>17</sup> SIKA (2001)

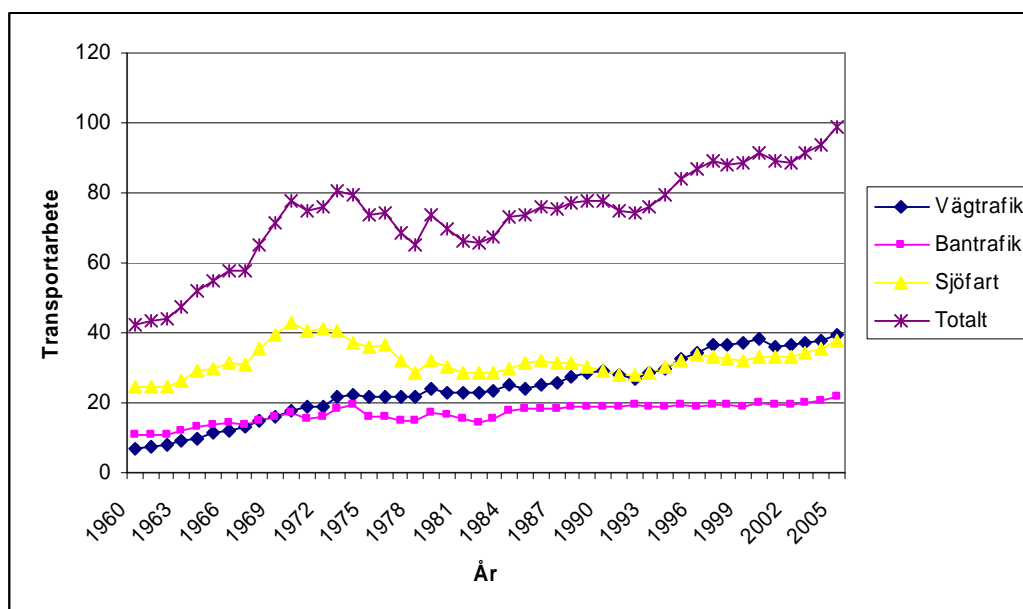


## Godstransporter

Det totala godstransportarbetet har ökat med 134 procent under perioden 1960 – 2006 (Figur 2.3). Vägtrafiken har i det närmaste ökat konstant under den studerade perioden, medan sjöfarten minskade kraftigt under 70-talet för att därefter öka i maklig takt. Under tidsperioden har godstransportarbetet på järnväg ökat långsamt. Sjöfartens<sup>18</sup> andel av godstransportarbetet uppgick till 50 procent eller mer fram till nedgången på 70-talet, och uppgår idag till ungefär 38 procent. Bantrafikens andel har sjunkit i jämförelse med situationen på 60-talet, men legat ganska stabilt kring drygt 20 procent den senaste 10-årsperioden. I jämförelse med EU 15 är järnvägstrafikens andel i Sverige betydligt större.<sup>19</sup>

I den ovan nämnda prognosen som sträcker sig fram till år 2020 räknar SIKA med att godstransportarbetet kommer att öka med 30 procent för väg, 22 procent för järnväg, 15 procent för lastfartyg och 34 procent för färjor (Figur 2.4). Detta innebär att vägtrafikens andel av godstransportarbetet ökar med 3 procentenheter, sjöfartens andel minskar med lika mycket och bantrafikens andel förblir oförändrad.<sup>20</sup>

Vid ett högre råoljepris beräknas godstransportarbetet minska allra mest för vägtransporter. Vid konstant elpris sker en kraftig omfördelning från vägtrafik och sjöfart till järnväg. Om däremot elpriset följer samma utveckling som oljan försvinner nästan hela omfördelningseffekten mellan trafikslagen. I ett alternativ-scenario exkluderades de skatter som anses behövas för att uppnå en fyraprocentig reduktion av koldioxidutsläppen. Detta medför en ökad tillväxt framförallt i de energiintensiva branscherna såsom gruv- och mineralindustrin, stenkols- och petroleumindustrin samt stål och metallverk.

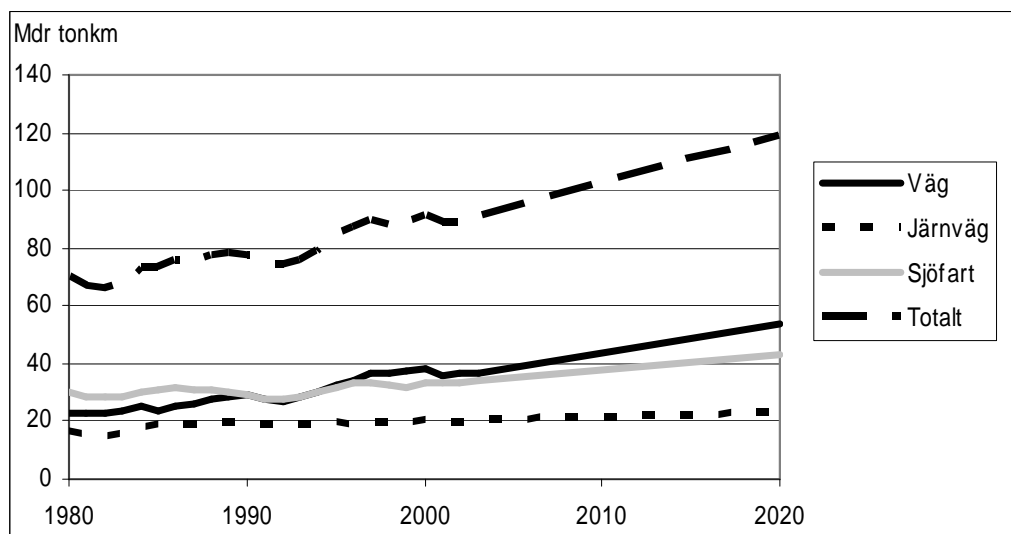


Figur 2.3. Godstransportarbete i Sverige (miljarder tonkilometer). Källa: SIKA

<sup>18</sup> Här avses transporter på svenskt territorialvatten

<sup>19</sup> Godstransportdelegationen (2004)

<sup>20</sup> SIKA (2005d)



**Figur 2.4. Utveckling av transportarbetet för godstrafiken i Sverige (verklig utveckling 1980–2001 samt prognos till år 2020), miljarder tonkilometer. Källa: SIKA Rapport 2005:9**

## 2.2 De transportpolitiska målen

Det övergripande målet för transportpolitiken skall vara *att säkerställa en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning för medborgarna och näringslivet i hela landet*. Utifrån detta övergripande mål har det formulerats sex delmål samt ett antal mer eller mindre konkret formulerade etappmål (Bilaga 1). Utifrån dessa etappmål har SIKA identifierat både positiva och negativa utvecklingstendenser avseende måluppfyllelse.<sup>21</sup>

### Ett tillgängligt transportsystem

Detta delmål kan omfatta dels tillgänglighet till transportsystemet samt hur transportsystemet ger tillgänglighet till arbetsmarknad, service, fritidsaktiviteter etc. Det är därför viktigt att särskilja hur begreppet används. Tillgänglighet i form av geografiskt avstånd till service och handel ökar i samhället idag. Ett exempel är att tillgänglighet i form av medelavstånd i meter till närmaste livsmedelsbutik för invånarna i svenska städer ökade mellan 10–20 procent mellan 1980 och 1995.<sup>22</sup> En följd av detta är att beroendet av att ha tillgång till bil för exempelvis inköpsresor ökar.

När det gäller tillgänglighet mätt som restid har den successivt förbättrats inom regioner samt mellan regioner och omvärlden. Däremot har tillgängligheten inom

<sup>21</sup> SIKA (2007b)

<sup>22</sup> Reneland (2000) I forskningsprojektet studerades de 45 största tätorterna, exklusive Stockholm och några tätorter i stockholmsregionen. De studerade tätorterna hade 1990 20 000 invånare eller mer. Studien behandlar tillgänglighetsvillkoren för något mindre än en tredjedel av Sveriges befolkning.

storstadsområdena försämrats till följd av ökad trängsel. Det bör påpekas att dessa mätningar inte genomfördes under Stockholmsförsöket med trängselskatt.

Etappmålet om ökad andel resande med kollektivtrafik och etappmålet om ökad andel cykeltrafik har inte uppnåtts. SIKAs bedömning är också att det är svårt att uppnå målet om en tillgänglig kollektivtrafik för funktionshindrade senast år 2010.

### **Hög transportkvalitet**

Etappmålen för detta delmål handlar om att kvaliteten i det svenska transportsystemet – mätt i termer av tillförlitlighet, trygghet, flexibilitet, bekvämlighet och framkomlighet – successivt bör förbättras. Det kan konstateras att transportkvaliteten totalt sett är god och successivt blir allt bättre. SIKAs bedömning är dock att ett antal undantag från denna positiva bild. Punktligheten inom järnvägs- och flygtrafiken bör förbättras. Andelen vägar med spårdjup som överstiger 15 mm har ökat, och en stor del av de lågtrafikerade vägarna är ojämna (IRI >4).

### **En säker trafik**

Etappmålet om en halvering av antalet dödade i vägtrafikolyckor mellan åren 1996 och 2007 kommer knappast att kunna nås, eftersom antalet dödade endast minskat med 12 procent mellan åren 1996 och 2006. Inga åtgärder har heller satts in som kan förväntas leda till en dramatisk minskning av antalet dödade under år 2007.

Antalet dödade i trafikolyckor ökade under år 2006 för samtliga trafikslag. Sammantaget för trafikslagen som helhet bedöms antalet allvarligt skadade i stort sett ha varit oförändrat. Bedömningen grundar sig på de uppgifter om antalet allvarligt eller svårt skadade som finns i trafikverkens årsrapporter. Målet om en fortlöpande minskning av antalet dödade och allvarligt skadade till följd av trafikolyckor har alltså inte uppfyllts under år 2006.

### **God miljö**

Etappmålet om koldioxid från transporter fram till år 2010 kommer inte att nås utan ytterligare kraftfulla åtgärder. Utsläppen från godstransporter på väg uppvisar den sämsta utvecklingen avseende klimatpåverkan. Ännu finns inga fastslagna etappmål för klimatpåverkande utsläpp från transportsektorn efter år 2010. Utifrån den nu rådande utvecklingen kan det förmodas att kraftfulla åtgärder kommer att behövas för att åstadkomma en minskning av transportsektorns klimatpåverkan efter år 2010.

De nationella miljö kvalitetsmålen om utsläpp av kolväten och svaveldioxid verkar uppnås till år 2010, medan målet för kväveoxider kräver ytterligare åtgärder. Transporterna utgör viktiga utsläppskällor till dessa ämnen.

Det nationella miljö kvalitetsmålet om frisk luft kräver ytterligare åtgärder för att uppfyllas. I framförallt tätortsområden utgör transportsektorns bidrag till marknära ozon och partiklar ett problem. Även etappmålet om trafikbuller förefaller mycket svårt att nå, och inga påtagliga nivåförbättringar kunde noteras

år 2006. För intrång i natur- och kulturmiljöer samt barriäreffekter för människor samt för djurlivet orsakade av transportinfrastruktur och trafik saknas idag etappmål.

## Regional utveckling

Det är svårt att genomföra en ordentlig uppföljning av delmålet om regional utveckling eftersom det saknas vedertagna mått för uppföljningen av detta delmål. Vägverket har dock påbörjat ett arbete med att finna indikatorer byggda på tillgänglighetsmått.

En nyhet är att delmålet om regional utveckling har fått ett etappmål som stipulerar att transportsystemet bör bidra till att regionförstoringen blir hållbar för kvinnor och män i syftet att uppnå väl fungerande arbetsmarknadsregioner.<sup>23</sup> Bakgrunden är att den geografiska rörligheten inte ansetts vara tillräckligt hög för att klara matchningen på arbetsmarknaden. En studie av den geografiska rörligheten i Sverige ger dock vid handen att rörligheten befinner sig på en jämförelsevis hög nivå. Flyttningarna ligger nästan på samma nivå som under flytlasspolitikens era i slutet av 1960-talet, och arbetspendlingen har också ökat starkt under den senaste 30-årsperioden. En jämförelse med andra OECD-länder ger vid handen att den geografiska rörligheten i Sverige inte avviker nämnvärt från andra utvecklade ekonomier. Detta är viktigt att hålla i minnet i diskussionen kring regionförstoring och dess bidrag till bättre fungerande arbetsmarknader.

## Ett jämställt transportsystem

Detta delmål handlar om mäns och kvinnors lika förutsättningar att ha nytta av transportsystemet. Män och kvinnor har något olika resmönster och resbehov. Män har t.ex. i större omfattning tillgång till bil medan kvinnor reser mer kollektivt. Mäns resande består i större utsträckning av arbets- och tjänsteresor medan kvinnor har en högre andel resor för inköps- och serviceärenden.<sup>24</sup> Det transportpolitiska målet syftar inte till att styra mäns och kvinnors resmönster. Enskilda individer bör själva få utforma sin konsumtion av transporttjänster, givet den infrastruktur vi har och de transportkostnader som råder.

De djupare orsakerna till skillnader i resbeteende står dock inte att finna i transportsystemet utan bör sökas i arbetsmarknadens uppdelning mellan kvinnliga och manliga sektorer, mäns och kvinnors sociala roller samt kulturella uppfattningar om rörlighet som en manlig domän.<sup>25</sup>

En färsk projektstudie, Stockholm Jämt om jämställda kommunikationer, visar i en genomgång av mäns och kvinnors resvanor att det existerar könsskillnader i val av färdmedel och resvanor oberoende av alla andra yttre förutsättningar såsom ålder, inkomst, civilstånd etc.<sup>26</sup> Vad dessa skillnader beror på behöver studeras närmare men grundläggande skillnader i värderingar kan inte uteslutas.

<sup>23</sup> Regeringskansliet (2006)

<sup>24</sup> Andersson (2006)

<sup>25</sup> Eriksson & Garvill (2003)

<sup>26</sup> Transek (2006a)

Delmålet handlar också om jämställt deltagande i utformningen av transportsystemet. SIKA finner det osannolikt mot bakgrund av dagens utveckling att det mer konkreta etappmålet om att inget köns representation ska understiga 40 procent i samtliga trafikverks ledningsgrupper år 2010 kommer att nås.



## 3 Omvärldsfaktorer för år 2020

### 3.1 Behov av indata till prognoser

För att göra en prognos över transporterens utveckling i framtiden, eller för att beräkna effekterna av olika åtgärder, behöver man ta fram (och besluta om) en mängd indata till den beräkningsmodell som ska användas. Det behövs uppgifter om såväl transportsystemet som olika förutsättningar utanför transportsystemet (omvärldsförutsättningar). Inom transportsystemet behövs data om infrastruktur, trafikering och kostnader. I transportsystemets omvärld behövs data om befolkning, sysselsättning och ekonomisk utveckling (inkomster, BNP, produktion, förbrukning och utrikeshandel).

Uppgifterna behövs för ett basår, som ska representera nuläget, och aktuellt prognosår. Vilka uppgifter som ska väljas för prognosåret beror på vad prognosen ska användas till. Ska den beskriva den mest sannolika utvecklingen eller ska den användas för att analysera effekterna av olika politiska beslut jämfört med en situation där inga nya beslut har fattats?

Det finns flera syften med att göra trafikprognoser i samband med infrastrukturplanering. Ett syfte är att få underlag för att bedöma behovet av utbyggnad av kapacitet. Ett annat syfte är att beräkna behovet av åtgärder för att nå olika transportpolitiska mål. Uppgifter om framtida trafik behövs också för att beräkna den samhällsekonomiska lönsamheten för olika investeringsalternativ. I det senare fallet behöver beräkningarna göras med olika förutsättningar beträffande omvärldsfaktorer och implementering av styrmedel som påverkar trafikutvecklingen. I det följande beskrivs hur de viktigaste omvärldsfaktorerna hanterades i två nyligen genomförda utredningar:

- Regeringsuppdrag till SIKÄ att göra en prognos för år 2020
- Regeringsuppdrag till Energimyndigheten och Naturvårdsverket att utarbeta underlag till den svenska klimatpolitikens Kontrollstation 2008

Därefter diskuteras i ett särskilt avsnitt hanteringen av omvärldsfaktorer i inriktningsplaneringen.

### 3.2 Regeringsuppdraget om prognos för år 2020

En av de omvärldsfaktorer som har störst betydelse för beräkningsresultatet är den antagna ekonomiska utvecklingen. Långtidsutredningens (LU)<sup>27</sup> bedömningar och dess ekonomiska scenario var utgångspunkten för den prognos för år 2020 som SIKA, tillsammans med trafikverken, gjorde på regeringens uppdrag år 2005.<sup>28</sup> Det ekonomiska scenariot behövde brytas ned till en finare indelning i regioner och branscher.

LU-scenariot förutsatte en höjning av koldioxidskatten till en nivå som innebar att det klimatpolitiska målet om en minskning av utsläppen av växthusgaser med fyra procent skulle uppnås. Ett alternativt scenario utan denna förutsättning togs fram av SIKA inom ramen för prognosuppdraget (BS-scenariot<sup>29</sup>). Avsikten med detta var att se vilken betydelse koldioxidskatten har för det ekonomiska scenariot och att skapa ett scenario som är konsistent med grundantagandet i trafikprognosen att skatterna är oförändrade. Tabell 3.1 visar förutsättningarna i de båda scenarierna.

I båda scenarierna antogs den specifika bränsleförbrukningen för personbilar minska med 17 procent under perioden, beroende på teknisk utveckling.

**Tabell 3.1. Prognosförutsättningar för perioden 2001–2020 använda i Långtidsutredningen (LU) respektive SIKA prognos (BS).**

	LU	BS
Befolkningsutveckling (% ökning)	9	9
Antal sysselsatta (% ökning)	6,2	6,5
Total produktion (% ökning per år)	2,3	2,4
Export (% ökning per år)	4,0	4,2
Import (% ökning per år)	4,4	4,6
BNP (% ökning per år)	1,9	2,0
BNP per capita (% ökning per år)	1,4	1,5

Råoljepriset är en annan omvärldsfaktor som har betydelse för transportutvecklingen. Huvudalternativet i den prognos som genomfördes år 2005 utgår från det pris som rådde då arbetet med prognosen startade, nämligen 24 dollar per fat. Under arbetets gång steg oljepriset kraftigt och nådde under hösten 2005 över 60 dollar per fat. Samtidigt arbetade Energimyndigheten och Naturvårdsverket med en översyn av en tidigare prognos över koldioxidutsläppen och genomförde, efter samråd med Konjunkturinstitutet, en känslighetsanalys med ett framtida

<sup>27</sup> Avser Långtidsutredningen 2003/04. Finansdepartementet har påbörjat arbetet med en ny långtidsutredning och därmed också nya ekonomiska scenarier. I samband med det arbetet diskuteras hur de ekonomiska scenarierna kan utformas så att de bättre kan användas även för andra ändamål än långtidsutredningens, t.ex. som underlag för prognoser för transporternas utveckling. Den nya långtidsutredningen beräknas bli klar under 2008.

<sup>28</sup> SIKA (2005c)

<sup>29</sup> Där BS står för Beslutade Styrmedel



råoljepris på 50 dollar per fat. SIKA valde då att göra en känslighetsanalys av sin prognos med samma förutsättning. (Prognosresultaten sammanfattas i kapitel 2.)

Därutöver fick SIKA ett tilläggsuppdrag från regeringen att göra känslighetsanalyser med råoljepriser på 74 respektive 102 dollar per fat.<sup>30</sup>

Om råoljepriset antogs uppgå till 50 dollar per fat år 2020, beräknades gods-transportarbetet på väg öka med 24 procent och persontransportarbetet med personbil med 21 procent. Vid ett antaget råoljepris på drygt 100 dollar per fat beräknades ökningarna bli 19 respektive 11 procent. De känslighetsanalyser som är gjorda med de högre råoljepriserna är mycket osäkra. Så stora förändringar medför sannolikt påtagliga anpassningar i hela ekonomin och på längre sikt också förändringar i den fysiska strukturen och kanske också introduktion av helt nya transportlösningar. Inom ramen för uppdraget fanns det inte möjlighet att beakta sådana anpassningar.

### 3.3 Kontrollstation 2008

Energimyndigheten och Naturvårdsverket har på uppdrag av regeringen utarbetat ett underlag inför utvärderingen av klimatpolitiken vid kontrollstationen år 2008 (K2008). I samband med uppdraget reviderades den tidigare prognosen för energianvändning och koldioxidutsläpp med nya omvärldsförutsättningar. När det gäller den ekonomiska utvecklingen baseras prognosen på kalkyler genomförda vid Konjunkturinstitutet, där BNP antas öka med i genomsnitt 2,3 procent per år under perioden 2002–2025. Den första reviderade prognosen utgick från ett råoljepris på 37 dollar per fat, vilket är den bedömning IEA gjorde år 2005 för råoljeprisutvecklingen fram till år 2020. En senare bedömning av IEA ligger på 51 dollar per fat för år 2025, och en ny prognos med den förutsättningen har tagits fram inom ramen för K2008. Prognoserna utgår från att inga ytterligare styrmedel utöver de som var beslutade år 2006 kommer att införas.

En viktig omvärldsförutsättning för prognosarbetet är vilken klimatpolitik som kommer att bedrivas framöver. Regeringen har aviserat långtgående åtgärder och har inom EU varit drivande när det gäller målet för minskning av utsläppen av växthusgaser, där Sverige föreslagit en minskning med 30 procent mellan åren 1990 och 2020. I uppdraget om Kontrollstation 2008 ingår att bedöma konsekvenserna av ett svenskt mål att minska utsläppen med 25 procent. I redovisningen av uppdraget bedöms det vara möjligt för Sverige att uppnå ett sådant mål, bl.a. under förutsättning av att ett antal åtgärder vidtas inom transportsektorn. De styrmedel som diskuteras i underlaget är EU-regler för koldioxidutsläpp från motorfordon, kvotplikt för biodrivmedel, höjd drivmedelsskatt, indexering av drivmedelsskatten, kilometerskatt för godstransporter på väg, koldioxid-differentierad fordonsskatt samt koldioxiddifferentierad beskattning av bilförman.

---

<sup>30</sup> SIKA (2005b)

### 3.4 Omvärldsfaktorer i inriktningsplaneringen

Prognosarbetet i samband med inriktningsplaneringen baseras på den prognos som gjordes under år 2005. Det är dock viktigt att försöka uppskatta betydelsen av nya bedömningar av utvecklingen av de nämnda omvärldsfaktorerna, eftersom de är svåra att förutse. Viktiga omvärldsfaktorer i detta sammanhang är den ekonomiska utvecklingen, den tekniska utvecklingen och kostnadsutvecklingen, bl.a. prisutvecklingen på drivmedel.

#### BNP-utvecklingen

Vägverkets och Banverkets prognos inom ramen för inriktningsplaneringen baseras på att BNP ökar med 1,8 procent per år under den aktuella perioden. En överslagsberäkning visar att om ökningen i stället blir 2,3 procent per år, vilket är Konjunkturinstitutets nya bedömning i samband med K2008-arbetet, kommer vägtransporterna att öka betydligt mer än vad som beräknades i prognosen 2005. I stället för en ökning på ca 30 procent mellan åren 2001 och 2020 kan transportarbetet komma att öka med uppemot 40 procent.

#### Utvecklingen av drivmedels- och biljettpriser

Vägverket och Banverket utgår i sina förnyade prognoser från antagandet att transportkostnaderna ökar i samma takt som den disponibla inkomsten. Bensinpriset antas därvid öka från 10,27 kronor per liter år 2006 till 13,62 kronor per liter år 2020 (2005 års prisnivå). I inledningsskedet planerades en känslighetsanalys där ett alternativ med oförändrade priser skulle studeras. Detta hanns dock inte med inom ramen för uppdraget.

SIKA har låtit genomföra en särskild analys (se bilaga 3) där en kombination av höjt råoljapris och höjd koldioxidskatt antas leda till ett bensinpris på 25 kronor per liter, vilket motsvarar uppemot en fördubbling jämfört med Vägverkets och Banverkets antagande. (Antagandet kan åtminstone delvis betraktas som en omvärldsfaktor utanför transportpolitiken.) Den del av analysen som är gjord med den nationella modellen i Samperssystemet visar att transportarbetet (person-kilometer) med personbil blir ca 13 procent lägre än i trafikverkens alternativ. För övriga trafikslag ökar transportarbetet: Buss 18 procent, flyg 7 procent och tåg 14 procent. Resultat från beräkningar med de regionala modellerna visar på en större reduktion av transportarbetet med personbil (ca 28 procent), samtidigt som kollektivtrafiken ökar med ca 15 procent.

I en annan studie analyserar SIKA hur olika styrmedel kan bidra till att uppnå olika målnivåer för reduktion av trafikens koldioxidutsläpp.<sup>31</sup> Förutom effekten av olika styrmedel, vilket närmare behandlas i kapitel 4, visar studien också vilken betydelse olika ambitionsnivåer inom klimatpolitiken har för transportsektorns utvecklingsmöjligheter. Ett mål om att minska personbilarnas utsläpp med 20 procent till år 2020 jämfört med år 1990 kan komma att kräva styrmedel som innebär att trafikarbetet med personbil blir 15–20 procent lägre år 2020 jämfört

<sup>31</sup> Edwards (2007)

med om dessa styrmedel inte införs. Spannet 15–20 procent har bl.a. att göra med olika antaganden om teknisk utveckling och fordonsparkens sammansättning.

### **Teknisk utveckling**

Drivkrafterna bakom den tekniska utvecklingen inom fordonsområdet kan vara av olika slag. Utvecklingen drivs till stor del av ekonomiska styrmedel, lagkrav, information m.m. Detta behandlas närmare i kapitel 4. Det kan dock finnas andra drivkrafter som inte är lika förutsägbara. Förändrade attityder och preferenser är exempel på en sådan omvärldsfaktor.

Den europeiska bilindustrin har åtagit sig att minska det genomsnittliga koldioxidutsläppet från nya personbilar till 140 g/km till år 2008.<sup>32</sup> Detta mål ser dock inte ut att uppnås. Motorerna har visserligen blivit allt effektivare, men den förbättringen har inte i första hand tagits till vara genom lägre bränsleförbrukning utan genom ökad efterfrågan på större och starkare bilar. Det är svårt att förutse om denna typ av preferenser kommer att bestå framöver.

### **Klimatförändringarnas effekter och infrastrukturens sårbarhet**

Klimat- och sårbarhetsutredningen arbetar med att identifiera och kostnadsberäkna åtgärder för att anpassa olika samhällssektorer till pågående klimatförändringar. I detta arbete ingår transporternas infrastruktur och sårbarhet. Utredningens utgångspunkter är meteorologiska och hydrologiska förändringar enligt IPCC:s tredje bedömningsrapport (2001) och SMHI:s regionala modeller. IPCC:s fjärde bedömningsrapport (2007) ger ett förstärkt kunskapsunderlag vilket ytterligare betonar behovet av anpassningsåtgärder.

Trafikverket anger att medel för inventeringar och anpassningsåtgärder behöver avsättas under planperioden.

---

<sup>32</sup> Den svenska miljöbilsdefinitionen och EG-kommissionens förslag till direktiv om nya personbilars koldioxidutsläpp behandlas i kapitel 4.



## 4 Styrmedel som påverkar transportsektorn

Styrmedel har i långa tider använts av staten för att påverka konsumtion och användning av resurser inom transportsektorn för att uppnå olika politiskt formulerade mål. De största transportpolitiska problemen anges i kapitel 2 vara kopplade till miljömålen, t.ex. koldioxidutsläpp och buller. Även andra transportpolitiska mål uppges ha bristande måluppfyllelse, t.ex. säker trafik, även om positiva trender kan påvisas för t.ex. målet regional utveckling.

Utnyttjande av styrmedel ligger dessutom helt i linje med fyrstegsprincipens två första punkter vilket innebär att resurser i möjligaste mån bör fokuseras till att påverka och effektivisera nyttjandet av det befintliga transportsystemet. Användandet av styrmedel påverkar även fyrstegsprincipens tredje och fjärde punkter indirekt eftersom den samhällsekonomiska lönsamheten påverkas av redan genomförda åtgärder, samt av hur ramförutsättningar och avgränsningar definierats.

Ofta handlar utnyttjandet av styrmedel dock i första hand om att korrigera någon form av marknadsmisslyckande som gör att samhällsekonomisk effektivitet inte uppnås.<sup>33</sup> En orsak till att samhällsekonomisk effektivitet inte uppnås per automatik i transportsektorn är förekomsten av negativa externa effekter, t.ex. föroreningar eller risk för olyckor.<sup>34</sup> Problemet är att den som orsakar den externa effekten inte betalar dess motsvarande kostnad som drabbar andra. Det betyder att den privatekonomiska marginalkostnaden vid t.ex. bilkörning är lägre än den samhällsekonomiska marginalkostnaden. Med hjälp av, framför allt ekonomiska, styrmedel kan den privatekonomiska marginalkostnaden dock justeras så att den sammanfaller med den samhällsekonomiska, d.v.s. kostnaden av den externa effekten internaliseras till 100 procent.

En mängd styrmedel står till buds för att internalisera transportsektorns kostnader för externa effekter. En typ av styrmedel är fysisk planering som kan användas för att minska transportbehov eller påverka val av transportmedel. Om t.ex. fler cykelbanor byggs kan det kännas säkert att cykla och valet att ta bilen till arbetsplatsen eller affären kan komma att omprövas. Å andra sidan kan etablering av externa köpcentra leda till ökad bilanvändning för inköp av t.ex. dagligvaror. Regleringar kan vara ett kraftfullt styrmedel (t.ex. bilbältesanvändning för att minska olyckor och dödsfall) för att öka den samhällsekonomiska effektiviteten

<sup>33</sup> Ibland finns det rent ideologiska eller fördelningspolitiska skäl bakom varför ett styrmedel används. Ett exempel kan vara en politisk överenskommelse för att på sikt få fler att åka tåg istället för att åka bil även om det kanske inte är den för samhället bästa lösningen. Det kan även röra sig om att bevara konkurrens inom transportsektorn, eller på grund av att det finns internationella överenskommelser som i sig inte behöver vara baserade på samhällsekonomiska principer, t.ex. Kyotoprotokollet.

<sup>34</sup> Det kan även finnas positiva externa effekter av transportarbete. Dessa skulle i så fall understödjas av samhället.

på produktion/konsumtion. Då målet är att styra om trafiken för ett mer effektivt utnyttjande av infrastrukturen eller för att minska användningen av förorenande transporter, kan regleringar dock vara ett relativt trubbigt instrument eftersom en reglering drabbar alla trafikanter lika mycket. Ett tredje, mer kostnadseffektivt, styrmedel kan då istället vara skatter och avgifter. Information kan förstärka effekten av övriga styrmedel och dess betydelse bör inte underskattas.

Kapitlet disponeras enligt följande. Först ges en överblick av befintliga och några föreslagna eller diskuterade aktuella styrmedel. Därefter görs en sammanfattning av respektive styrmedels potential och förutsättning att bidra till att de transportpolitiska målen uppnås. Kapitlet avslutas med en diskussion om målkonflikter och synergieffekter samt en sammanfattning. För att öka tydligheten samt även belysa att vissa typer av styrmedel kan vara mer lämpade än andra, beroende på syfte och målgrupp, grupperas styrmedlen i tre generella grupper; regleringar och information, ekonomiska styrmedel samt planering.<sup>35</sup>

## 4.1 Regleringar och information

De flesta regleringar inom transportsektorn är kopplade till målen om säker trafik och god miljö. I Tabell 4.1 redovisas regleringar som berör trafiken inom de olika trafikslagen. Tabellen är inte en fullständig genomgång av samtliga lagar, förordningar och frivilliga regelverk utan en sammanställning av regleringar som är relevanta för inriktningsplaneringen, d.v.s. regleringar som kan förväntas beröra den totala mängden trafikarbete och dess fördelning på olika trafikslag samt samhällets kostnader i form av externa effekter av trafikarbetet.

Vägtrafiken är reglerad genom en mängd lagar och föreskrifter, framförallt genom Trafikförordningen<sup>36</sup> som innehåller generella bestämmelser för trafik på väg. Där ingår t.ex. regler om hastighetsbegränsningar, om obligatoriska bilbälten, om trafikering av vägar med olika bärighet samt trafikering i olika miljözoner. Hastighetsbegränsningar har betydelse för trafiksäkerhet genom att det är den enskilda faktor som har störst betydelse för hur allvarliga följder en olycka får.<sup>37</sup> Reglerna om hastighetsbegränsningar kan emellertid ha en viss effekt även på miljömålet då högre medelhastighet leder till ökad bränsleförbrukning och ökade utsläpp av koldioxid, kolväten och kväveoxider samt även ökat buller. Högre hastighet innebär även större slitage på vägar, vid användning av dubbdäck, och kräver bredare röjda sidoområden runt vägarna om säkerheten skall garanteras. Högre hastigheter kan alltså medföra större drift- och underhållskostnader om hög transportkvalitet skall upprätthållas.

<sup>35</sup> Infrastrukturplanering behandlas mer utförligt i kapitel 5

<sup>36</sup> SFS (1998)

<sup>37</sup> Vägverket (2007b)

**Tabell 4.1. Transportpolitiska styrmedel i form av lagar och överenskomna regler, samt de transportpolitiska mål som de berör.**

Styrmedel	Effekter	Transportpolitiska mål					
		Tillgängligt transportsystem	Hög transportkvalitet	Säker trafik	God miljö	Regional utveckling	Jämsällt transportsystem
<b>Regleringar - Vägtrafik</b>							
Regler om buller och störande körning					+ ?		
Hastighetsbegränsningar	Om alla höll hastighetsgränserna skulle 100-150 liv (18-26 mdr kr) sparas varje år. <sup>38</sup>		+/-	+	+		
Användning av bilbälte	Minst 60 liv skulle sparas varje år i den svenska trafiken om alla använde bilbälte			+			
Användning av vinterdäck/dubbdäck	40 ggr mer partiklar med dubb än utan. <sup>39</sup>			+	-		
Tillåten trafik m h t vägars bärighet			+				
Miljözoner					+		
Regler om kontrollbesiktning och fordons beskaflenhet och utrustning.			+	+	+		
Bestämmelser om motorfordons avgasrening.					+		
Tillhandahållande av biodrivmedel					+		
<b>Regleringar - Järnvägstrafik</b>							
Beslut på EU-nivå om högsta tillåtna bullernivå. Tillämpas f o m juni 2006 för konventionella fordon.	Kommer att innebära minskning av ljudnivåer med upp till 8-10 dBA jämfört med dagens nivåer.				+		
Järnvägslagens krav på marginalkostnadsbaserade banavgifter.		+	+	+	+		
<b>Information</b>							
Konsumentverket och trafikverkens sektorsansvar.	Trafiksäkerhetsinformation samt Miljöinformation ( Eko-driving, miljöklassning, etc). <sup>40</sup>			+	+	+ ?	

Regeringen har föreslagit nya och mera differentierade hastighetsgränser, vilket bedöms ha en potential att rädda 40 – 50 liv per år.<sup>41</sup> Reglerna om obligatorisk användning av bilbälten hör också till de viktigaste faktorerna för att öka trafik-säkerheten. Enligt Vägverket skulle minst 60 liv sparas varje år i den svenska trafiken om alla använde bilbälte.<sup>42</sup> Av trafiksäkerhetsskäl kräver trafikförordningen att man under perioden 1 dec. – 31 mars använder vinterdäck om det är vinterväglag. Dubbdäck krävs inte men tillåts. Användning av dubbdäck kan öka trafiksäkerheten ytterligare, men bidrar också till ökat trafikbuller och slitagepartiklar.

<sup>38</sup> Vägverket (2007b)

<sup>39</sup> Vägverket (2007b)

<sup>40</sup> Konsumentverket (2007) och Vägverket (2007b)

<sup>41</sup> Vägverket (2007b)

<sup>42</sup> Vägverket (2007b)

Trafikförordningens regler för trafikering av tunga fordon på vägar i olika bärighetsklasser bidrar till att man kan hålla nere kostnaderna för vägunderhåll och reinvestering, givet att man vill upprätthålla hög transportkvalitet. Enligt trafikförordningen är onödig och störande körning vid bostadsbebyggelse förbjudet. Förare av motordrivna fordon är skyldiga att behandla fordonet så att det inte bullrar onödigt mycket. Man skall även se till så att avgaser inte släpps ut i sådan mängd att de orsakar olägenheter. Dessa regler kan på sin höjd hindra extrema störningar genom buller och avgaser. De bidrar inte till en reduktion av ”normala” problem med buller och avgaser.

Fordonsförordningen och -lagen innehåller bestämmelser om fordons beskaffenhet och utrustning och bestämmelser om kontroll av fordon (t.ex. årlig kontrollbesiktning) med avseende på deras beskaffenhet och utrustning ur miljö- och säkerhetssynpunkt.<sup>43</sup> Typgodkännande av fordon sker bl.a. utifrån de krav om avgasrening som finns i lagen om motorfordons avgasrening. Dessa krav syftar till att bidra till att minska skador och olägenheter för människors hälsa och miljö till följd av avgaser från motorfordon<sup>44</sup>, och bidrar därmed till målet om god miljö. Trafikförordningen bidrar också till målet om god miljö genom s.k. miljözoner där användning av tunga dieselfordon äldre än sju år inte tillåts trafikera, såvida de inte uppfyller de strängare krav på emissioner som nyare fordon är anpassade till. En åtgärd för att minska utsläppen av koldioxid, från användning av fossila bränslen, är den nyligen (2006) införda lagen om tillhandahållande av förnybara drivmedel.<sup>45</sup> Lagen innebär att alla tankställen som säljer över en viss årlig volym är skyldiga att tillhandahålla biodrivmedel, vilket underlättar för trafikanterna att använda bilar som drivs med alternativa bränslen.

Järnvägstrafiken styrs huvudsakligen genom ekonomiska styrmedel. Enligt järnvägslagen skall Banverkets banavgifter vara baserade på marginalkostnaderna för järnvägens externa effekter. Här har vi alltså en reglering som verkar för full internalisering av samhällets kostnader för externa effekter och en effektiv användning av ekonomiska styrmedel (se nästa avsnitt). Förutom regler som styr baninvesteringar eller som har med trafiksäkerhet att göra så finns det regleringar som avser buller från järnvägstrafik. Ett beslut har fattats på EU-nivå om högsta tillåtna bullernivåer från nya fordon på järnväg.<sup>46</sup> Ett skäl till att bullerproblem styrs med regleringar istället för ekonomiska styrmedel kan vara problemen med att värdera kostnaden för buller från tåg. Ambitionen för framtiden är dock att använda ekonomiskt styrmedel och införa en bullerkomponent i banavgiften.

Att bedöma regleringarnas effektivitet och synergieffekter är svårt. Regleringarna har styreffekt enbart om de avser effekter/fenomen som inte styrs med ekonomiska styrmedel med en starkare styreffekt. Det är dessutom svårt att i en utvärdering urskilja effekten av enskilda styrmedel om det finns en mängd styrmedel som har samma typ av effekt och styr mot samma mål.

---

<sup>43</sup> SFS (2002)

<sup>44</sup> SFS (2001)

<sup>45</sup> SFS (2005)

<sup>46</sup> EU-kommissionen (2007)



Inom trafiksäkerhetsområdet används inte ekonomiska styrmedel i någon större utsträckning, varför regleringarna kan förutsättas ha den mest styrande effekten. Med tanke på att det transportpolitiska delmålet om trafiksäkerhet inte uppfylls kan användningen av styrmedel behöva förbättras inom detta område (såvida målet inte är orealistiskt).

Förutom regleringar och ekonomiska styrmedel så kan även information, till konsumenter eller andra ekonomiska agenter, användas som styrmedel för ökad samhällsekonomisk effektivitet. Brist på information eller ofullständig information kan i sig vara en orsak till både privat- och samhällsekonomisk ineffektivitet. Konsumentinformation är en viktig faktor när det gäller vägtrafik eftersom motorfordon är komplicerade produkter och det krävs en hel del kunskap för att köpa, underhålla och använda dem på ett ekonomiskt effektivt sätt ut konsumentens synpunkt (vilket också innebär effektivitet ur samhällets synpunkt). Eftersom man inte alltid kan förutsätta att producenter förser konsumenter med all objektiv och saklig information som de kan behöva, kan det finnas anledning för samhället att bidra med informationsspridning. Både Konsumentverket och Vägverket bidrar med information till bilägare och bilanvändare.<sup>47</sup> Konsumentverket bidrar med information om krocksäkerhet, miljöeffekter av bilkörning och råd hur man kan spara bränsle (val av bränslesnål bil och eko-körning). Vägverket har, i sin roll som sektorsansvarig för vägtrafik, ansvar för att förmedla information, bl.a. om trafiksäkerhet och miljöeffekter av bilkörning. Tillhandahållande av teknisk, ekonomisk och miljömässig information om bilar och bilkörning kan eventuellt ha en positiv effekt för jämställdheten inom transportsektorn. Bilar och teknik har traditionellt sett varit ett manligt intresseområde. Det är därför inte otänkbart att kvinnor har större behov än män av denna typ av informationskanal.

Ett ytterligare styrmedel som har med information att göra är klassningen av vissa bilar som miljöbilar. Till miljöbilar hör t.ex. bilar som drivs med el, etanol och gas. Enligt Vägverkets och regeringens definition räknas även bensin- eller dieseldrivna bilar som miljöbilar om de ger koldioxidutsläpp på högst 120 g CO<sub>2</sub> per km och har partikelfilter (dieslbilar).<sup>48</sup> Gränsen för koldioxidutsläpp per km ligger lägre än den genomsnittliga utsläppsnivå som den europeiska bilindustrin har åtagit sig att komma ner till år 2008 (140 g/km). Den innebär indirekt att bensin- och dieseldrivna miljöbilar har en bränsleförbrukning på mindre än 0,5 liter/mil. Antalet miljöbilar är fortfarande relativt litet, endast ca 1,7 procent av den totala personbilsparken.<sup>49</sup>

## 4.2 Ekonomiska styrmedel

Ekonomiska styrmedel är politiska instrument som genom ekonomiska incitament styr individens och företags beteende i önskad riktning. I detta avsnitt beskrivs några av de viktigaste ekonomiska styrmedel som finns på transportområdet och vilka reformer av dessa som olika utredningar föreslår. Inom transportområdet

<sup>47</sup> Konsumentverket (2007) och Vägverket (2007b)

<sup>48</sup> Vägverket (2007b)

<sup>49</sup> SIKA (2007b)

används ekonomiska styrmedel främst till att minska trafikens utsläpp av miljöföroreningar.

Ekonomiska styrmedel kan grovt indelas i följande grupper:

- miljöskatter och avgifter
- handel med utsläppsrätter<sup>50</sup>
- bidrag och subventioner
- pantsystem

Ibland görs en distinktion mellan miljöskatt och miljörelaterad skatt. En miljöskatt är direkt kopplad till ett specifikt miljöproblem, till skillnad från en miljörelaterad skatt. Här används begreppet miljöskatt i båda bemärkningarna. Miljöskatter ger en entydig signal om att den aktivitet som genererar utsläppen inte är önskvärd, och innebär att förorenaren betalar för sina utsläpp. De intäkter som detta genererar kan användas för att kompensera de som missgynnas av skatten.

I valet mellan olika styrmedel är det viktigt att komma ihåg att miljöskatter och handel med utsläppsrätter ger förutsättningar för en kostnadseffektiv fördelning av utsläppen, d.v.s. de ger incitament till att först genomföra de åtgärder som tar minst resurser i anspråk. De är även teknikneutrala och ger incitament till teknisk utveckling. Jämfört med ett system där alla aktörer reducerar utsläppen med samma procentuella andel leder handel med utsläppsrätter till stora samhälls-ekonomiska besparingar, givet att totala mängden utsläppsrätter är optimal. Om inte utsläppsrätterna kostar något vid den ursprungliga tilldelningen uppfylls inte principen att förorenaren ska betala.

För att ha verkningskraft behöver ett styrmedel inriktas så nära källan till de externa effekterna som möjligt. När det gäller utsläpp är därför styrmedel baserade på bränsleförbrukning eller körsträcka mer verkningsfulla än styrmedel baserade på fordons- eller färdmedelsval. En annan faktor att ta hänsyn till är människors känslighet för priset (priselasticitet) på i detta fall fordon eller drivmedel. Drivmedel visar sig ha relativt låg priselasticitet vilket betyder att människor anser sig vara beroende av den egna bilen för sina transporter. Det innebär att skatten kan behöva vara relativt hög för att ge synbara effekter.

Bidrag och subventioner bör ses som andrahandsalternativ till skatter och avgifter eftersom de inte har lika positiva samhällsekonomiska egenskaper. Subventioner inom transportområdet leder i förlängningen till ökad lönsamhet för branschen, vilket i sin tur kan innebära lägre priser, ökad konsumtion och behov av mer infrastruktur. Bidrag kan ibland motiveras som kompensation till hushåll eller industrier som drabbas hårt av miljöskatter eller som stöd till nyetablering i industrier med höga etableringshinder, men är inte ett teknik neutralt styrmedel. Jämfört med en miljöskatt ger inte en subvention en lika entydig signal om vilket beteende som inte är önskvärt. Subventioner uppfyller inte heller principen om att förorenaren skall betala.

---

<sup>50</sup> Handel med utsläppsrätter kan sägas vara en kombination mellan en kvantitativ reglering och ett ekonomiskt styrmedel.

**Tabell 4.2. Översikt av befintliga och föreslagna (märkta med \*) ekonomiska styrmedel: sektorsövergripande och inom vägtrafik, samt effekter på transportpolitiska delmål.**

Styrmedel	Beskrivning	Effekter	Transportdelmål					
			Tillgänglighet	God miljö	Transportkvalitet	Regionutveckling	Säkerhet	Jämställdhet
<b>Sektorsövergripande</b>								
Energiskatt	Bensin MK1	2,90 kr / liter	Liten effekt av styrning mot alkylatbensin bland fritidsbåtar	+				
	Bensin MK2	2,93 kr / liter						
	Alkylatbensin	1,30 kr / liter						
	Diesel MK1	1,057 kr / liter						
CO <sub>2</sub> -skatt	Diesel MK2	1,306 kr / liter	Liten effekt av styrning mot alkylatbensin bland fritidsbåtar	+				
	Diesel MK3	1,633 kr / liter						
	Bensin MK1	2,16 kr / liter						
	Bensin MK2	2,16 kr / liter						
	Alkylatbensin	2,16 kr / liter						
	Diesel MK1	2,663 kr / liter						
	Diesel MK2	2,663 kr / liter						
Diesel MK3	2,663 kr / liter							
<b>Vägtrafik</b>								
Fordonsskatt för personbilar MK2005, Modell 2006, (fr.o.m. 1 okt 2006)	Grundbelopp 360kr/år (1260kr/år för diesel) 15 kr/g CO <sub>2</sub> över 100 g/km (bensin) 10 kr/g CO <sub>2</sub> över 100 g/km (etanol mm) 52.5 kr/g CO <sub>2</sub> över 100 g/km (diesel)	Styreffekten försämras pga beskattningen av förmånsbilar		+				
*Km-skatt För tunga fordon	Diff. efter miljöklass, vikt, tätort, landsbygd	Renare fordon, styr mot järnväg och sjöfart		+	+	-	+	
Eurovinjettavgift	Tidsbaserad och miljöklassdifferentierad avgift för vissa tunga fordon. Avvecklas om kilometerskatt införs	Viss styrning mot minskad lastbilstrafik		+				
*Trängselskatt	Öronmärkta intäkter	Minskad trafik 25 % inom tätorten (Stockholmsförsköket)	+	+	+		+	
Miljöbilspremie	10 000 kr vid köp av ny miljöbil	Renare fordonspark		+				
*Förmånsbeskattning av tjänstebil	Diff efter CO <sub>2</sub> -utsläpp (förslag av K2008)	Styrning mot renare bilar (25 % av nybilarna)				+	+	
Reseavdrag (subvention)	Skatteavdrag för resekostnader till och från arbetet överstigande 7000kr per år.	Gynnar långa resor				+		-
Transportstöd	1 % av transportkostnaden för transporter >40mil	Ger incitament till ökade transporter				+		
Kollektivtrafiksubventioner	Kommunal finansiering	Ökat kollektivresande	+	+	+	+	+	+
Bilskrotningspremie (pant)	På väg att tas bort	Förhindrar dumpning av fordon		+			+	
*Skatt på trafikförsäkringspremie	32 % på premien för alla motordrivna fordon	Minskad olycksrisk					+	

Pantsystem kan vara ett effektivt styrmedel för att undvika illegal dumpning, och möjliggöra återvinning av värdefulla material. Bilskrotningspremien betalas in av förste ägaren av en ny bil och återfås av den som skrotar bilen. Storleken på premien har betydelse för hur snabbt utfasningen av gamla bilar sker, och påverkar därmed fordonsparkens genomsnittliga bränsleförbrukning.

I Tabell 4.2 presenteras en översikt av befintliga och föreslagna ekonomiska styrmedel, sektorsövergripande och inom vägtrafik. Tabellen innehåller en

beskrivning av styrmedlens utformning, dess förväntade effekter samt vilka transportmål styrmedlet verkar för.

### Drivmedelsskatt för vägtransporter

Motorbränslen för vägtransporter belastas med energi- och koldioxidskatt. Energiskattens syfte är fiskalt, medan koldioxidskattens syfte är styrande. Vägtrafikskatteutredningen<sup>51</sup> föreslog år 2004 att skatten på drivmedel sätts utifrån tre komponenter:

- En fiskal *energiskatt* som relateras till bränslets energiinnehåll för att skapa en mer teknikneutral och likformig beskattning. På 5–6 års sikt rekommenderar utredningen en höjning av energiskatten på diesel om 2,22 kr/liter.
- En *miljöklasskomponent* som kompenserar för att nuvarande miljöklassning i energiskatten försvinner.
- En *koldioxidskatt* som även fortsättningsvis relateras till bränslets kolinnehåll.

Miljövårdsberedningen (MVB)<sup>52</sup> från år 2006 anser att en reformering i enlighet med Vägtrafikskatteutredningens förslag är angelägen, samt att en differentiering av energiskatten bör ske mellan olika typer av diesel, då diesel av miljöklass 3 har högre energiinnehåll än diesel av miljöklass 1 och 2.

SIKA vill påminna om att koldioxid- och miljöklasskomponenten är de primära styrmedlen och bör fastställas i första hand och på ett sätt som är gemensamt för hela energiområdet. Den fiskala energiskattekomponenten är ur ett skatteteoretiskt perspektiv en snedvridande skatt och bör bestämmas efter det att korrigerande, effektivitetsbefrämjande miljöskatter har utnyttjats till fullo, utifrån tillkommande taxeringsbehov och övriga omvärldsfaktorer. Även om energiskatten teoretiskt sett är snedvridande styr den i praktiken mot färre och mer energieffektiva transporter. En minskning av energiskatten som växlas mot en höjning av koldioxidskatten styr mot drivmedel med lägre kolinnehåll.

När det gäller diskussionen om ett livscykelperspektiv på drivmedelsskatten vill SIKA framhålla att med generella ekonomiska styrmedel ges incitament till utsläppsminskningar i varje led av produktion, distribution och konsumtion. För att ta hänsyn till led utanför Sverige kan tullavgifter användas. Medan de flesta biodrivmedel är undantagna från drivmedelsskatt måste fr.o.m 1 januari 2006 etanol för låginblandning importeras, med en tullsats på 1,80 kr/liter, för att befrias från drivmedelsskatt. Det har gjort att huvuddelen av importen av etanol numera sker från Sydeuropa, istället för från Brasilien som tidigare.<sup>53</sup>

<sup>51</sup> SOU (2004)

<sup>52</sup> Miljövårdsberedningen (2006)

<sup>53</sup> Energimyndigheten & Naturvårdsverket (2007)

## Koldioxidskatten

Koldioxidskatten gäller även utanför transportområdet och är avsedd att styra mot det politiskt beslutade koldioxidmålet. Detta avtal innebär en början till global klimatpolitik och på sikt behöver de globala koldioxidutsläppen minska mycket mer, vilket kan komma att föranleda fortsatta skattehöjningar på fossila drivmedel och allt skarpare styrning mot förnybara drivmedel.<sup>54</sup>

Till skillnad från andra skatter är koldioxidskatten inte satt utifrån de marginella skadestnader som utsläppen ger upphov till. För att bibehålla styrningen har koldioxid- och energiskatten sedan år 1994 årligen realvärdesäkrats genom uppräkningsindex med konsumtionsprisindex (KPI). Det finns också ett tydligt samband mellan BNP-utveckling och transporttillväxt. Kontrollstation 2008 föreslår därför att indexera bränsleskatterna även med real BNP utveckling. Det motiveras med att högre skatt gynnar produktion och användning av energieffektiva bilar och alternativa drivmedel.<sup>55</sup>

Visserligen gynnas miljön av högre koldioxidskatt, men för att bibehålla skattens legitimitet är det viktigt att dess motiv är samhällsekonomiskt välgrundade. När det gäller indexering av koldioxidskatten genom uppräkningsindex med KPI behöver denna realvärdesäkring ske om värdet på skatten har beräknats utifrån en modell med reala indata. På samma sätt kan en uppräkningsindexering av koldioxidskatten med BNP motiveras om koldioxidmålet i sin tur är beroende av BNP, vilket dock inte är fallet. Nuvarande mål formuleras som en kvantitativ utsläppsnivå som grundar sig på utsläppen år 1990, oberoende av tillväxten. Därför finns inga starka skäl att göra någon uppräkningsindexering av skatten med BNP. Under förutsättning att det uppsatta målet inte ändras med BNP, rekommenderar HEATCO att ingen uppräkningsindexering med ekonomisk tillväxt görs av koldioxidskatten.<sup>56</sup>

Vägverket beskriver i sin Klimatstrategi en plan för drivmedelsbeskattning som också motverkar att bilarnas ökade bränsleeffektivitet urholkar styreffekten.<sup>57</sup> Om Vägverket med detta avser en urholkning av *skattebasen*, motverkas denna urholkning till viss del av att människor tar ut den ökade bränsleeffektiviteten i ökad körsträcka. Urholkningen av skattebasen är resultatet av minskade utsläpp och frågan huruvida denna urholkning behöver kompenseras beror på i vilken mån effektivitetsbefrämjande skatter är fullt utnyttjade som finansieringskälla.

## Kilometerskatt kan ersätta Eurovinjetten

För närvarande deltar Sverige i ett samarbete med några andra EU-länder om avgifter för godstransporter på väg. Dessa avgifter regleras av Eurovinjett-direktivet vilket reviderades år 2006 och innehåller bestämmelser om uttag av vägtullar, vägavgifter och fordonsskatter för tunga fordon.<sup>58</sup>

<sup>54</sup> Miljövårdsberedningen (2006)

<sup>55</sup> Energimyndigheten & Naturvårdsverket (2007)

<sup>56</sup> HEATCO (2006)

<sup>57</sup> Vägverket (2004b) sid 10

<sup>58</sup> Energimyndigheten & Naturvårdsverket (2007)

Som framgick av diskussionen ovan kan kilometerskatt för tunga fordon vara ett effektivt styrmedel, med potential att ersätta dagens Eurovinjettsystem. Några länder har redan infört ett kilometerskattesystem, och fler länder tycks vara på väg. Det finns därför anledning att även i Sverige förbereda införandet av ett sådant system.

En kilometerskatt skulle främst syfta till att minska de externa kostnader som uppstår förutom koldioxidutsläppen, d.v.s. slitage, buller, samt utsläpp av partiklar, kväveoxider och svaveldioxid. Till skillnad från koldioxidskatten skulle en kilometerskatt baseras på principen om marginalkostnadsprissättning, en princip som finner stöd även inom näringslivet.

I det regeringsuppdrag som SIKA nyligen genomfört tillsammans med ITPS framgår att positiva effekter kan förväntas av en kilometerskatt, men för ett införande av skatten krävs att de samhällsekonomiska fördelarna uppväger system- och administrationskostnaderna. Tekniskt avancerade lösningar kan bli kostsamma och enklare lösningar bör därför utredas innan beslut tas om införande.<sup>59</sup>

Effekterna på produktion och sysselsättning bedöms generellt som små, men variationen är stor inom olika branscher och mellan regioner. Det finns därför skäl att inledningsvis hålla skatten på en låg nivå, men på sikt bör kilometerskatten anpassas till marginalkostnaden för de externa effekter som uppkommer vid landsbygdskörning. För att få avsedd effekt bör den också differentieras med avseende på fordonens vikt och miljöklass.

### **Koldioxiddifferentierad fordonsskatt**

Sedan hösten år 2006 har koldioxiddifferentierad fordonsskatt införts. En extra nedsättning gäller för bilar som kan köra på alternativa drivmedel. En koldioxid-differentierad fordonsskatt är mer effektiv och ger mildare konsekvenser för svenskt näringsliv jämfört med en differentierad försäljningsskatt.<sup>60</sup> Dock innebär det gällande beskattningssystemet av förmånsbilar att en koldioxidbaserad försäljnings- eller fordonsskatt får en positiv men begränsad effekt på efterfrågan på bränsleeffektiva bilar.<sup>61</sup>

Kontrollstation 2008 föreslår att den fiskala grundskatten växlas mot en kraftigare koldioxiddifferentiering genom att koldioxidkomponenten tas ut för utsläpp över 120 gram koldioxid per kilometer.<sup>62</sup> Detta innebär en effektivare styrning mot det mål som EU satt upp för genomsnittligt utsläpp för nya bilar till år 2012.<sup>63</sup>

---

<sup>59</sup> SIKA (2007a)

<sup>60</sup> Naturvårdsverket (2002)

<sup>61</sup> Vägverket (2004a), Naturvårdsverket (2004a)

<sup>62</sup> Detta förekommer bl.a. i Danmark och Storbritannien.

<sup>63</sup> Energimyndigheten & Naturvårdsverket (2007)

## Bil- och parkeringsförmåner ger ökad trängsel och sämre miljö

Naturvårdsverket har bedömt att dagens utformning av förmånsbeskattning av bilar hindrar utvecklingen mot ökad energieffektivitet i bilparken.<sup>64</sup> Vägverket har gjort bedömningen att förmånsbeskattningen av bilar är en av orsakerna till att svenskarnas bilar är bland de mest bränsletörstiga i Europa.<sup>65</sup> Förmånsbilar utgör 25 procent av nybilsförsäljningen. Trafikkontoret i Göteborg har gjort beräkningar som tyder på att milkostnaden för en ny förmånsbil kan vara så låg som hälften av kostnaden för en privatägd bil.<sup>66</sup>

Enligt Naturvårdsverket har hälften av bilförmånstagarna också drivmedelsförmån och står inte för mer än 60 procent av bränslekostnaden.<sup>67</sup> Effekten av förmånsbeskattningen av bilar blir att priskänsligheten sjunker vilket minskar incitamenten att köpa effektivare bilar.<sup>68</sup>

Parkeringskostnader har stor betydelse för pendlares val av färdmedel och mycket av trängseln i storstäderna beror på mängden bilpendlare.<sup>69</sup> I en undersökning uppgav 90 procent av tillfrågade bilpendlare att de inte betalade för parkeringsplats. Ca 30 procent av dessa bilpendlare skulle byta färdmedel om de istället skulle betala marknadsmässiga parkeringsavgifter.<sup>70</sup> En annan undersökning visade att andelen anställda som bilpendlar kan vara i medeltal ca nio gånger högre på arbetsplatser med fri parkering i Stockholm jämfört med arbetsplatser i Stockholm som har avgiftsbelagd parkering.<sup>71</sup>

Förmånstagare av fri bil beskattas ofta inte för gratis parkering vid arbetsplatsen. En skarp tillämpning av befintliga regler för beskattning av förmånsparkering är viktig för att skapa effektiva arbets- och tjänsteresor.<sup>72</sup> Reseundersökningar visar att mycket av trängseln i storstäderna skulle försvinna om förmånsparkering för bilpendlare skulle försvinna.<sup>73</sup>

Reseavdrag stimulerar generellt sett resande och därmed indirekt stadsutglesning och regionförstoring. Kollektivtrafikkommitten föreslog i sitt betänkande att reseavdraget endast bör kopplas till resavstånd och vara oberoende av trafikslag.<sup>74</sup> Miljövårdsberedningen har framfört att detta förslag kan fungera som en etapp i en successiv utfasning av reseavdraget.

En analys år 1996 visade att om förmånsbilsinnehavare hade samma priskänslighet som andra privatbilister, skulle det totala trafikarbetet i Stockholms län minska med tre procent, i Stockholms stad med fyra procent och på Essingeleden

---

<sup>64</sup> Naturvårdsverket (2003)

<sup>65</sup> Vägverket (2004b)

<sup>66</sup> Göteborgs stad (2005)

<sup>67</sup> Naturvårdsverket (2004b)

<sup>68</sup> Naturvårdsverket (2004a)

<sup>69</sup> Miljövårdsberedningen (2006)

<sup>70</sup> Göteborgs stad (2004)

<sup>71</sup> Jansson & Wall (2002)

<sup>72</sup> Miljövårdsberedningen (2006)

<sup>73</sup> Göteborgs stad (2005), Stockholms läns landsting (2003)

<sup>74</sup> Kollektivtrafikkommittén (2003)

med fem procent.<sup>75</sup> Förmånsbeskattningen innebär således en subvention som bidrar till ökat bilresande och därmed ökade trängselproblem. En möjlig indirekt effekt av förmånsbeskattningen kan därför vara att vi tvingas göra onödigt stora satsningar i infrastruktur för att åtgärda trängselproblemen.

Beslutet om att permanenta ”trängselskatten” i Stockholm innebär ett första steg mot regional prissättning av vägutrymmet i landet. Traditionellt sett har transportpolitikens styrmedel varit nationella – bilisterna i glesbygd har betalat samma bensinskatt som bilisterna i Stockholm. Med en ökad regional differentiering av transportpolitikens styrmedel ökar förutsättningarna för att bilburen tillgänglighet beskattas mer i de områden där bilen i högre grad kan ersättas av kollektiva transportmedel.

Beräkningar har visat att ett högre drivmedelspris leder till ökat resande med kollektiva färdmedel, medan bilresandet minskar. En kombination av styrmedel och satsningar på attraktiv kollektivtrafik, gång- och cykeltrafik kan således ge goda effekter i form av styrning mot ett effektivare användande av infrastruktur och markresurser i storstäderna. Denna kombination av både piska och morot visade sig vara framgångsrik under Stockholmsförsöket år 2006.

### **Skatt på försäkringspremien för motordrivna fordon**

Nyligen har Regeringen lagt ett förslag om en skatt på 32 procent på trafikförsäkringspremien för alla motordrivna fordon. Detta skulle förstärka den differentiering som redan finns på dagens premier och som innebär större betalningsansvar för trafikanter med högre förväntad olycksrisk. Förslaget är inledningen på en större reform i syfte att överföra kostnader från socialförsäkringssystemet till trafikförsäkringssystemet, vilket betyder en ökad internalisering av olyckskostnaderna och därmed ökade incitament för trafikanterna att minska olycksrisken.<sup>76</sup>

### **Järnväg, flyg och sjöfart**

I Tabell 4.3 presenteras en översikt av befintliga och föreslagna ekonomiska styrmedel inom järnväg, flyg och sjöfart. Enligt järnvägslagen skall Banverkets banavgifter vara marginalkostnadsbaserade. Till banavgifter räknas spåravgift tåglägesavgift och olycksavgift. Införande av bulleravgift diskuteras. En differentierad tåglägesavgift skulle kunna fungera som en trängselavgift på spåren och därigenom ha en potential att minska kapacitetsbristen på järnväg.

När det gäller flyget finns sedan år 1994 på Luftfartsverkets flygplatser en bulleravgift som tas ut efter planets certifierade bullervärden. Flygplan som inte kan visa sina certifieringsvärden får betala den högsta bulleravgiften. Flygplatser klassas efter närhet till tätort och avgiften är anpassad efter bullerkänslighet.

<sup>75</sup> Transek (1996), s. 10 och 16.

<sup>76</sup> Regeringskansliet (2007)



Nu avser Luftfartsverket att också införa en koldioxidavgift vid sina flygplatser och i gengäld sänka startavgiften. Förutom detta svenska förslag har EU-kommissionen i december år 2006 lagt ett förslag om att ansluta flyget till EU:s handelssystem med utsläppsrätter för koldioxid. Att ansluta flyget till ett system med utsläppsrätter för koldioxid skulle innebära ett steg mot konkurrensneutralitet gentemot de olika trafikslagen, och dessutom vara ett kraftfullt instrument för att styra mot klimatmålen.

Sjöfartsverket har tillsammans med Naturvårdsverket och SIKA nyligen redovisat utredningen om handelssystem med utsläppsrätter för kväveoxider och svavel-dioxid inom sjöfarten. Dessa ämnen medför framförallt regionala försurnings- och övergödningssproblem. Med ett utvidgat EU borde utsläppshandel med dessa ämnen kunna omfatta så gott som alla länder runt Östersjön.

**Tabell 4.3. Översikt av befintliga och föreslagna (märkta med \*) ekonomiska styrmedel inom järnväg, sjöfart och flyg, samt effekter på transportpolitiska delmål.**

Styrmedel	Beskrivning	Effekter	Transportdelmål				
			Tillgänglighet	God miljö	Transportvärdet	Regionutveckling	Säkerhet
<b>Järnväg</b>							
Spåravgift	0,3 öre / bruttotonkm		+				
Tåglägesavgift	0,25 kr / tågkm	Mindre trängsel på spåren	+	+			
Olycksavgift	0,65 kr / tågkm						+
*Bulleravgift	Diskuteras						
Dieselskatt	0,22 kr / liter (person) 0,39 kr / liter (goods)	Gradvis harmonisering vägtrafiken		+			
<b>Flyg</b>							
Landningsavgifter Finns endast i Sverige och Schweiz.	Diff. efter utsläpp av NO <sub>x</sub> och kolväten. Differentieringen kan skärpas.	Svag effekt på planens prestanda		+			
Startavgifter	Diff efter utsläpp NO <sub>x</sub> och kolväten. 50kr / kg NO <sub>x</sub>	Renare bränslen		+			
Bulleravgift	Diff efter känslighet hos flygplats	Tystare motorer		+			
*Handel med utsläppsrätter CO <sub>2</sub>	Planeras att införas	Bränsleeffektivare motorer		+			
*CO <sub>2</sub> -avgift som del av startavgift	CO <sub>2</sub> -avgift växlas mot sänkt startavgift	Bränsleeffektivare motorer		+			
<b>Sjöfart</b>							
Farledsavgifter	Diff. efter svavelhalt, NO <sub>x</sub> -rening	Renare bränslen, effektivare motorer		+			
Hamnavgifter	3-parts frivillig överenskommelse			+			
Bidrag till hamnansvariga för att ta emot farligt avfall & oljeavfall från fartyg		Svag styrning genom frivillig hantering p.g.a. få ansökningar		+			
*Utsläppshandel med NO <sub>x</sub> och SO <sub>2</sub>	Har utretts av Sjöfartsverket, Naturvårdsverket, SIKA	Renare bränslen och motorer		+			

## Analys av de ekonomiska styrmedlens effektivitet, samverkan och målkonflikter

Det transportpolitiska delmålet om god miljö uppfylls inte när det gäller utsläpp av koldioxid och kväveoxider. Utsläpp av partiklar är också ett stort problem, särskilt i tätorter. En skärpning av den ekonomiska styrningen av vägtrafik är alltså angelägen, både för den samhällsekonomiska effektiviteten i allmänhet och miljömålen i synnerhet.

De principer som, enligt regeringens proposition 2005/06<sup>77</sup>, skall gälla för uppfyllandet av de transportpolitiska målen är: valfrihet för kunder, decentraliserade beslut om transportproduktion, konkurrens men också samverkan mellan olika trafikutövare samt att trafikens samhällsekonomiska kostnader skall vara en utgångspunkt när det gäller utformningen av transportpolitiska styrmedel. Utifrån dessa principer är ekonomiska styrmedel att föredra framför regleringar och andra administrativa styrmedel. Enligt regeringens proposition 2005/06 bör de skatter och avgifter som tas ut av trafiken motsvara trafikens samhällsekonomiska marginalkostnader (s.k. internalisering av trafikens externa effekter), men också bidra till en effektiv konkurrens på lika villkor mellan de olika trafikslagen. Detta är en inriktning på den transportpolitiska styrningen som ligger helt i linje med grundläggande välfärdsekonomiska principer och är en förutsättning för samhällsekonomisk effektivitet. SIKAs förordar inte en ensidig användning av marginalkostnadsbaserade skatter och avgifter. Regleringar av kvalitativa faktorer (t.ex. säkerhetsföreskrifter för trafikering eller tekniska krav på fordon) har sitt existensberättigande och hänsyn till de transportpolitiska målen vid samhällsplanering i övrigt (t.ex. inom bostadssektorn) är naturligtvis till nytta både för transportsektorn och för samhällsekonomin som helhet. Det långsiktiga målet för den transportpolitiska styrningen bör dock vara att så småningom uppnå full internalisering av trafikens marginalkostnader för externa effekter. Man skall i detta sammanhang komma ihåg att handel med utsläppsrättigheter är, rätt utformat, ett effektivt alternativ till att internalisera trafikens externa effekter via skatter och avgifter.

De rörliga skatter och avgifter som man idag betalar inom vägtrafiken är drivmedelskatterna, d.v.s. energiskatt och koldioxidskatt. Eftersom de är rörliga i förhållande till bränsleförbrukning och därmed antal körda kilometer, så bidrar de till att internalisera marginalkostnaderna för externa effekter och påverkar volymen av transporter.<sup>78</sup> Drivmedelskatter är därför ett viktigt instrument när det gäller styrningen mot samhällsekonomisk effektivitet, men också ett användbart instrument för tillämpning av fyrstegsprincipens punkt 1 och 2.

Dagens koldioxidskatt är 2,16 kr/liter bensin och 2,66 kr/liter diesel (av miljöklass 1), vilket motsvarar ca 0,9 kr/kg utsläpp av CO<sub>2</sub> för bensin och ca 1,0 kr/kg utsläpp för diesel.<sup>79</sup> Den skatt som skulle behövas för att uppfylla det transport-

<sup>77</sup> Regeringskansliet (2006)

<sup>78</sup> Energiskatten är menad som en fiskal skatt men har i realiteten samma verkan som en effektivitetsbetingad skatt eftersom den ökar transportkostnaden per fordonskilometer. Så länge den inte är större än marginalkostnaden för trafikens externa effekter

<sup>79</sup> Emissionsfaktorerna för koldioxid är 2,36 kg/l bränsle för bensin och 2,54 kg/l bränsle för diesel av miljöklass 1 Naturvårdsverket (2007b)

politiska målet, att transportsektorns koldioxidutsläpp år 2010 skall vara nere i 1990 års nivå, har tidigare beräknats till 1,50 kr/kg utsläpp, vilket motsvarar ca 3,5 kr/liter bensin och ca 3,8 kr/liter diesel. Koldioxidskatten skulle alltså behöva höjas med drygt 1 kr/liter både för bensin och för diesel om målet skall nås.

Nya beräkningar har därefter gjorts som visat att en skattesats på 1,50 kr/kg utsläpp i dagsläget är alltför låg, på grund av att koldioxidutsläppen inte har reducerats i den takt man hoppats på. Den senaste beräkningen visar att det i dagsläget skulle krävas en skatt i storleksordningen 2,0 kr/kg utsläpp,<sup>80</sup> vilket är ungefär det dubbla jämfört med dagens koldioxidskatt.<sup>81</sup> Om vi utgår från denna beräkning skulle koldioxidskatten behöva höjas med ca 2,5 kr/liter bränsle, för att det transportpolitiska målet för koldioxidutsläpp skall kunna nås. Målet för koldioxidutsläpp fram till år 2010 endast är ett inledande steg som syftar till att hejda den pågående ökningen av utsläpp. Därefter kommer en fortsatt minskning av koldioxidutsläppen att krävas om målet att begränsa den globala uppvärmningen till 2°C skall kunna uppnås. Detta innebär att åtgärdskostnaden för att uppnå kommande koldioxidmål, och därmed behovet av en korrigerande koldioxidskatt, kommer att ligga på en fortsatt hög nivå även efter år 2010.

Om koldioxidskatten används fullt ut för att korrigera den externa effekten i form av utsläpp av koldioxid, och därmed följande bidrag till global uppvärmning, så behövs åtminstone ytterligare en skatt för att korrigera övriga externa effekter. Energiskatten fyller i praktiken denna funktion, genom att den ökar den privata kostnaden för transporter med motorfordon, även om syftet i grunden inte är att internalisera externa effekter. I tabell 4.4 redovisas skattade marginalkostnader för vägtrafikens externa effekter, exklusive kostnaden för koldioxidutsläpp och globala klimateffekter. De kostnader som redovisas är de som, ännu så länge, räknas som de officiella värdena, omräknade från 2001 års till 2006 års prisnivå.<sup>82</sup> Observeras bör att trängselkostnader inte ingår i dessa skattade marginalkostnader eftersom det ännu inte finns tillförlitliga skattningar av denna kostnadskomponent.

Om vi jämför energiskatten med vägtrafikens marginalkostnader (Tabell 4.4), exklusive kostnaden för utsläpp av koldioxid, så är det endast trafik med bensindrivna personbilar i landsbygdstrafik som betalar sina kostnader.<sup>83</sup> Om energiskatten skall beloppsmässigt motsvara kostnaden för de externa effekterna för annan typ av trafik så måste den höjas med knappt 2 kr/liter för bensindrivna personbilar i tätortstrafik, med ca 2,5 – 3,0 kr/liter för alla dieseldrivna fordon i landsbygdstrafik och drygt 7 kr/liter för dieseldrivna personbilar i tätortstrafik. För tung trafik i tätorter skulle energiskatten behöva höjas med i storleks-

<sup>80</sup> Edwards (2007), underlagsrapport beställd av SIKA

<sup>81</sup> Enligt en tidigare beräkning skulle det krävas en skatt på 2,7 kr/kg utsläpp, motsvarande ca 6,4 respektive 7,9 kr/liter för bensin respektive diesel, för att nå målet. Anledningen till att den senaste beräkningen resulterat i en lägre skattenivå än tidigare beräkning är bl. a. att den senaste tar hänsyn till att vi numera har 5 % etanolblandning i all bensin och att det dessutom numera finns en större andel flexifuel-bilar.

<sup>82</sup> De skattade marginalkostnader som redovisas i tabell 4.4 är högre (ca 20% högre) än de som används i trafikverkens planeringsunderlag. Detta beror på att kostnaderna i tabell 4.4 är uppräknade till 2006-års pris medan de värden som används i planeringsunderlagen baseras på 2001-års prisnivå. Uppräknningen av priser har gjorts utifrån KPI och tillväxt av BNP/capita SCB (2007), det senare dock endast för betalningsviljebaserade värden.

<sup>83</sup> Se även resultaten av beräkningar av internaliseringsgrader i SIKA (2007c)

ordningen 7 – 12 kr/liter diesel för att de skall motsvara marginalkostnaden för externa effekter (exklusive koldioxidutsläpp). Ett effektivare alternativ till att öka energiskatten kan vara att ersätta den med en kilometerskatt som är differentierad m.a.p. fordonens miljöklass och tätorts- respektive landsbygdstrafik, och som beloppsmässigt motsvarar de nivåer som visas i kolumnerna till höger i Tabell 4.4. Detta alternativ skulle ge styrmedlet bättre precision. Observeras bör att om vägtrafikens externa kostnader för olyckor i framtiden internaliseras via olycksförsäkringarna så måste hänsyn till detta tas vid fastställande av en eventuell kilometerskatt.

**Tabell 4.4. Marginalkostnad för vägtrafikens externa effekter, exklusive emissioner av koldioxid<sup>84</sup> samt nivåer på drivmedelskatterna.**

<i>Kr / liter bränsle<sup>1</sup></i>	<i>Marginalkostnad, exklusive utsläpp av CO<sub>2</sub> Kr / liter bränsle</i>		<i>Marginalkostnad, exklusive utsläpp av CO<sub>2</sub> Kr / fkm</i>	
	<i>Tätort</i>	<i>Landsbygd</i>	<i>Tätort</i>	<i>Landsbygd</i>
Personbil, bensin	4,7	2,9	0,54	0,22
Personbil, diesel	8,4	3,5	0,68	0,20
Lastbil, 3,5-16 ton	13,7 – 13,8	4,2 – 4,3	2,77 – 2,79	0,91 – 0,93
Lastbil, >16 ton	8,7 – 12,6	3,4 – 4,1	4,35 – 6,27	1,47 – 1,74
	<i>Energiskatt,<sup>85</sup> kr/liter</i>			
	<i>Tätort</i>	<i>Landsbygd</i>		
Bensin	2,90	2,90		
Diesel, MK1	1,06	1,06		

<sup>1</sup> 2006-års pris<sup>86</sup>

En sak man bör hålla i minnet i detta sammanhang är att dagens marginalkostnadsskattningar inte är kompletta och därmed, med stor sannolikhet, undervärderade. Detta innebär att de skatteökningar som skulle krävas för full internalisering av trafikens externa effekter sannolikt är högre än vad som anges här. Effekter av trängsel och buller är exempel på kostnader som, i den mån de ingår, är ofullständigt värderade. En annan viktig sak att ta hänsyn till är konkurrensneutralitet mellan olika trafikslag. Det faktum att Banverkets banavgifter skall vara marginalkostnadsbaserade innebär ett krav på att marginalkostnaderna för järnvägens externa effekter (slitage, buller, miljöeffekter etc.) skall internaliseras fullt ut. Detta är effektivt om man bortser från andra trafikslag.

<sup>84</sup> Beräkningar utifrån värden i tabellerna 3.6-3.9 i SIKA (2004)

<sup>85</sup> Riksskatteverket (2007)

<sup>86</sup> Observera att värdena i tabellen är uttryckta i 2006-års prisnivå och därför högre än de ursprungliga värden som redovisas i bl.a. SIKA:s rapporter.

Om man däremot ser till hela transportsektorn så drabbas järnvägstrafiken av en konkurrensnackdel om inte externa effekter inom övriga trafikslag internaliseras fullt ut, vilket inte är fallet idag. Om banavgifter höjs för att minska externa effekter av järnvägstransporter, kommer sannolikt överflyttningar av resor och transporter att ske, framförallt till vägtrafik men även till flyg och sjöfart, med ökade utsläpp av koldioxid och andra externa effekter som följd. Det är därför viktigt, att användningen av styrmedel sker i ungefär samma utsträckning och att internaliseringen av externa effekter ökar i ungefär samma grad för de olika trafikslagen.

I dagsläget består den ekonomiska styrningen inom sjöfart och luftfart av en miljörelaterad differentiering av farledsvaruavgiften (efter bränslets svavelhalt och kväveoxidrening) respektive landningsavgiften (efter utsläpp av kväveoxider och kolväten). Differentieringen av avgifterna måste vara tillräckligt stor för att motivera en utrangering av alla äldre farkoster med mindre miljövänlig teknik om den skall ha en påtaglig effekt. Så är knappast fallet. Styrningen mot full internalisering av marginalkostnader för externa effekter och samhällsekonomisk effektivitet framstår som svag inom sjöfart och luftfart (i synnerhet luftfart), medelhög inom vägtrafik och hög (med tanke på kraven på banavgifter) inom järnväg. Detta, kan man befara, leder till skillnader i konkurrensvillkor, för de olika trafikslagen, som missgynnar den samhällsekonomiska effektiviteten i allmänhet och uppfyllandet av miljömålen i synnerhet. Utredningar har på senare tid gjorts om införande av handel med utsläppsrättigheter för emissioner inom sjö- och luftfart (svavel och kväveoxider inom sjöfart och koldioxidutsläpp inom luftfart). Denna typ av styrmedel har stor potential att ge effekter, om de används på rätt sätt, och kan bidra till mer likvärdiga konkurrensvillkor för de olika trafikslagen.

### 4.3 Planering

Samhällsplanering i stort fyller en viktig funktion, inte bara för den fysiska utformningen av våra städer och landsbygd utan därför att den även påverkar hur vi väljer att förflytta oss. Planering<sup>87</sup> på olika nivåer och med olika inriktningar fungerar därmed som styrmedel för att uppnå de transportpolitiska målen och lägger grunden till en väl fungerande inriktningsplanering. Begränsningar och styrkor med planering som styrmedel diskuteras också.

#### Fysisk planering

I ett historiskt perspektiv har den svenska planlagstiftningen tillkommit för att reglera grannsämja, skydd mot brand, sociala och sanitära kvaliteter i bebyggelsen. Användningsområdet har med tiden utökats till att hantera bygglov, areell markanvändning, bevarandeskydd för natur- och kulturmiljö samt att hantera intressekonflikter, såsom bland annat avvägningar mellan enskilda och allmänna intressen.<sup>88</sup>

<sup>87</sup> Samhällsplanering, trafikplanering, stadsplanering, bebyggelseplanering m.m.

<sup>88</sup> Vägverket (2006b)

Viljan bland Sveriges kommuner att planera för en lämplig och långsiktigt hållbar utveckling uttrycks i dagens fysiska planering enligt Plan- och Bygglagen (PBL)<sup>89</sup> i översiktsplanen och i olika detaljplaner. De bestämmer hur marken får användas och bebyggas och har därför stor betydelse för genomförandet av olika infrastrukturprojekt och för trafikallsträng. Med hjälp av planerna säkerställs att lämplig mark finns i beredskap för såväl företag som för boende. Samtidigt kan områden med speciella naturvärden skyddas från exploatering. PBL behandlar även medborgarinflytandet i planeringsprocessen. Alla planer ska i olika omfattning redovisas för kommuninvånarna vid samråd och utställningar.

Alla kommuner ska enligt PBL ha en aktuell översiktsplan som omfattar hela kommunens yta. Översiktsplanen är ett handlingsprogram som uttrycker kommunens vilja när det gäller användning av mark och vatten och bebyggelseutveckling för att nå det övergripande målet att skapa en socialt, ekologiskt, ekonomiskt och kulturellt god livsmiljö. Planen fungerar som en vägledning för att i stora drag anvisa lämpliga områden för olika ändamål samt att främja en ändamålsenlig struktur. Översiktsplanerna ska redovisa hur kommunerna avser att tillgodose riksintressen enligt kapitel 3 i Miljöbalken. Riksintressen finns utpekade bl.a. för planerad infrastruktur. Sambandet mellan trafikplanering och PBL uttrycks också i att arbetsplanen för väg respektive järnväg inte får strida mot detaljplan. Översiktsplanen är inte rättsligt bindande, men är tyngre än andra beslutsunderlag när kommunen sedan ska detaljplanera ett område genom sin förankring i en planeringsprocess som garanterar samråd och insyn. Alla översiktsplaner ska miljöbedömas.

Detaljplaner definieras som planer för små områden på lokal nivå och ska upprättas inför större förändringar av mark- och vattenanvändningen eller för att reglera utformningen av bebyggelsemiljön. Om översiktsplanen anger inriktningen så reglerar detaljplanen. Där redovisas och anges områden och användningen av allmänna platser, kvartersmark och vattenområden. Planen skall ha en genomförandetid på minst fem och högst femton år. Under denna tid får planen ändras, ersättas eller upphävas mot berörda fastighetsägares vilja endast om det finns mycket starka skäl. Planens upprättande skall ske i samråd med länsstyrelsen, lantmäterimyndigheten och andra kommuner som berörs av förslaget. Berörda sakägare med ett väsentligt intresse av planförslaget ska dessutom ges tillfälle till samråd. Länsstyrelsen prövar och kan upphäva beslutet att anta planen om det kan befaras att riksintressen, mellankommunala intressen, en miljö-kvalitetsnorm eller krav på hälsa och säkerhet inte har tillgodosetts.

Miljöbalkens bestämmelser om miljökonsekvensbeskrivningar/miljöbedömningar ska tillämpas vid upprättandet av detaljplaner och utgör en del av beslutsunderlaget. Detta krävs om genomförandet av planen kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. Miljökonsekvensbeskrivningen skall innehålla en beskrivning av planområdets och dess influensområdes egenskaper och förutsättningar, möjliga maximala utfall av planen samt ange konsekvenserna av alternativa lokaliseringar

---

<sup>89</sup> I trafiksammanhang brukar projektplaneringen av olika infrastrukturprojekt (enligt väglagen och lagen om byggande av järnväg) ofta benämnas "fysisk planering" till skillnad från investeringsplanering. I detta avsnitt rör det sig om fysisk planering enligt PBL.

och utformningar jämfört med nollalternativet, d.v.s. att planen inte genomförs. Vilka miljö-, hälso- och hushållningsaspekter som ska behandlas beror bl.a. på planens syfte och vad som utlöst behovet av miljökonsekvensbeskrivningen. En miljökonsekvensbeskrivning behandlar även åtgärder för att minimera negativa konsekvenser och minska risker. Om det behövs ingår en riskanalys.<sup>90</sup>

Både detaljplan och översiktsplan ger med andra ord möjlighet att hantera trafikfrågor och det förutsätts att de ingår. Dock är översiktsplanerna ofta utformade för att ta tillmötesgå bebyggelseexploatering och säkerställa skyddsvärda natur- och kulturvårdsobjekt, riksintressen och utpekade anläggningar. I mindre grad är de utformade för att hantera trafiksystemets hållbarhets-, tillgänglighets- och utvecklingsfrågor.<sup>91</sup> Dessutom är den fysiska planeringen främst en kommunal angelägenhet, baserat på det kommunala planmonopolet, något som kan uppfattas som begränsande då vissa planeringsfrågor sträcker sig över kommungränserna och istället kan anses vara regionalt avgränsade.<sup>92</sup> Regeringen föreslår att översiktsplanen skall kunna ändras/kompletteras genom tematiska tillägg för att tillmötesgå nya intressen.<sup>93</sup> Ett sådant intresse anses vara utbyggnad av kommunikationsleder. Genom att komplettera översiktsplanen behöver inte hela översiktsplanen tas upp till förnyad behandling. Detta ger direkt bäring på att underlätta en samordning med infrastrukturplaneringen.

Regional planering sker i form av regionplaner. När frågor om användning av mark- och vattenområden som angår flera kommuner behöver utredas gemensamt eller när flera kommuners översiktliga planer måste samordnas och det inte ske på annat sätt, får regeringen utse ett regionplaneorgan som tar hand om regionplaneringen om inte de berörda kommunerna mera allmänt motsätter sig det. Regionplanen ska enligt PBL, i den mån det har betydelse för regionen, ange grunddragen för användningen av mark- och vattenområden samt riktlinjer för lokalisering av bebyggelse och anläggningar inför beslut om översiktsplaner, detaljplaner och områdesbestämmelser. Planen som gäller under en tid av högst sex år antas av fullmäktige i det kommunalförbund eller regionplaneförbund som är regionplaneorgan.

Den regionala utvecklingsplaneringen (RUP) bör kunna vara en viktig utgångspunkt för den regionala transportplaneringen. Ännu saknar RUP i många fall en tydlig geografisk dimension. Ett bra undantag är Stockholms läns RUP, Regional utvecklingsplan 2001 för Stockholmsregionen,<sup>94</sup> som förutom markanvändning och kommunikationer även behandlar strategiska, främst ekonomiska, utvecklingsfrågor. Den svenska översiktplanens begränsning till kommunens yta och en begränsad regional planering sätter dock gränser för samverkande trafik- och utvecklingsstrategier. Frivillig samverkan mellan kommuner får lätt en oklar

---

<sup>90</sup> Boverket (2006)

<sup>91</sup> Vägverket (2006b)

<sup>92</sup> Det gäller inte minst i samband med infrastrukturinvesteringar såsom investeringar i järnvägar och större vägar, större ledningar, i vissa miljöfrågor, i vissa fall vattenförsörjning och i växande utsträckning bostadsutbyggnad. Utifrån ett ekonomiskt utvecklingsperspektiv ökar också beroendet mellan länens kommuner, bland annat genom ökad pendling. Beroendet ökar även mellan län/regioner i takt med planering i funktionella regioner.

<sup>93</sup> Regeringens proposition (2007)

<sup>94</sup> RUF (2001)

status eftersom ansvar och beslutsvägar blir oklara.<sup>95</sup> Dagens planering och bedömning av utbyggnad av bl.a. vägar och järnvägar sker enligt olika regelverk och att samordningen har brister då det ofta förekommer dubbel planering och dubbel prövning.<sup>96</sup> Den statliga investeringsplanen, som beslutas av riksdag, centrala verk, länsstyrelser eller regionala självstyrelseorgan, är inte kopplad till den kommunala fysiska planeringen. Däremot är sambanden tydliga när det gäller planering och prövning av enskilda trafikanläggningar och objekt. För att råda bot på en del av bristerna föreslår utredningen generella förändringar kopplade till planformerna samt att de kommunala planernas roller i sektorsplaneringen stärks. Tre olika strategier läggs fram:

- samordning – valbart planinstitut eller delvis gemensamma institut,
- renodling – specialprövning utvecklas och dubbleringar tas bort eller
- en minimal strategi som endast innebär en mindre ”städning” i dagens system.

### Några exempel på praktiska tillämpningar

Med de transportpolitiska målen som utgångspunkt redovisas nationella och internationella erfarenheter av hur planering som styrmedel kan bidra till måluppfyllelse.

Vikten av god planering, i fråga om trafikplanering och bebyggelseplanering utifrån ett hållbarhetsperspektiv diskuteras av Hans Åkerlind.<sup>97</sup> Åkerlind menar bland annat att stråkstaden, (Figur 4.1), har ett lämpligt bebyggelsemönster som bygger på god kollektivtrafik utan att stadsutglesning blir ett problem samtidigt som stadens kvalitéer i övrigt bibehålls och utökas. Effekterna, uttryckt i de transportpolitiska målen, av denna typ av planerad stad leder till bättre transportkvalitet, högre tillgänglighet i transportsystemet, en god miljö samt bidrar till regional utveckling på ett helt annat sätt än tidigare härskande bebyggelsemönster som t.ex. bandstaden.

Boverket har liknat Sveriges bebyggelsestruktur vid en arkipelag av välbefolkade öar med välutrustade servicecentra, högre utbildning och en god lokal arbetsmarknad. En möjlighet är att sammanbinda de avgränsade öarna med snabbtåg till sammanhängande stråk av arbetsmarknader.<sup>98</sup> Denna stråktanke bör inte enbart omfatta transportinfrastruktur utan även andra viktiga funktioner såsom exempelvis boende. Attraktiva boendemiljöer kan exempelvis skapas på gång- och cykelavstånd från järnvägsstationerna. En väl fungerande kollektivtrafik i storstadsområdena och för att möjliggöra snabba förbindelser mellan tätorter är värda att lyftas fram och vidareutvecklas i det fortsatta planeringsarbetet.

---

<sup>95</sup> Vägverket (2006b)

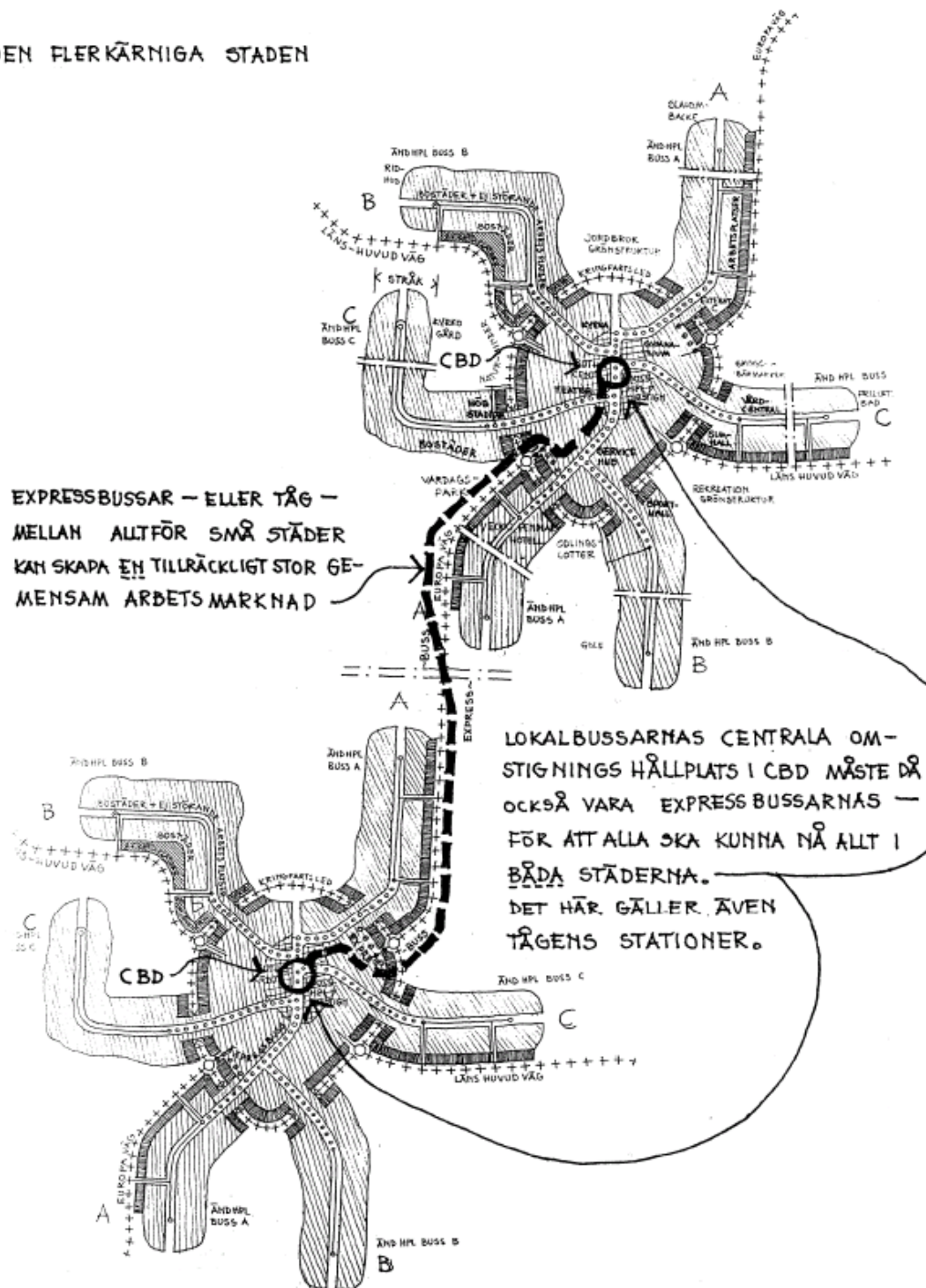
<sup>96</sup> PBL-kommittén (2005)

<sup>97</sup> Åkerlind (2000)

<sup>98</sup> Boverket (1994)



## DEN FLERKÄRNIGA STADEN



Figur 4.1. Den flerkärniga staden, bestående av två stråkstäder.  
Källa: Åkerlind (2000)

I en förstärkt planering med inriktning mot förtätning av stadscentra kompletterat med uppgradering av kollektivtrafiken och ekonomiska incitament (t.ex. parkeringsavgifter och trängselavgifter) eller regleringar (särskilda bussfiler,

bilfria zoner m.m.) kan bilanvändningen i tätorterna minska.<sup>99</sup> Från Norge kommer siffror som visar att färdmedelsvalet för arbetsresor kan påverkas från 80 procent bilandel vid fri parkering till 20 procent bilandel (samåkning/skjutsad) när bilplatser saknas.<sup>100</sup> Ekonomiska incitament som driver bebyggelse- och lokaliseringsmönster är alltså av vikt när planering diskuteras. Det kan gälla allt ifrån transportbidrag till företag, reseavdrag i deklARATIONEN för privatpersoner till olika typer av regionala stöd som påverkat resandet och reslängder positivt. Hyresregleringar såsom bruksvärdesprincipen anses ha lett till ett ökat tryck på lägenheter i centrala delarna av staden medan ytterområdena har haft ett överflöd av lägenheter. Effekten på resandet kan i detta fall anses ha en dämpande effekt.<sup>101</sup> Ökningen av bostadsrätten och ändringar i fastighetsskatten bör jämna ut relationen mellan utbud och efterfrågan så att bebyggelsemönstret blir något mera jämnt fördelat än vad som tidigare varit fallet. Detta ställer större krav på en tillgänglig kollektivtrafik och en väl utbyggd infrastruktur.

Planering och etablering av externa köpcentrum är en aktuell fråga som kan ha både för- och nackdelar ur miljösynpunkt. I MVB<sup>102</sup> hävdas att dessa etableringar leder till fler bilburna och längre inköpsresor. Negativa konsekvenser för kollektivtrafiken uppmärksammas också. En delvis motsatt uppfattning presenteras av Kågeson<sup>103</sup> som pekar på att stormarknaderna kan vara mer effektiva i sin varuhantering liksom att leveranserna blir effektivare, något som kommer konsumenterna till godo. Vilken miljöeffekt som dominerar är dock osäkert. Det finns dessutom en strukturdrivande effekt till följd av infrastrukturutbyggnad som i sig själv kan leda till lokalisering av bilberoende externhandelsetableringar.

Planering av lokalisering av externa köpcentrum påverkar framför allt målen om tillgänglighet, god miljö och regional utveckling. Påverkan på det regionala utvecklingsmålet kan dessutom ses ur två synvinklar. För det första är stormarknaderna ofta tänkta att serva ett större område så att stordriftsfördelar kan utnyttjas. Dock är det inte alla som har möjlighet att ta sig till stormarknaderna och i takt med att lokala butiker försvinner blir det en negativ konsekvens av att regionerna blir större. MVB föreslår, liksom Edman<sup>104</sup>, att etablering av externa köpcentrum bör föregås av en tillståndsprovning enligt miljöbalken. Edman föreslår även att PBL ändras så att kommunerna ges tillfälle att ställa krav på transportplaner i samband med nyetableringar, så att de transportpolitiska målen om god miljö, högre transportkvalité, ökad tillgänglighet och säkerhet lättare uppnås.

Ur planeringshänseende är det dessutom av vikt att se trafik- och bebyggelseplanering tillsammans, för att nå goda resultat. Stadsutveckling och transporter i symbios för attraktiva städer har bland annat diskuterats av Söderlind<sup>105</sup>, Gehl<sup>106</sup>, Gehl och Gemzø<sup>107</sup> och Jacobs<sup>108</sup>. Dessa tankar återspeglas i projektet Den Goda

---

<sup>99</sup> Åkerman & Dreborg (2004)

<sup>100</sup> Vägverket (2006b)

<sup>101</sup> Forsberg (1996)

<sup>102</sup> Miljövårdsberedningen (2006)

<sup>103</sup> Kågeson (2007)

<sup>104</sup> Edman (2005)

<sup>105</sup> Söderlind (1998)

<sup>106</sup> Gehl (1971)

<sup>107</sup> Gehl & Gemzø (2000)

Staden där Vägverket, Banverket och Boverket och några svenska kommuner<sup>109</sup> med syftet att utveckla förståelse, kunskap och metoder för sektorsövergripande samverkan vad gäller transportsystem och stadsstruktur. I projektet förordas att den funktionsuppdelade staden bör ersättas av en långsiktigt hållbar stadsutveckling med ett långsiktigt hållbart och samhällsekonomiskt effektivt transportsystem. Parallellt produceras handboken TRAST (Trafik för en attraktiv stad) av de tre verken och Sveriges kommuner och landsting. Handboken beskriver hur en kommun kan ta fram en kommunal trafikstrategi som skall integreras med översiktsplaneringen och leda till ett hållbart samhälle.<sup>110</sup> Den Goda Staden utgår från internationella goda erfarenheter av hur trafik- och bebyggelseplanering fungerar tillsammans. Köpenhamn är en av städerna som i projektet Den Goda Staden har studerats närmare.

I Den Goda Staden beskrivs den lokaliseringsstrategi i Köpenhamn som tillämpas sedan 1989 och innebär stadsutveckling med fokus kring stationer längs det befintliga, radiella järnvägsnätet. Strategin har både trafikala, sociala, miljö- och ekonomiska mål. Genom att konsekvent lokalisera service och personalintensiva verksamheter nära stationerna, arbetsplatser inom 500 m fågelvägsavstånd samt bostäder inom två km, erhålls hög tillgänglighet för kollektivtrafik och stärker denna, samt ett samordnat rörelsemönster. De som bor i området kan gå eller cykla till stationen eller till den service och lokala arbetsplatser som finns nära stationen. Man skapar på så sätt ökad tillgänglighet för alla trafikslag, ett robust trafiksystem och en positiv utvecklingsspiral för hållbara transporter och stadsutveckling. Dessutom förekommer det ett mycket brett samråd med aktörer och allmänhet. Processen mellan beslutsfattare, allmänhet och andra aktörer måste genomföras innan det egentliga planeringsarbetet påbörjas, allt för att uppnå en så tidig och god acceptans för planeringsarbetet och för de förslag som presenteras.

Resultaten har varit goda. Bilanvändningen för arbetsresor har nästan halverats och tillgängligheten till gång-, cykel- och kollektivtrafik har ökat jämfört med icke stationsnära arbetsplatser. Detta gäller även för boende i de stationsnära lägena. Sett över hela transportsystemet märks ett minskat tryck på stads- och regioncentra; infrastrukturen som helhet har en högre utnyttjandegrad. Bilkörning per anställd (boende) har minskat med ca tio (fem) km per dag.

Lärdomen från Köpenhamns exempel är att samspelet mellan bebyggelse och trafiksystem, utformat på ett bra sätt, kan ge betydande effekter på bilanvändning och biltrafikarbete (emissioner, olyckor, energiförbrukning).<sup>111</sup> Denna typ av samarbete och helhetssyn med systematisk, strukturerad lokalisering och bebyggelseutveckling där transportsystemet och lokaliseringen ömsesidigt stöder varandra och är varandras förutsättningar bör underlättas och eftersträvas.

---

<sup>108</sup> Jacobs (1961)

<sup>109</sup> Jönköping, Norrköping och Uppsala samt Sveriges Kommuner och Landsting

<sup>110</sup> Vägverket (2006b)

<sup>111</sup> Vägverket (2006b)

## 4.4 Sammanfattning

Genomgången av de olika till buds stående styrmedlen har visat att olika styrmedel används för att styra mot olika mål. Regleringar är främst inriktade till att styra mot målen om god miljö och säker trafik. Planering i dess olika former syftar å sin sida främst till att uppnå målen om regional utveckling, hög transportkvalitet och ett tillgängligt transportsystem. De ekonomiska styrmedlen styr framförallt mot målet om god miljö även om vissa av dem har en styrande effekt på mer än ett mål. Styrmedlens utformning har även olika tidsaspekt då införande av en reglering har en tämligen omedelbar effekt på beteendet<sup>112</sup> medan planering har en mer långsiktig tidshorisont. Fördelarna med de ekonomiska styrmedlen är att de har en gradvis effekt i takt med att användarna av transportsystemet på olika sätt anpassar sig till de nya förutsättningarna, på det för dem mest kostnadseffektiva sättet.

Det är viktigt för den samhällsekonomiska effektiviteten att kostnaderna för externa effekter, i form av olyckor, miljöeffekter etc. internaliseras fullt ut via ekonomiska styrmedel. En ökad internalisering av trafikens externa effekter bidrar, genom dess effekt på efterfrågan på transporter, dessutom till uppfyllandet av fyrstegsprincipens steg 1 och 2. För att uppnå detta krävs relativt stora öknings av beskattningen inom vägtrafiken. Koldioxidskatten behöver t.ex. höjas med ca 1,0 – 2,5 kr/liter bränsle, till ca 3,50 – 5,00 kr/liter bränsle, för att målet, om att nå 1990-års utsläppsnivå år 2010 skall uppnås. På sikt kan ett alternativ vara att inkludera även vägtrafiken i ett system för handel med utsläppsrättigheter. Den föreslagna kilometerskatten för tung trafik behöver införas. Utöver detta behöver beskattningen av personbilstrafik (såväl bensindriven som dieseldriven) i tätorterna höjas kraftigt. Alternativet att ersätta energiskatten med en differentierad (med avseende på tätort/landsbygd samt miljöklassning och typ av bränsle) kilometerskatt är principiellt sett bättre, kanske även praktiskt sett enklare, än att höja energiskatten.

Det är viktigt att de ekonomiska styrmedel som används inom de olika trafikslagen koordineras så att marginalkostnaderna för miljöeffekter, olyckor, trängsel och infrastruktur internaliseras i lika stor utsträckning inom de olika trafikslagen. I annat fall kan man få oönskade och ineffektiva överflyttningar av trafik mellan de olika trafikslagen. Koordination med omkringliggande länder bör också eftersträvas så att införande eller justeringar av styrmedel inte får oönskade effekter. Ökad grad av internalisering av trafikens externa effekter kan också medföra icke önskvärda effekter på inkomstfördelningen. Dessa effekter bör motverkas genom mer generellt inriktade kompensationer som inte påverkar transportkostnaderna inom de olika trafikslagen.

En central slutsats är att vi får de res- och transportmönster vi planerar för i infrastrukturplanering och samhällsplanering samt med användande av övriga styrmedel. Den fysiska planeringen av bebyggelsen och dess funktioner samt infrastrukturen och dess utnyttjande är avgörande för i vilken mån de dagliga förflyttningarna kan klaras med gång, cykel och kollektivtrafik. En viktig utgångspunkt för att underlätta det dagliga vardagspusslet är att dagligvaruaffärer, dagis,

<sup>112</sup> Detta behöver naturligtvis inte gälla generellt. Regler om nya fordons egenskaper t.ex. tar lång tid innan de får effekt, eftersom bilparken måste hinnas omsättas.

skolor m.m. finns på gångavstånd från bostaden eller i anslutning till arbetsplatsen. En flerkärnig struktur för sådan service som utnyttjas mer eller mindre dagligen bör således eftersträvas i planeringen. Begränsat antal parkeringsplatser är en ingrediens i planeringen som bidrar till att möjliggöra tät bebyggelse som i sin tur ger ett bra underlag för kollektivtrafik.

Sammanfattningsvis är ekonomiska styrmedel, regleringar och samhällsplanering verktyg som behöver komplettera infrastrukturplaneringen. Då finns en god potential att dessa verktyg, ofta i samverkan med varandra, kan bidra till effektivare målstyrning mot ett samhällsekonomiskt effektivt och långsiktigt hållbart transportsystem.



## 5 Infrastrukturplaneringen är omvärldsberoende

Infrastrukturplaneringen utgör en traditionellt viktig del av den svenska transportpolitiken vilken också omfattar en strategisk politisk nivå där skatter, avgifter och regleringar av olika slag utgör andra viktiga verktyg för att nå de transportpolitiska målen. Infrastrukturplanering måste således ses utifrån en helhetssyn på hela den svenska transportpolitiken (jmf. Figur 1.1 på sid. 2).

Detta kapitel belyser hur infrastrukturplaneringen är beroende av vad som sker i transportpolitiken och i samhället i övrigt, liksom hur dessa beroenden beaktas i trafikverkens inriktningsunderlag i form av problemidentifiering, alternativgenerering, känslighetsanalyser, kalibrerade prognoser m.m.

### 5.1 Hur formuleras problem och alternativa lösningar?

#### Planeringen är inte alltid problembaserad

Det finns några grundläggande förutsättningar för att planeringen av infrastrukturen i transportsystemet ska vara framgångsrik i förhållande till de ramar som riksdag och regering sätter upp. Det första steget är att identifiera och definiera de problem som planeringsprocessen syftar till att lösa. Det kan låta triviale, men i hittillsvarande infrastrukturplanering finns en tendens att åtgärdsalternativ tas fram först t.ex. ”en bro”, ”rörlighet”, ”regionförstoring”, varefter det definieras vilka problem som den aktuella åtgärden ska lösa – ”ökad sysselsättning”, ”tillgänglighet till arbetsplatser och service”, ”minskad sårbarhet” etc. På så sätt riskerar planerarna att utgå ifrån alltför snäva perspektiv och att därmed missa alternativa lösningar som kan vara mer effektiva med avseende på samhällsekonomi och transportpolitisk måluppfyllelse.

Det krävs således en tydligare strukturerad probleminventering i planeringsprocessen. Det innebär att de första stegen i en planeringsprocess tydligare än vad som är fallet idag bör utgöras av en förutsättningslös genomgång där problem-bilden diskuteras utifrån givna ramar i form av de transportpolitiska målen. De föreslagna åtgärderna ska kunna härledas ur prioriteringar utifrån samhälls-ekonomisk effektivitet och potential att bidra till transportpolitisk måluppfyllelse. En central del i kommande åtgärdsplanering blir därför att åstadkomma en högkvalitativ och transparent redovisning av både måluppfyllelse och målkonflikter av de åtgärder som föreslås.

## Alternativgenereringen är inte objektiv och transparent

Alternativgenerering, d.v.s. hur tänkbara lösningar tas fram och föreslås på de problem som transportpolitiken syftar till att lösa, är det kanske viktigaste steget i en planeringsprocess. Då problemställningarna tydligt identifierats gäller det att identifiera och prioritera de mest samhällsekonomiskt effektiva åtgärderna. En bredd av olika åtgärdstyper i transportsystemet som kan bidra till att lösa de definierade problemen behöver beaktas. Avgränsningen mot omvärlden får inte vara för snäv. Den potentiella arsenalen av åtgärder bör således inte begränsas till enbart åtgärder som traditionellt ingår i t.ex. de långsiktiga investeringsplanerna. En planeringsprocess som rör transportsystemet behöver även innefatta styrmedel och andra verktyg inom transportpolitiken.

Önskemålen om investeringsmedel överstiger ofta många gånger om anslagsramarna i de långsiktiga planerna för transportinfrastruktur. Många olika intressenter gör anspråk på de begränsade ekonomiska resurserna. Den långsiktiga planeringen utgår i stora delar ifrån färdiga listor med objekt från de olika regionerna. Planerings- och budgetutrymmet i inriktnings- och åtgärdsplaneringen är därmed ofta minimalt, då det finns många ”färdiga önskemål” på kö, ibland sedan flera decennier. Detta inkräktar på möjligheten att finna de lösningar som mest effektivt bidrar till uppfyllelse av de transportpolitiska målen. Det försvårar inte minst för nya typer av lösningar att få utrymme i planeringsprocessen, även om dessa skulle vara effektivare än de traditionella. T.ex. visar en fallstudie som nyligen genomförts av SIKA om ett ”generellt transportsystem” att alternativa transportlösningar som inte tillhör de fyra redan etablerade har mycket svårt att göra sig gällande även om de skulle visa sig överlägsna de etablerade.<sup>113</sup>

Viktiga frågor som beslutsfattarna ställs inför är bl.a.:

- Hur kan man beräkna vilka effekter och vilken nytta olika satsningar ger upphov till för samhället som helhet, för olika grupper och för olika delar av landet?
- Hur kan man väga effekter eller nyttan av olika satsningar mot varandra?
- Hur kan man undvika att låta sig styras av starka påtryckargrupper?
- Hur kan man hantera den ovan beskrivna ”omtagsproblematiken”? Med detta menas att gamla åtgärdsförslag kanske inte längre är de mest optimala lösningarna på identifierade problem och mot bakgrund av nya kunskaper och prioriteringar i det transportpolitiska området men ändå hänger kvar p.g.a. att det skulle ta tid att börja planera om ”från början” och att det därför finns en rädsla för att då hamna ”sist i kön” för de åtrådda statliga infrastrukturmedlen.

För att sammanfatta handlar det således om vilka alternativ som överhuvudtaget analyseras – vilka scenarier och åtgärder är det t.ex. som jämförs i en samhällsekonomisk lönsamhetskalkyl? I dagens planeringssystem kan det konstateras att åtgärdsalternativ förbises som kanske bättre bidrar till transportpolitisk målfyllelse och som är mer samhällsekonomiskt lönsamma än de alternativ som prioriterats i planerna.

---

<sup>113</sup> SIKA (2006a)

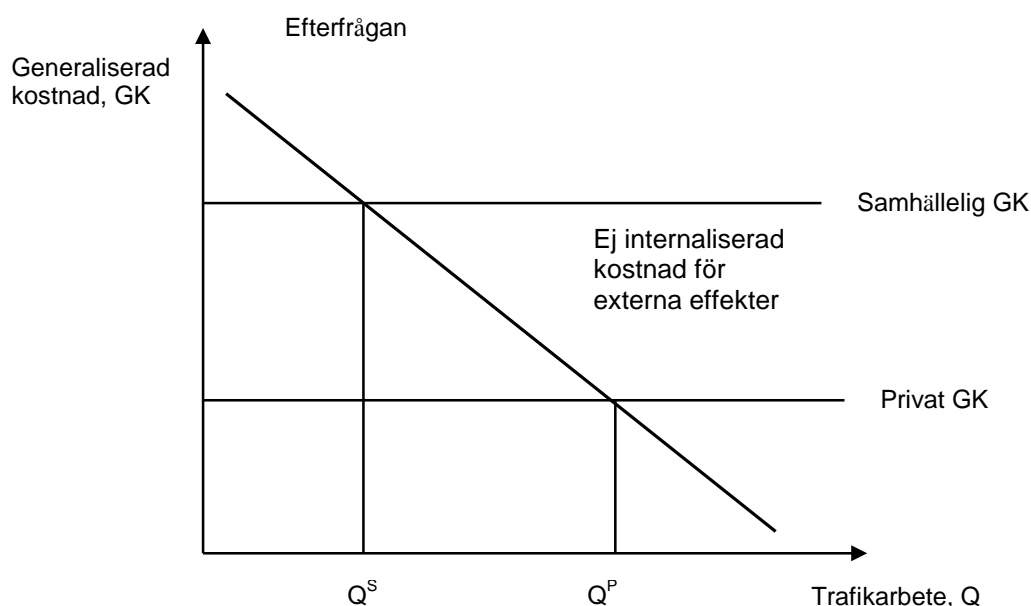


## 5.2 Hur används analysverktyg i långsiktig investeringsplanering?

### Fyrstegsprincipen och miljöbedömning

Fyrstegsprincipen<sup>114</sup> är ett hjälpmedel som syftar till att bredda alternativgenereringen till mer än infrastrukturåtgärder. I direktiven för inriktningsplaneringen har regeringen bitt Väg- och Banverket att utveckla hur fyrstegsprincipens första respektive andra steg kan tillämpas i behandlingen av inriktningsunderlaget. Ett trafikslagsövergripande synsätt är här av central betydelse. När Vägverket t.ex. talar om att främja ökat resande med kollektivtrafik i tätorter i steg 2 bör såväl kollektivtrafik i form av busstrafik som spårburen trafik omfattas. Det skulle i så fall få som logisk konsekvens att Vägverket ibland identifierar åtgärder som kan innebära satsningar inom Banverkets budgetområde.

Ett problem i dagens inriktningsplanering och implementering av steg 1 i fyrstegsprincipen är att det inte tas fram något underlag för att kunna bedöma i vilken riktning och i hur stor grad som efterfrågan på transporter, inom de respektive transport- och trafikslagen, kan behöva påverkas ur samhällsekonomisk effektivitetssynpunkt. Ett sådant beslutsunderlag är möjligt att ta fram med hjälp av modellverktygen Sampers och Samgods. Det principiella problemet beskrivs med en starkt förenklad bild i Figur 5.1.



**Figur 5.1. Privatekonomiskt kontra samhällsekonomiskt optimal trafikvolym**

De prognoser för framtida trafikarbete, som ligger till grund för den samhällsekonomiska värderingen av åtgärder, bygger på privata res-/transportkostnader och representerar alltså den faktiska mängd resor/transporter som man kan förvänta sig (trafikarbetet  $Q^P$  i Figur 5.1). Dessa prognoser över trafikarbete

<sup>114</sup> Se Bilaga 2

avviker från den samhällsekonomiskt effektiva trafiklösningen om marginalkostnaderna för trafikens externa effekter (t.ex. kostnaden för miljöeffekter) inte är hundra procentigt internaliserade. I så fall kommer den samhälleliga kostnaden för transporterna att vara högre än den privatekonomiska (mellanskillnaden mellan privat generaliserad kostnad (GK) och samhällelig generaliserad kostnad i Figur 5.1) och den mängd trafikarbete som ger samhällsekonomisk effektivitet ( $Q^S$ ) kommer att vara mindre än den privatekonomiskt optimala ( $Q^P$ ). Den samhällsekonomiskt optimala mängden trafikarbete (totalt och för olika trafikslag), givet de marginalkostnader för externa effekter som skattats, kan beräknas med hjälp av befintliga modellsystem genom att man via fiktiva skattehöjningar får den privata res-/transportkostnaden att överensstämja med den samhällsekonomiska kostnaden.

En fördel med att försöka uppskatta den samhällsekonomiska effektiva nivån och strukturen på trafikarbetet är att vi kan få en mera konkret uppfattning om vilka mål vi bör sträva efter. Har vi, ur samhällsekonomisk effektivitetssynpunkt, för mycket privatbilism och för lite tågresande eller tvärtom? Det faktum att tänkta och/eller planerade åtgärder och åtgärdspaket värderas ur samhällsekonomisk synpunkt, med marginalkostnader för externa effekter inkluderade, innebär inte automatiskt att t.ex. klimateffekter och andra miljöeffekter beaktas fullt ut i infrastrukturplaneringen. Så länge vi inte analyserar vilka förändringar av fördelningen av trafikarbete mellan olika trafikslag som är samhällsekonomiskt effektiva så blir tillämpningen av de samhällsekonomiska principerna uddlös. De samhällsekonomiska principerna och modellverktygen utnyttjas i så fall inte till sin fulla potential.

Strategisk miljöbedömning<sup>115</sup> är ett annat verktyg som är tänkt att kunna utgöra ett stöd för en bred alternativgenerering men som hittills i svensk transportsektor mest använts för att i efterhand beskriva effekter av färdiga lösningsförslag. Om detta verktyg skulle tillämpas på avsett vis skulle det kunna bidra till ett väl avvägt beslutsunderlag med beaktande av alternativa lösningar som täcker in andra styrmedel och åtgärder än de som inryms i de långsiktiga investeringsplanerna.

Trafikverken har angett att de ämnar göra någon form av miljöbedömning av respektive inriktningsunderlag. Dock har dessa miljöbedömningar av inriktningsunderlagen inte använts som ett stöd för alternativgenerering och prioriteringar i urvalet av trafikverkens inriktningsalternativ på de olika budgetnivåerna. Inför åtgärdsplaneringen, när åtgärderna ska preciseras, bör regeringen ålägga trafikverken att tydliggöra hur miljöbedömningsmetodikerna där kan utgöra ett stöd i själva alternativgenereringsfasen.

Nyckeln till att de ovanstående verktygen ska kunna tillföra något i urval och beslut i inriktningsplanering och senare åtgärdsplanering är att de används förutsättningslöst, utan att utgå ifrån i förväg bestämda åtgärder. En öppen och fri alternativgenerering är som nämns ovan förutsättningen för att detta ska kunna ske.

---

<sup>115</sup> Naturvårdsverket (2001)

## Alla faktorer beaktas inte i den samhällsekonomiska analysen

Samhällsekonomiska kalkyler är idag det kanske viktigaste verktyget för avvägningar och prioriteringar i transportpolitiken. Kalkylvärden och modeller som används är dock långt ifrån perfekta. Ett välkänt faktum är att de samhällsekonomiska kalkylerna inte innehåller alla faktorer. Samhällsekonomiska konsekvenser av åtgärder i transportsystemet består av fler faktorer än vad som idag ingår i en NNK, såsom intrångseffekter, jämställdhet, m.fl. Vissa av dessa kommer på sikt att kunna värderas i kalkylen medan andra även långsiktigt bör behandlas för sig. Intrång i natur- och kulturmiljöer är ett välkänt exempel, förseningar i transportsystemet ett annat. Att det saknas metoder och kriterier att samhällsekonomiskt värdera dessa effekter betyder att de inte beaktas i praktiken. I Banverkets och Vägverkets arbete med inriktningsunderlagen anser SIKA att intrång i natur- och kulturmiljöer fått en undanskymd roll, t.ex. i redovisning av urvalskriterier för hur de olika inriktningalternativen har satts samman.

Väg- och Banverket har under arbetet med inriktningsunderlagen låtit göra en analys i modellen SAMLOK för att söka utröna om det kan finnas regional-ekonomiska effekter, i form av inkomsteffekter, av infrastrukturensatsningar som inte fångas in av posten restidsvinster i den samhällsekonomiska kalkylen. Enligt trafikverken visar resultaten att de regionalekonomiska effekter, utöver vad som täcks in av posten restidsvinster i den samhällsekonomiska kalkylen, som identifierats i analysen är av marginell karaktär. Den preliminära bedömningen är att de inte torde påverka NNK för de analyserade infrastrukturensatsningarna nämnvärt.

Sådana brister bör kompenseras med en helhetsbedömning av den samhällsekonomiska nyttan, d.v.s. där samtliga betydande effekter värderas kvantitativt eller kvalitativt i de fall där värderingar är osäkra. Det behövs också en fortsatt metodutveckling på området.

SIKA anser att utveckling och användning av nyckelindikatorer bör kunna vara ett användbart komplement till kalkyler för att visa i vilken riktning transportsystemet samt måluppfyllelse av de transportpolitiska målen utvecklas. Exempel på nyckelindikatorer som bör kunna vara intressanta att beakta för att tillsammans med den samhällsekonomiska kalkylen ge en mer fullständig bild av transportsystemets utveckling är; körsträcka med bil per invånare<sup>116</sup>; andelar resor och transporter med olika trafikslag; areal oexploaterad mark; medelavstånd i meter till närmaste livsmedelsbutik.

Marknadsekonomin är ett system där individerna kan ge uttryck för sina behov och värderingar genom att ”rösta på marknaden”, där rösterna bestäms av den disponibla inkomsten. I samhällsekonomiska sammanhang bestäms individens betalningsvilja av såväl individens vilja (behov och nytta) som förmåga (inkomst). Låginkomsttagare har generellt sett sämre möjligheter att få gehör för sina preferenser än höginkomsttagare i det marknadsekonomiska systemet.<sup>117</sup> Om det

<sup>116</sup> Sveriges kommuner och landsting (2007)

<sup>117</sup> Det är generellt sett mera lönsamt att producera varor/tjänster som kan säljas till ett högt pris, jämfört med lågprisvaror (nödvändighetsvaror), och det är generellt sett högre prisnivåer på varor som höginkomsttagare efterfrågar (lyxvaror).

dessutom råder en systematisk skillnad i behov och värderingar mellan olika inkomstgrupper i samhället kan detta ha betydelse för hur olika resurser värderas samt vilken mix av varor och tjänster som produceras.

Jämställdhet mellan könen är en anknytande fråga som skulle behöva beaktas i de samhällsekonomiska värderingarna inom transportområdet. Målet om jämställdhet handlar om att ”säkerställa att kvinnors och mäns värderingar, erfarenheter och behov tillmäts samma vikt vid beslut som rör transportsystemet”.<sup>118</sup> Att kvinnor och mäns värderingar och behov tillmäts samma vikt är en fråga om planerings- och beslutsprocesser inom transportsektorn, men kan också vara en fråga som rör utformningen av den samhällsekonomiska kalkyl som värderar åtgärder inom transportsektorn. Kvinnor har i genomsnitt fortfarande betydligt lägre inkomst än män.<sup>119</sup> Detta innebär att kvinnor har sämre möjlighet att uttrycka sina preferenser (tycke, smak och behov) i det marknadsekonomiska systemet och därmed också sin nytta av olika resurser som värderas i traditionella samhällsekonomiska kalkyler.

Utveckling pågår av metoder och rutiner för att, vid samhällsekonomiska värderingar av åtgärder inom transportsektorn, kunna redovisa hur beräknade effekter av olika åtgärder fördelar sig på kvinnor och män.<sup>120</sup> Med tillgång till denna typ av data skulle man t.ex. kunna använda viktad samhällsekonomisk analys för att ta hänsyn till och korrigera för effekterna av skillnaden i genomsnittlig inkomstnivå mellan män och kvinnor. Kvinnors och mäns behov och värderingar skulle på det sättet kunna göras mer likvärdiga i det beslutsunderlag som används vid infrastrukturplanering.

### **Korrekt utgångsläge används inte alltid för prognoser och kalkyler**

Åtgärder i transportinfrastrukturen är beroende av vad som sker i transportpolitiken i stort, men idag tenderar olika åtgärder inom transportsystemet att kalkyleras och konsekvensbeskrivas var för sig t.ex. i långsiktig infrastrukturplanering. Utfallet av den samhällsekonomiska kalkylen styrs av vilka förutsättningar som väljs som utgångspunkt. Om jämförelsealternativet inte utgår från korrekta förutsättningar innebär det att nyttan av åtgärder riskerar att felbedömas i den samhällsekonomiska kalkylen.

Dock är det så att ny kunskap i en del fall inte leder till att förutsättningarna för kalkylerna uppdateras. T.ex. visade en tidigare granskning av Vägverkets nationella plan för vägtransportsystemet 2004–2015 att redan genomförda säkerhetsförbättringar med mitträcken och fartkameror inte beaktades i analyserna av projektens samhällsekonomiska nytta. Granskningen visade att i nästan samtliga fall så skulle den samhällsekonomiska lönsamheten för de planerade nybyggena sannolikt minska som en följd av de trafiksäkerhetsförbättringar som

<sup>118</sup> Regeringskansliet (2006)

<sup>119</sup> År 2005 hade män över 20 år en genomsnittlig årsinkomst (förvärvsinkomst) på 261 tkr/år och kvinnor över 20 år en genomsnittlig årsinkomst på 186 tkr/år. Män har m.a.o. ca 40 % högre genomsnittlig förvärvsinkomst jämfört med kvinnor. SCB (2007)

<sup>120</sup> Transek (2006a)

redan tidigare åstadkommit, eller skulle kunna uppnås, med hjälp av fartkameror och/eller mitträcken.

Ett annat exempel på förändrade förutsättningar som visat sig ha stor betydelse för utfall av prognoser och kalkyler är regeringens beslut att permanent införa trängselskatt i Stockholm fr.o.m. augusti 2007. Infrastruktursatsningar i Stockholmsregionen som prövas i inriktningsunderlagen samt senare i åtgärdsplanerna behöver således effekt- och lönsamhetsbedömas utifrån ett jämförelse-scenario som innefattar trängselskatt. Ändrade fordonsbestämmelser eller ökad övervakning i syfte att minska de idag vanligt förekommande överlasterna är andra exempel på åtgärder som kan förmodas ha betydelse för utfall av prognoser och kalkyler avseende bl.a. förstärkningsåtgärder på vägar. För trafiksäkerhet finns motsvarande exempel såsom planerade förändringar av hastighetsgränssystemet, installation av hastighetskameror samt polisövervakning av trafiken. Dessa är åtgärder som bedöms ha positiva effekter för trafiksäkerheten och som kan påverka effekten och därmed lönsamheten av infrastrukturåtgärder som syftar till ökad trafiksäkerhet, t.ex. nybyggnads- och ombyggnadsåtgärder i vägnätet, mitträcken, sidoområdesåtgärder etc.

SIKA har mot denna bakgrund i detta regeringsuppdrag lagt stor tyngdpunkt på att efterfråga att trafikverken i framtagandet av inriktningsunderlag ska kalibrera sina prognoser och kalkyler utifrån ny kunskap så att korrekt utgångsläge används som jämförelsealternativ. SIKA har tryckt på att trafikverken ska beakta sådana faktorer som inte inryms i de långsiktiga planerna men som kan påverka den samhällsekonomiska nyttan och måluppfyllelsen av de åtgärdsstyper som föreslås i inriktningsunderlagets olika ”paket”.

SIKA ser positivt på att Vägverket i sitt jämförelsealternativ i denna inriktningsplanering inkluderat redan genomförda samt beslutade åtgärder i form av ATK (hastighetskameror), sidoområdesåtgärder och mitträcken i grundscenariot, så att prognoser och kalkyler i detta avseende baseras på korrekta förutsättningar. Vägverket har p.g.a. tidsbrist dock inte mäktat med att kalibrera prognoser och kalkyler så att trängselskatten i Stockholm utgör en förutsättning för dessa. SIKA konstaterar att de kalkyler och prognoser som gjorts för åtgärder i Stockholmsregionen därmed baseras på felaktiga antaganden om efterfrågan och res- och transportmönster. För några av de större investeringsåtgärderna i Stockholmsregionen kan detta förväntas få stor påverkan på kalkylernas utfall. SIKA utgår ifrån att nya korrekta samhällsekonomiska kalkyler kommer att tas fram för dessa åtgärder.

### **Problem med underskattning av investeringskostnader**

Ett problem både i Sverige och i andra länder är att investeringskostnader för infrastruktur tenderar att underskattas i den samhällsekonomiska kalkylen.<sup>121</sup> Det visar inte minst den nyligen redovisade revideringen av planerna avseende 2004–2015.<sup>122</sup> Banverkets anslag har t.ex. justerats med en procent medan byggkostnaderna ökat med 17 procent. En iakttagelse är att trafikverken tenderar att inte i

<sup>121</sup> Riksrevisionsverket (1994), Flyvbjerg et al. (2002)

<sup>122</sup> Banverket (2007), Vägverket (2007a)

tillräcklig utsträckning i sina kostnadskalkyler beakta tillväxt av BNP och högkonjunktur vilket pressar upp efterfrågan inom anläggningsbranschen och därmed naturligtvis leder till att anläggningskostnaderna för infrastrukturåtgärder blir högre än beräknat. Liknande problematik kan finnas inom drift- och underhållssektorn. SIKA ser positivt på att trafikverken i inriktningsunderlagen antyder att de överväger att framöver tillämpa en annan typ av index<sup>123</sup> som bättre speglar kostnadsutveckling i entreprenad- och anläggningsbranschen.<sup>124</sup> SIKA anser att det är viktigt att det görs känslighetsanalyser av de olika kostnadsposterna i inriktningsunderlagen och i de kommande åtgärdsplanerna.

Ett vanligt fenomen är att investeringskostnaderna i ett tidigt skede underskattas i planerna eftersom de beräknas i ett skede när utredningen av de enskilda projekten inte kommit tillräckligt långt. För flera åtgärder i de nationella såväl som de regionala åtgärdsplanerna 2004–2015 togs samhällsekonomiska kalkyler fram innan alla fakta om kostnaderna förelåg. I länsplanen för Gävleborg 2004–2015 redovisas t.ex. flera projekt med NNK nära noll där investeringskostnaden anges som 'mycket osäker'.<sup>125</sup> Ett annat exempel är den nyligen framtagna samhällsekonomiska kalkylen för ett av de större projekten i väghållningsplanen, nord-sydliga förbindelser i Stockholmsregionen. Kalkylen anger exakt samma investeringskostnad för båda de vägsträckningar som analyserats. För båda alternativen gäller att NNK inte ligger långt ifrån noll samtidigt som det råder osäkerhet kring hur tunnelpåfarterna ska byggas och vilka kostnader detta verkligen kommer att innefatta.<sup>126</sup> Hur stor osäkerheten är, framgår inte i befintligt beslutsunderlag (kalkyl, ställningstagande och vägutredning).<sup>127</sup> Detta kan medföra negativ samhällsekonomisk nytta när åtgärder så småningom ska projekteras, särskilt i de fall där den samhällsekonomiska lönsamheten endast är svagt positiv med NNK strax över noll.

### **Inriktningsunderlagen hanterar inte klimatfrågan**

På grund av den knappa tiden för framtagandet av inriktningsunderlaget har trafikverken koncentrerat sitt arbete på att ta fram kombinationer av åtgärder på de olika budgetnivåerna. Trafikverken har i de flesta fall bedömt känslighetsanalyser som alltför resurskrävande. Exempelvis har Vägverket avstått ifrån att göra känslighetsanalyser av sina åtgärder utifrån att åtgärder i fyrstegsprincipens första steg, d.v.s. efterfrågepåverkande åtgärder, skulle genomföras. Hur sammanställningen av inriktningsalternativen skulle påverkas av t.ex. kilometerskatter för godstransporter eller andra sätt att internalisera transporternas externa kostnader har inte analyserats av trafikverken. SIKA anser att inriktningsunderlagen behöver kompletteras med denna typ av känslighetsanalyser.

Väg- och Banverket har antagit att drivmedelspriserna fram till år 2020 utvecklas i takt med disponibel inkomst, och inte utifrån några förändrade skattenivåer grundade på en kraftfullare klimatpolitik. Det resulterande bensinpriset vid pump

<sup>123</sup> E84, Entreprenadindex.

<sup>124</sup> NPI, Nettoprisindex.

<sup>125</sup> Berglin & Linnakivi (2004)

<sup>126</sup> Vägverket Region Stockholm (muntl. 2006)

<sup>127</sup> Transek (2006b), Vägverket (2006a), Vägverket (2005b)

skulle enligt Vägverkets och Banverkets grundantagande bli 13,62 kr/liter år 2020 räknat i 2005 års prisenivå, vilket SIKA anser får betraktas som en väl försiktig bedömning av prisutvecklingen. SIKA menar att det lika gärna kan bli en kraftfull klimatpolitik som blir det troliga scenariot fram till år 2020. Idag finns inga etappmål fastlagda av riksdagen för transportsektorns klimatpåverkande utsläpp efter år 2010. Regeringen har signalerat ett allmänt mål om minskning av Sveriges utsläpp av klimatpåverkande gaser med -20 procent, ev. -30 procent, år 2020. Då energisektorn samt industrin redan gör insatser medan transportsektorn är den sektor där utsläppen idag fortsätter att öka, verkar det inte alltför osannolikt att om minskningar av de svenska utsläppen ska ske till år 2020 så kommer en större del av dessa minskningar att behöva ske inom transportsektorn.

Vägverket har anfört att de prognoser och kalkyler som gjorts av trafikverken i inriktningsunderlaget baseras på en lägre trafiktillväxt än den reella tillväxt som råder idag och därmed redan beaktar eventuella effekter av kraftfullare klimatpolitiska åtgärder. Prognoserna bygger, som ovan redovisats, på en ekonomisk tillväxt i LU som beaktar att etappmålet för koldioxidminskning med fyra procent i transportsektorn år 2010 har nåtts. Detta antagande visade sig påverka den ekonomiska tillväxten som ligger till grund för prognoserna endast marginellt, och efterfrågan på transporter påverkas mycket lite av denna framräknade effekt på den ekonomiska tillväxten. Det drivmedelspris som använts i själva prognosen har däremot inte alls anpassats till att etappmålet för koldioxid till år 2010 ska nås.<sup>128</sup> Prognosen tar därmed inte hänsyn till en eventuell påverkan av efterfrågan på transporter av klimatpolitiska åtgärder annat än som en sekundär effekt som en följd av en relativt obetydlig förändring i ekonomisk tillväxt.

Väg- och Banverket har i framtagandet av inriktningsunderlagen inte redovisat några antaganden eller känslighetsanalyser för att beakta hur en förändrad klimatpolitik kan komma att påverka transportsektorn genom förändrad efterfrågan i de olika transport- och trafikslagen under planeringsperioden 2010–2019. Det är oklart vilken förändring av t.ex. koldioxidbeskattningen på fossila drivmedel som den lägre trafiktillväxten som Väg- och Banverket räknar med skulle motsvara fram till år 2020.

SIKA anser att trafikverkens underlag till inriktningsplaneringen försvagas genom avsaknaden av känslighetsanalyser av hur en förändrad klimatpolitik kan påverka utvecklingen av efterfrågan i transportsektorn och därmed förutsättningarna för transportinfrastrukturen 2010–2019. SIKA:s egen känslighetsanalys av vad en förändrad klimatpolitik skulle innebära i form av förändrade koldioxidskatter på fossila drivmedel och för efterfrågan på transporter år 2020 visar att användning av denna typ av klimatpolitiska styrmedel har en klar effekt på hur efterfrågan på transporter fördelas mellan trafikslagen. Införande av ekonomiska styrmedel och förändrade världsmarknadspriser på bränslen skulle således ha betydande påverkan på sammansättningen och den samhällsekonomiska lönsamheten av inriktningsunderlagen och de kommande åtgärdsplanerna.

---

<sup>128</sup> SIKA (2005a)

## 5.3 Är den regionala transportutvecklingen hållbar?

### Regionförstörelsens syfte och bidrag är oklart

Det finns ett etappmål till delmålet om regional utveckling som handlar om hållbar regionförstoring. Regionförstoring pekade också ut som en viktig målsättning i regeringens direktiv till inriktningsplaneringen. Målsättningen med regionförstoring är att åstadkomma så befolkningsmässigt stora LA-regioner som möjligt. En stark urbanisering med koncentration av befolkningen till ett fåtal större städer skulle kunna åstadkomma detta. Denna traditionella urbanisering brukar normalt inte benämnas regionförstoring. Med regionförstoring menas att LA-regionerna vidgas geografiskt med en väl utbyggd infrastruktur vilket medför att regionen kan innesluta en större folkmängd. Antalet LA-regioner har sedan år 1970 minskat från 187 till 85 stycken. I norra Sverige där kommunerna ibland är mycket stora till ytan avspeglar därmed LA-regionerna inte funktionella regioner. Där behövs andra analysverktyg. I vissa av dessa ytstora LA-regioner är det inte fruktbart att prata om fortsatt regionförstoring. Bättre "regionintegrering" är ett mer realistiskt mål att sträva mot.

Regionförstoring är ett verktyg för att öka effektiviteten i ekonomin för att klara ökad konkurrens från omvärlden. Det finns inget som tyder på att konkurrenssituationen kommer att förändras inom överskådlig framtid. Snarast innebär utvecklingen inom transport- och kommunikationsområdet att utvecklingen mot större specialisering kan drivas ännu längre. Detta ställer höga krav på att företag och människor med olika specialistkompetens kan samverka med varandra. Dessutom måste arbetsmarknaden vara flexibel i betydelsen att arbetskraften enkelt kan byta från näringsgrenar på tillbakagång till mer expansiva näringsgrenar. Sådan ökad rörlighet kan uppnås genom att orter knyts samman med goda transport- och kommunikationsmöjligheter till ett väl sammanhållet nätverk.<sup>129</sup> Regionförstoring skapar förutsättningar för en bredare sammansättning av näringslivet, produktförnyelse och ökad produktivitet. Detta kan förklara varför stora regioner uppvisar högre tillväxt, sysselsättningsgrad och bättre löneutveckling.<sup>130</sup>

Utmaningen är att åstadkomma förutsättningar för en regionförstoring på ett sådant sätt att en långsiktigt hållbar utveckling och en positiv regional utveckling kan förenas. En regionförstoring som inte bara genererar ökat resande utan också är ekologiskt och socialt hållbar ställer stora krav på styrmedel och planering så att regionförstörelsen balanseras av ett transportsystem som är så klimatsnålt som möjligt och inte bidrar till att öka transporterens negativa inverkan dels vad gäller delmålet god miljö men också andra transportpolitiska delmål, bl.a. säker trafik. Såsom ovan diskuterats utgår dagens planering från åtgärden "regionförstoring" snarare än att fokusera på det problem som egentligen är syftet att lösa - att åstadkomma en bättre fungerande arbetsmarknad liksom en ökad tillgänglighet till den.

<sup>129</sup> NUTEK (2001)

<sup>130</sup> Johansson & Klaesson (2003)



I tätbefolkade regioner finns goda möjligheter att sammanbinda de avgränsade öarna med snabbtåg till sammanhängande stråk av arbetsmarknader.<sup>131</sup> Denna stråktanke bör inte enbart omfatta transportinfrastruktur utan även andra viktiga funktioner såsom exempelvis boende. Attraktiva boendemiljöer kan exempelvis skapas på gång- och cykelavstånd från järnvägsstationerna. Stora delar av Sveriges yta saknar potential för regionförstoring då de är allt för glest befolkade. Befolkningsunderlaget för tågtrafik är alltför litet, och förbättringar av vägnätet skulle enbart ge små tillgänglighetsförbättringar. Detta gäller stora delar av skogs-länen, även om det finns viss potential för ett fåtal små LA-regioner i delar av Småland (t.ex. Emmaboda), mellersta Sverige (t.ex. Filipstad) och delar av Norrlandskusten (t.ex. Söderhamn).<sup>132</sup>

När det gäller påverkan på den sociala hållbarheten av regionförstoring har Boverket pekat på några möjliga negativa effekter.<sup>133</sup> Det finns en risk att det i stor utsträckning är männen som i genomsnitt har längre arbetsresor som kan skörda frukterna av regionförstoring i form av intressanta arbeten och hög lön, medan kvinnorna tenderar att få ta ett större ansvar för hem och familj. Ett viktigt steg i att belysa effekter av regionförstoring och transportsystemets utveckling i stort är att redovisa fördelningseffekter av de långsiktiga planerna, uppdelat på t.ex. kvinnor och män samt på olika inkomstgrupper. Vägverket anger att sammansättningen av det förordade inriktningsalternativet mest gynnar hög-utbildade män.

En färsk studie<sup>134</sup> pekar på att mera generella åtgärder för att bättre tillvarata den betydande arbetskraftsreserv som fortfarande finns bland de arbetslösa och personer som står utanför den reguljära arbetsmarknaden kan bidra till ökad sysselsättning och produktion i högre utsträckning än åtgärder för regionförstoring, d.v.s. åtgärder med primärt syfte att stimulera den geografiska rörligheten. SIKÄ anser att regionförstoring för att stimulera ökad tillgång till arbetsmarknad respektive arbetskraft är en viktig aspekt att beakta men att regionförstoring i sig inte kan utgöra ett mål för infrastrukturplaneringen, utan att det är tillgången till arbetsmarknad respektive arbetskraft som är det egentliga målet.

Ett alltför snävt fokus på enbart ökad geografisk rörlighet hämmar diskussionen om andra sätt att uppnå en bättre integrerad arbetsmarknad, som skulle kunna vara väl så kostnadseffektiva som infrastrukturinvesteringar.

### **Potentialen för en hållbar utveckling av storstadsregionerna tillvaratas ej**

De svenska storstadsregionerna – Stockholm, Göteborg och numera även Malmö – skiljer sig från resten av landet ur transportsynpunkt. Här finns samma problem i transportsystemet som i övriga Europa - trängseln som orsakar samhälls-ekonomiska kostnader p.g.a. förseningar vilket i sin tur medför svårigheter att

<sup>131</sup> Boverket (1994)

<sup>132</sup> Glesbygdsverket (2006)

<sup>133</sup> Boverket (2005)

<sup>134</sup> Vägverket & Banverket (2003)

planera verksamhet som är beroende av resor och vägtransporter, samt brist på markutrymme och slutligen att trafikens negativa effekter blir mer betydande då trafiken går genom tätbebyggda områden<sup>135</sup>.

I storstäderna sker en stor del av trafikarbetet. SIKAs och trafikverkens prognos fram till år 2020 visar att vi kommer att resa mer per person jämfört med idag och att det är ökningen av de korta bilresorna i Stockholmsregionen som står för en stor del av denna ökning.<sup>136</sup> En tredjedel av de kortväga resorna beräknas då göras i Stockholms län som följd av en stor ökning av både befolkning och bilnehav – detta trots regionens goda förutsättningar för kollektivtrafik.

Med en ökad regional differentiering av styrmedel så ökar förutsättningarna för att bilburen tillgänglighet beskattas mer i just de regioner eller reserelationer där bilen i högre grad kan ersättas av kollektiva transportmedel. SIKAn ser att det finns god potential att styra utvecklingen av storstadsregionerna och deras transportsystem så att kortare resor i första hand förs över till andra mer klimat- snåla trafikslag – kollektivtrafik på både väg och spår samt gång- och cykeltrafik. Detta bör ske genom användning av en kombination av styrmedel, en medveten planering av markanvändning samt tydliga prioriteringar av satsningar i transportsystemet, inte minst i infrastrukturen.

Svensk eldriven spårtrafik har låg energianvändning, låga utsläpp av koldioxid och stor transportkapacitet per ytenhet. Spårinvesteringar kräver relativt stora resandevolymer för att vara ekonomiskt försvarbara och för att deras potentiella yteffektivitet ska kunna realiseras.<sup>137</sup> Sådana resandevolymer finns just i storstadsregionerna samt i pendlingsstråk mellan tätorter. Prioriteringar bör göras i infrastrukturplaneringen så att nya lokaliseringar och nya mer omfattande reserelationer i sådana områden transportförsörjs med spårburen kollektivtrafik i första hand. Vi syftar här till nya tvärförbindelser, nya större lokaliseringar osv. Detta skulle ge ett mer samhällsekonomiskt effektivt transportsystem, i relation till de transportpolitiska målen.

I Göteborgsregionen diskuteras nu en strategi för att öka andelen resor med kollektivtrafik fram till år 2020.<sup>138</sup> Göteborgs Fastighetskontor påpekar att detta medför att biltrafikens ökningstakt i så fall minskar, och att strategin bör vara en utgångspunkt i arbetet med kommande översiktsplan: ”I viktiga kollektivtrafikstråk bör mark för framtida kollektivtrafikfält reserveras redan nu. Det är angeläget att framtida bebyggelse får en hög koncentration i planerade knutpunkter. I knutpunkterna bör arbetsplatser/kontor prioriteras. Bostäder bör i första hand lokaliseras till huvudstråk och tvärstråk för kollektivtrafiken”.<sup>139</sup> Vilket genomslag en eventuell sådan strategi skulle få i kommande långsiktig investeringsplanering för vägar och järnvägar är angeläget att följa. I Stockholms

<sup>135</sup> Hultkrantz (2000)

<sup>136</sup> SIKAn (2006b)

<sup>137</sup> Åkerman & Dreborg (2004).

<sup>138</sup> *K2020 – Framtidens kollektivtrafik i Göteborgsområdet* är benämningen på en översyn av kollektivtrafiken i Göteborgsområdet som görs i samverkan mellan Trafikkontoret och Stadsbyggnadskontoret i Göteborgs stad, Västtrafik, Banverket, Vägverket, Göteborgsregionens kommunalförbund samt Västra Götalandsregionen. Syftet är att skapa en gemensam framtidsbild som underlag för planering och beslut i respektive organisation.

<sup>139</sup> Göteborgs stad (2006)

län beräknas trafiktillväxten tvärtemot öka som följd av föreslagna vägprojekt i de nationella och regionala planerna för 2004–2015.<sup>140</sup>

Vägverkets inriktningsunderlag väntas förorda att nya nord-sydliga förbindelser skapas med motorväg i Stockholm och eventuellt också i Göteborg. Det förslag till nord-sydliga förbindelser som förordas i Stockholm<sup>141</sup> kommer enligt Vägverket att förläggas så att den knyter ihop områden som är ”svårare att försörja med god kollektivtrafik”<sup>142</sup> än de övriga alternativen som utretts. Detta innebär att dagens miljöbelastande utvecklingstrender förlängs på bekostnad av en mer hållbar regional utveckling i Stockholmsregionen. Effekten beräknas bli att koldioxidutsläppen ökar per invånare, samtidigt som trängseln i vägtransport-systemet bedöms bestå på dagens nivåer.<sup>143</sup> SIKA anser att denna typ av större och strukturerande investeringar bör analyseras ur ett trafikslagsövergripande perspektiv så att en mer klimatsnål utveckling av transportsystem och resmönster i storstäderna kan främjas.

Det finns alltså enligt SIKAs bedömning en mycket god potential för transportpolitisk måluppfyllelse, just i storstäderna, genom överföring av vägtrafik till andra trafikslag som är utrymmes- och klimatomkostnads effektivare, genom en kombination av styrmedel och satsningar på främst kollektivtrafik som har potential att ta hand om stora resandeströmmar i pendlingsstråk. Detsamma gäller de stråk mellan tätorter som lämpar sig för regionförstoring. Detta torde inte begränsa den ekonomiska tillväxt som var syftet med den ökade tillgängligheten.

## 5.4 Hur hanteras de ökande godstransporterna?

Som SIKA tidigare noterat ökar det totala transportarbetet vilket riskerar att ”äta upp” de positiva effekterna av bränsle- och fordonseffektiviseringar ur energi- och emissionssynpunkt. Godstransporternas volym har ökat minst lika snabbt som BNP. Den decoupling av klimatpåverkan från ekonomisk tillväxt som i övriga samhällssektorer – och delvis även i persontransporterna – uppnåtts genom en kombination av styrmedel och teknisk utveckling, har inte lyckats inom godstransporterna.<sup>144</sup> Att infrastrukturplaneringen i kombination med användning av effektiva styrmedel sker i riktning mot att effektivisera och styra godstransporter från vägar till järnväg och sjöfart är därför viktigt ur miljö- och trafiksäkerhetsperspektiv anser SIKA.

För att omflyttningar till sjöfarten ska ge goda effekter är det viktigt att bli mer konkret angående hur sjöfartens högre svavelemissioner kan minskas, särskilt med tanke på att uppfyllandet av miljömålet om försurning för närvarande bedöms som ”mindre sannolikt”.

<sup>140</sup> Vägverket & Banverket (2003)

<sup>141</sup> Vägverket (2006a), Förslaget till vägsträckning är för närvarande ute på beredningsremiss bland berörda myndigheter och organisationer

<sup>142</sup> Vägverket (2005a)

<sup>143</sup> Stockholms stad (2000), Länsstyrelsen i Stockholms län & Stockholms läns landsting (2003), Stockholmsberedningen (2003)

<sup>144</sup> SIKA (2007b)

SIKA föreslår således en tydligare användning av effektiva styrmedel för att åstadkomma dessa omflyttningar och effektiviseringar. För bästa samhälls-ekonomiska effektivitet är det intermodala perspektivet av stor betydelse. Detta bör bättre avspeglas vid den långsiktiga planeringen av infrastrukturen. Även om överflyttning och utbytbarhet mellan trafikslagen till viss del beaktats i framtagandet av inriktningsunderlaget anser SIKA att t.ex. Hamnstrategiutredningens, Kombiterminalsutredningens samt Flygplatsutredningens kommande förslag behöver konsekvensbedömas ur ett trafikslagsövergripande perspektiv. Hur utvecklingen av landtransporterna påverkas av de förslag som dessa utredningar lägger och vilka effekter detta i sin tur får i form av förändrat transportarbete, fördelning mellan väg och järnväg, miljöeffekter o.s.v. är angeläget att belysa.

Vägverket beskriver i sitt inriktningsunderlag att en godstransportstruktur som fortsatt förutsätter "just in time"-leveranser och "lean production" utgjort en grundförutsättning för framtagandet av inriktningsunderlaget. SIKA anser att detta är ett alltför snävt synsätt. En färsk studie som belyser effekter av ökad internalisering av transporternas externa kostnader visar att utsläppen från transportsektorn kan sänkas utan att detta samtidigt får stora negativa effekter på näringslivet.<sup>145</sup> En effekt kan vara att de arbetskraftintensiva branscherna växer på de transportintensiva branschernas bekostnad samt att transporter substitueras mot arbetskraft inom respektive bransch. Ökade transportkostnader leder exempelvis till att livsmedelsproduktion kan flyttas närmare slutkonsumenten. Dagens logistikstruktur behöver således inte vara den enda tänkbara. Om intäkterna används till att sänka andra snedvridande skatter (exempelvis inkomstskatten) kan den sammantagna effekten på produktionen bli positiv. Det finns en ganska stor enighet om att kilometerskatten på många sätt är ett bra instrument för internalisering av externa marginalkostnader, och många ställer sig bakom principen om marginalkostnadsprissättning. Det gäller även företrädare för delar av näringslivet. Några länder har redan infört ett kilometerskattesystem, fler länder tycks vara på väg och det verkar som att kilometerskatter kommer att bli allmänt förekommande i Europa inom ett antal år. Det finns därför anledning att även i Sverige förbereda införandet av ett sådant system.

## 5.5 Var tas det trafikslagsövergripande ansvaret?

I flera av de föregående exemplen har avsaknaden av ett trafikslagsövergripande synsätt identifierats som ett problem i den långsiktiga infrastrukturplaneringen. I arbetet med inriktningsunderlagen har trafikverken, Väg- och Banverket samt även Sjöfartsverket och Luftfartsstyrelsen, i allt större grad börjat diskutera utbytbarhet mellan åtgärder i de respektive trafikslagen, och också börjat påtala behovet av sådana analyser – kan den önskade effekten av en åtgärd i inriktningsunderlagen kanske åstadkommas lika bra eller bättre med åtgärder som sker i andra trafikslag?

SIKA välkomnar denna gryende diskussion. Dock har arbetet med inriktningsunderlagen också visat ett kvarstående sektoriellt perspektiv vid trafikverkens

---

<sup>145</sup> Naturvårdsverket (2007a)

formulering av problem och lösningar. SIKA ser en avsaknad av en trafikslags-övergripande helhetssyn i trafikverkens diskussioner kring det framtida transportsystemet. Vägverket diskuterar känslighetsanalyser av hur mycket trafiktillväxten på väg kan variera mellan noll och uppåt men däremot inga analyser av negativ trafiktillväxt på väg (vilket skulle kunna ske om en del av tillväxten flyttas t.ex. från väg till spårtransportsystemet – trafiktillväxten kan ju då öka totalt, men det sker ett skifte av trafikslag). SIKA anser att en följd av strategiska avväganden om ett effektivare och klimatsnålare transportsystem samt utbytbarhet mellan trafikslag är att järnvägssystemet i tätbefolkade regioner kan vara en ”mottagare” dit resor och transporter kan överföras, medan vägtransportsektorn är en sektor som i så fall skulle ”lämna ifrån sig” resande- och transportandelar.

Det är nog inte heller så att de enskilda trafikverken mäktar med en trafikslags-övergripande helhetssyn, så som deras uppdrag idag är formulerade – att lösa problem och ansvara för utvecklingen i den egna sektorn.

SIKA har i arbetet med inriktningsplaneringen med oro noterat att det kan komma att bli så att Hamnstrategiutredningen och Flygplatsutredningen i respektive betänkande kommer att förorda lokaliseringar utan att behovet av anslutande landinfrastruktur för sådana förslag utretts ordentligt. Hamnstrategiutredningens uppdrag omfattar t.ex. endast att belysa miljöeffekter av hamnarnas verksamhet lokalt i hamnarna – inte av anslutande landtransporter. SIKA anser att det är en brist att ingen har ett utpekat helhetsansvar för att belysa den kommande hamnstrategins effekter för utvecklingen av landtransporterna.

Väg- och/eller Banverket kommer då i efterhand förmodligen att ges i uppdrag att förändra sina prioriteringar i planerna för att infoga eventuella satsningar på infrastruktur föranledda av utredningens ställningstaganden, om dessa inte finns beaktade i inriktningsunderlaget eller kommande åtgärdsplaner. I genomförandet av uppdraget med inriktningsunderlag från väg- och järnvägssektorn har det inte varit känt vilka hamnar och flygplatser som Hamnstrategiutredningen respektive Flygplatsutredningen kommer att förorda eftersom de förslagen inte kommer att vara färdiga förrän efter sommaren 2007, således efter det att inriktningsunderlagen för väg respektive järnväg redan är inlämnade. Detta innebär i sin tur att konsekvensbedömningar rörande miljöeffekter och andra effekter av anslutande landinfrastrukturinvesteringar i en del fall inte kommer att kunna tas fram förrän efter det att de båda utredningarna lagt fram sina ställningstaganden. Det gäller t.ex. konsekvenser för de transportpolitiska målen av ökade landtransporter vid förändringar av hamnstrukturen i Stockholmsregionen.

## **5.6 Men offentlig-privat samverkan (OPS) då?**

Oavsett om åtgärder i transportsystemet initialt finansieras med skattemedel direkt eller med hjälp av alternativ finansiering i OPS-avtal så sker finansieringen i slutänden, förr eller senare, med skattemedel. Transportsektorn konkurrerar således med andra saker som finansieras med skattemedel – skola, vård, omsorg. Samhällsekonomisk effektivitet kommer därför att även i fortsättningen vara det viktigaste planeringsverktyget.

En nackdel med lånefinansiering är att den låser upp statens utgifter under lång tid och då minskar budgetutrymmet för de projekt som i planeringsprocessen visar sig mest samhällsekonomiskt lönsamma och bidra i högre grad till måluppfyllelse. Förskotteringsmodellen riskerar att ge utrymme för kommuner, regioner och företag att ”runda” den reguljära prioriteringsprocessen. Det medför en ökad risk för att de statliga anslagen används ineffektivt och att riksdagens kontroll över och insyn i statens ekonomi och infrastrukturplaneringens inriktning minskar. Detta är också en risk att noga överväga i diskussioner om alternativ finansiering av infrastruktur genom partnerskap mellan privata och publika aktörer.

## 5.7 Sammanfattning

I hittillsvarande infrastrukturplanering finns en tendens att i alternativgenereringen formulera åtgärder, lösningarna, först – t.ex. en bro, rörlighet, regionförstoring – och därefter analysera vilka problem som den aktuella åtgärden ska lösa – ökad sysselsättning, tillgänglighet till arbetsplatser och service, minskad sårbarhet etc. Den långsiktiga infrastrukturplaneringen karaktäriseras idag alltför mycket av att det finns många ”färdiga önskemål” på kö, ibland sedan flera decennier. Detta inkräktar på möjligheten att finna de lösningar som mest effektivt bidrar till uppfyllelse av de transportpolitiska målen utifrån dagens kunskap och behov. Det försvårar inte minst för nya typer av lösningar att få utrymme i planeringsprocessen.

Dessa brister i den långsiktiga planeringen av transportinfrastruktur medför att åtgärdsalternativ som bättre bidrar till transportpolitisk måluppfyllelse och som är mer samhällsekonomiskt lönsamma än de alternativ som prioriterats i planerna riskerar att förbises. Ett tydligare systemperspektiv behövs i det fortsatta arbetet med inriktnings- och åtgärdsplaneringen för att kunna bedöma i vilken riktning och i hur stor grad som efterfrågan på transporter, inom de respektive transport- och trafikslagen, kan behöva påverkas ur samhällsekonomisk effektivitetssynpunkt. Därför krävs ett stärkt trafikslagsövergripande angreppssätt för att finna de optimala lösningarna utan sektoriella begränsningar eller låsningar till färdiga ”listor” med åtgärder.

Trafikverkens ansvar att följa fyrstegsprincipen syftar till en ökad samhällsekonomisk effektivitet inom respektive trafiksektor. Men för att nå ökad samhällsekonomisk effektivitet på en trafikslagsövergripande nivå är inte detta tillräckligt. Kostnadsminimering inom respektive sektor behöver inte nödvändigtvis sammanfalla med kostnadsminimering på en mer övergripande nivå. För att nå samhällsekonomisk effektivitet ur ett trafikslagsövergripande perspektiv behöver fyrstegsprincipen tillämpas på en trafikslagsövergripande nivå. SIKAs bedömningen att detta ställer krav på att fyrstegsprincipen tillämpas på en högre nivå än enbart inom respektive trafikverk

En annan följd av ett bristande systemperspektiv är att trafikverkens underlag till inriktningsplaneringen försvagas genom avsaknaden av känslighetsanalyser av hur en förändrad klimatpolitik och införande av ekonomiska styrmedel i transportsektorn kan komma att påverka förutsättningarna för transportinfrastrukturen 2010–2019. SIKAs egen känslighetsanalys av vad en förändrad klimatpolitik

skulle innebära i form av förändrade koldioxidskatter på fossila drivmedel och för efterfrågan på transporter år 2020 indikerar t.ex. att sammansättningen och den samhällsekonomiska lönsamheten av inriktningsunderlagen och de kommande åtgärdsplanerna skulle påverkas av höjda drivmedelspriser.

Det är inte en hållbar utveckling att en ökande del av de korta resorna med bil väntas utföras i tätbefolkade områden som t.ex. Stockholmsregionen. Prioriteringar bör göras i den fortsatta inriktnings- och åtgärdsplaneringen så att nya lokaliseringar och nya mer omfattande reserelationer i storstäderna samt i pendlingsstråk mellan tätbefolkade områden transportförsörjs med spårburen kollektivtrafik i första hand.





## 6 Slutsatser och förslag

I denna rapport har SIKA eftersträvat att ta fram ett underlag som kan fungera som en grund för det fortsatta arbetet med inriktnings- och åtgärdsplaneringen avseende 2010–2019. Här redovisas våra huvudslutsatser.

### 6.1 Inriktningsplanering – en del av transportpolitiken

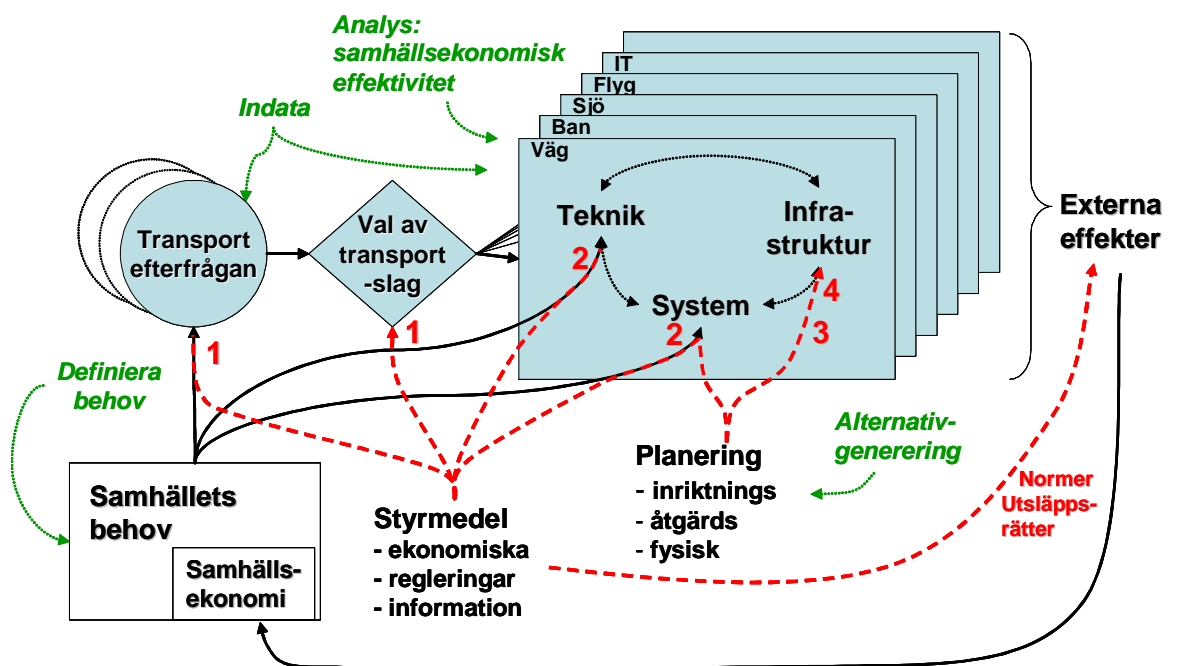
Det befintliga transportsystemet är inte optimalt i förhållande till det övergripande transportpolitiska målet om *en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning för medborgarna och näringslivet i hela landet*. SIKA:s senaste måluppföljning visar dels att transportsystemet fortfarande ger upphov till betydande negativa konsekvenser – framförallt de klimatpåverkande koldioxidutsläppen som fortsätter att öka från vägtrafiken – men även direkt påverkan på människors hälsa. Uppföljningen påvisar också brister i transportsystemets bidrag till samhällsnyttan då t.ex. tillgängligheten minskar p.g.a. trängsel i både väg- och spårtrafiksystemen i vissa regioner – inte minst storstadsregioner.

Dessa svagheter måste vara en utgångspunkt för valet av åtgärder och verktyg i den långsiktiga inriktningsplaneringen, i synnerhet som infrastrukturen är den minst flexibla komponenten av transportsystemet och därmed påverkar systemet under lång tid. Bristerna indikerar också att utformningen av den hittills tillämpade planeringsprocessen för transportsektorn kan behöva revideras.

Den nuvarande formen för inriktningsplaneringen har utvecklats för att ge goda resultat under en expansiv period då transportsektorn främst skulle byggas upp för ökad tillgänglighet. I dagsläget har fokus delvis förflyttats till andra målområden, t.ex. anpassning till en omvärld med växande klimathot. Med så stora förändringar av förutsättningarna bör det finnas en öppenhet för att ifrågasätta om processen för infrastrukturplanering är optimalt utformad.

Den långsiktiga inriktnings- och åtgärdsplaneringen har traditionellt fokuserat på trafikverkens sektoriella infrastrukturåtgärder och tenderat att betrakta infrastrukturen mera som ett mål än som ett medel. Infrastrukturen och transportererna har som beskrivits i denna rapport inget egenvärde men ger förutsättningar för en rad aktiviteter i samhället. Figur 6.1 åskådliggör hur t.ex. väginfrastrukturen endast utgör en av många komponenter i det större systemet för att tillgodose samhällets behov. Det betyder att åtgärder i andra delar av systemet kan ha förutsättningar att leda till samhällsekonomiskt mer effektiva lösningar än de ofta mycket kostsamma investeringarna i infrastruktur. Sådana effektiva åtgärder kan endast identifieras utifrån ett perspektiv som är både trafikslagsövergripande och som beaktar andra typer av åtgärder vilka kan bidra till ökad välfärd t.ex. genom tillgång till arbetsmarknad och service.

Trafikverken har under denna inriktningsplanering gjort ansatser till att initiera ett gemensamt arbete för utvärdering av utbyttbarhet mellan olika trafikslag. Det sektoriella ansvaret hos trafikverken medför dock ett starkt fokus på de egna trafikslagen, och begränsar åtgärdsalternativen till de åtgärder som regleras inom den egna sektorn – främst infrastrukturplanering och delvis effektivitetshöjande justeringar av nyttjandesystemen. Trafikverken har alltså mycket små möjligheter att själva vidta åtgärder som berör fyrstegsprincipens första steg – åtgärder som påverkar transportbehovet eller valet av trafikslag. Det är inte heller med planering av transporternas infrastruktur som sådana förändringar kan åstadkommas, utan genom användning av ekonomiska styrmedel och regleringar, samt genom den övriga samhällsplaneringen (Figur 6.1).



Figur 6.1. Komponenterna i transportsektorn (jmf. Figur 1.1) och hur dessa kan regleras med planering och andra styrmedel (streckade röda pilar). Siffrorna anger målen för fyrstegsprincipens olika prioriteringsnivåer för effektiva åtgärdsval. Grön kursiv text anger delar av inriktningsplaneringen med förbättringsbehov.

I den långsiktiga infrastrukturplaneringen behövs därför ett systemperspektiv som beaktar såväl åtgärder inom alla trafikslag, som åtgärder i samhället utöver vad som traditionellt fallit inom transportsektorns ramar.

Systemanalyser kräver goda analysverktyg och indata för att ge användbara resultat. I den nuvarande inriktningsplaneringen har SIKA samordnat de kalkylunderlag som trafikverken använt i sina åtgärds-kalkyler. Vägverket och Banverket har också samordnat de grundscenarier för transportinfrastrukturen som utgjort baslinjen för analys av åtgärdsförslagen. Dessa samordningsåtgärder har bidragit till förbättrad jämförbarhet mellan beräkningsresultaten. Men p.g.a. de begränsade tidsramarna har det inte varit möjligt att beakta alla behov av förbättringsåtgärder. Figur 6.1 indikerar bl.a. behovet av förbättrad kvalitet på indata, både för transportsystemets komponenter och för dess omvärldsfaktorer. Det finns även

behov av att tydligare definiera vilka behov i samhället som ska tillgodoses av transportsystemet, så att åtgärdsalternativen kan vägas mot dessa behov, snarare än mot en ständig strävan efter mer och snabbare transporter. Vidare efterlyses en större bredd och transparens vid alternativgenereringen samt förbättrade analyser av den samhällsekonomiska effektiviteten hos åtgärdsalternativen.

Sammantaget innebär ovanstående resonemang att de nuvarande förutsättningarna för inriktningsplaneringen inte möjliggör en förutsättningslös identifiering av de samhällsekonomiskt mest effektiva lösningarna.

## 6.2 En mer ändamålsenlig framtida inriktningsplanering

Kapitel 2–5 i denna rapport har belyst bakgrunden till ovanstående slutsatser samt diskuterat effektiviteten i olika styrmedel för transportpolitiken. I det följande beskrivs strukturen på en mer ändamålsenlig process för inriktningsplanering. Mot denna bakgrund ges sedan – i nästa avsnitt – några konkreta förslag inför den fortsatta bearbetningen av inriktningsunderlagen samt den kommande åtgärdsplaneringen för 2010–2019.

Enligt SIKAs uppfattning bör en effektiv process för den långsiktiga planeringen av transportsektorn inledas med en inriktningsplanering med följande förbättringar:

1. Problemformulering, d.v.s. definition av samhällets behov
  - Måldefinitioner
  - Indikatorer för uppföljning
2. Alternativgenerering
  - Trafikslagsövergripande
  - Hela fyrstegsprincipen, d.v.s. inklusive styrmedel och regleringar
3. Samhällsekonomisk analys av alternativen
  - Samordnade indata
  - Känslighetsanalyser för osäkra omvärldsfaktorer, framtidsscenarier etc.
4. Urval av samhällsekonomiskt effektiva inriktningar
  - Förslag till åtgärdsinriktningar
  - Regeringens beslut om budgetramar
5. Uppföljning
  - Efterkalkyler, utvärdering

Vilken trafik vi vill ha och hur vi kan skapa förutsättningar för den utveckling vi önskar är centrala frågor som behöver ställas tydligare och sedan besvaras i den fortsatta inriktningsplaneringen och efterföljande åtgärdsplaneringen. Det första steget är därför att tydliggöra vilka problem som behöver lösas, såväl nationellt som regionalt, utifrån de transportpolitiska målen. Måluppfyllelse av olika typer av åtgärder, enskilt eller i kombination, liksom målkonflikter behöver tydliggöras.

Tydliga definitioner och uppföljbara indikatorer är av stor betydelse för problemens formulering, strategiska hantering och uppföljning.

Inriktningsplaneringen bör baseras på en bred alternativgenerering så att inte alternativ förkastas för tidigt i processen och aldrig beaktas i kalkylsteget. Vid alternativgenereringen är en trafikslagsövergripande tillämpning av fyrstegsprincipen av central betydelse. Även strategiska konsekvensbedömningar (som generalisering av dito miljöbedömningar, med beaktande av alla transportpolitiska mål) bör komma in tidigt som stöd för alternativgenereringen. Samhälls-ekonomiska kalkyler och prioritering av åtgärder kan då göras utifrån ett bredare spektrum av alternativ.

Vidare bör inriktningsplaneringen inkludera analyser av vilka styrmedel och åtgärder som krävs för att nå de transportpolitiska målen så kostnadseffektivt som möjligt. Detta innebär att också styrmedel och övriga åtgärder – utöver de som traditionellt ingår i planerna – behöver diskuteras. På samma sätt är det viktigt att inriktningsbeslutet tydliggör vilka styrmedel som förutsätts användas tillsammans med beslutade investeringsåtgärder.

Policyanalyser med avseende på de styrmedel som kan komma att krävas för att nå de transportpolitiska målen är också intressanta. Kompletterande analyser, t.ex. i form av känslighetsanalyser med justerade prognoser och tillhörande kalkyler, behöver således genomföras i den vidare bearbetningen av inriktningsunderlaget.

De samhällsekonomiska kalkylerna bör genomföras med bästa möjliga indata, utifrån en korrekt och väl uppdaterad beskrivning av nuläget där alla genomförda och beslutade åtgärder inkluderas i nollalternativet. Där osäkerheter föreligger är det viktigt att utföra känslighetsanalyser för att beskriva ett intervall av utfall av de föreslagna åtgärderna.

I granskningen av infrastrukturåtgärder är det inte minst viktigt att bedöma rimligheten i kostnadsberäkningar av investeringar. Även här rekommenderas känslighetsanalyser då kostnadsuppskattningar ofta är mycket osäkra i den tidiga inriktningsplaneringen. En motsägelse är att kostnadsuppskattningar för investeringar behövs tidigt i planeringsprocessen för att samhällsekonomiska nyttokalkyler ska tas fram, samtidigt som den sannolika kostnaden ofta inte är känd så tidigt, eftersom t.ex. närmare geotekniska undersökningar ännu inte utförts för större projekt. SIKAs ser ett behov av ett löpande arbete med samhällsekonomiska analyser där dessa uppdateras när kostnadskalkylerna står på mer solid grund. Dessa löpande kalkyler måste kunna leda till omprövningar i åtgärdsplaneringen, innan byggstart sker.

Det vore önskvärt att regeringen istället för att från början ange budgetramar för respektive trafikverk – innan problem- och åtgärdsanalyser genomförts – lät ett samordningsorgan fördela ett gemensamt budgetförslag mellan trafikverken. Förutsättningar för ett sådant arbete skulle vara att trafikverken besvarar hur en optimal transportpolitik bör se ut, och i nästa steg preciserar vilka finansiella ramar som utifrån en sådan optimal transportpolitik behöver fördelas på infrastruktur.

Slutligen skulle tillämpning av ett system för utvärderingar av efterkalkyler – efter åtgärdens genomförande – skapa förbättrade underlag för framtida samhälls-ekonomiska effektivitetsanalyser.

## Förslag för framtiden

Inför utformningen av kommande omgångar av den långsiktiga inriktningsplaneringen bör den ovan beskrivna visionen om en effektivare process beaktas. Baserad på denna ges nedan några konkreta förslag till utveckling som skulle möjliggöra en inriktningsplanering med förbättrad möjlighet att identifiera en kombination av styrmedel och infrastrukturåtgärder som är samhällsekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar.

Förtydliga de transportpolitiska målen

- Behov, mål och medel
- Väldefinierade kriterier som utgångspunkt för planeringen

Utveckla processen för alternativgenerering

- Transparenta prioriteringskriterier
- Tillämpa fyrstegsprincipen fullt ut
- Inkludera alla transportslag och styrmedel

Förstärk det trafikslagsövergripande ansvaret

- Samordnande ledningsgrupp
- Undvik sektorsfördelade budgetdirektiv före inriktningsplaneringen

Vidareutveckla de transportslagsövergripande analysverktygen

- Snabbare och flexibla modeller för känslighetsanalys
- Indatakvalitet
- Komplettera saknade miljöeffekter i kostnads-nyttokalkylen

Av avgörande betydelse är inrättandet av en tydligare samordnande funktion i behandlingen av inriktningsunderlagen samt i den kommande åtgärdsplaneringen. Det är också viktigt med en samlad granskning av hur kalkyler och övrigt beslutsunderlag tas fram, för att säkerställa att beslutsunderlagen är likvärdiga och transparenta. Det kan innebära inrättandet av en ledningsgrupp med en mer permanent och tydlig organisationsform för den samordnande behandlingen av åtgärdsunderlagen och med representation från t.ex. SIKa, trafikverken och även externa experter. Inom exempelvis ASEK-gruppen bedrivs ett sådant arbete, men SIKa anser att inriktningsunderlagen skulle behöva en mer koncentrerad beredning och granskning innan planeringsprocessen går vidare till inriktningsbeslut och åtgärdsplanering.

### 6.3 Förslag för fortsatt behandling av inriktningsunderlag 2010–2019

I den nuvarande inriktningsplaneringen finns viss risk för att valda åtgärder inte är optimala ur samhällsekonomisk synvinkel. I detta skede finns inte utrymme att fullständigt justera processen till den form som föreslagits i föregående avsnitt. SIKA har därför valt att ge några förslag som på kort sikt kan förbättra förutsättningarna för att den fortsatta planeringsprocessen möter de transportpolitiska målen så bra som möjligt.

#### Utvecklad kostnads-nyttoanalys inför åtgärdsplaneringen

- Inkludera trafikslagsövergripande alternativ för måluppfyllnad enligt fyrstegsprincipen
- Inkludera användning av ekonomiska styrmedel och regleringar bland åtgärdsalternativen
- Specificera omvärldsfaktorer, t.ex. klimatanpassning och förväntad BNP-utveckling
- Presentera känslighetsanalyser för osäkra data

#### Belys fördelningseffekter av åtgärdsförslagen

- Inkomstgrupper och jämställdhet
- Regionala effekter

#### Inrätta en trafikslagsövergripande ”expertgrupp” för granskning av ”miljardprojektens” beslutsunderlag

#### Internalisera externa effekter med ekonomiska styrmedel

- Koldioxidskatt
- Differentierad kilometerskatt

#### Verka för minskad personbilstrafik i storstäder genom införande av ekonomiska styrmedel i kombination med utveckling av alternativ:

- Kollektivtrafik
- Gång & cykel

#### SIKA föreslår följande:

- Regeringen bör i det fortsatta arbetet med inriktningsunderlagen utnyttja trafikverkens samt SIKAs resurser för att i samverkan genomföra trafikslagsövergripande analyser av utbytbarhet mellan trafikslag samt justerade prognoser och känslighetsanalyser.
- Inför åtgärdsplaneringen bör regeringen fästa stor vikt vid att trafikverken arbetar med transparent problemformulering och en trafikslagsövergripande alternativgenerering som inte utgår ifrån förutbestämda lösningar.

- Inriktningsbeslutet bör fastlägga principerna för hur ramförutsättningar såsom olika ekonomiska styrmedel och omvärldsutvecklingen ska beaktas i åtgärdsplaneringen. Det bör klargöras och följas upp hur olika transportpolitiska förutsättningar, som inte direkt kan ingå som åtgärder i planerna, ska beaktas i åtgärdsplaneringens kostnads-nyttokalkyler.
- Uppdaterade samhällsekonomiska kalkyler måste kunna leda till omprövningar av åtgärder i åtgärdsplaneringen, innan byggstart sker.
- De så kallade ”miljardprojekten” som är aktuella i inriktningsunderlagen bör åläggas strikta krav på transparent beslutsunderlag, där samhälls-ekonomiska lönsamhetsbedömningar med trafikslagsövergripande jämförelsealternativ, är ett minimikrav.
- En modell bör införas för oberoende och trafikslagsövergripande behovsprovning och granskning av trafikverkens beslutsunderlag avseende de större investeringsåtgärderna i planen. En utgångspunkt kan vara den modell med externa expertgranskare som införts i Norge för projekt med investeringskostnad överstigande 500 miljoner kr.<sup>146</sup>
- Internalisering av vägtrafikens externa kostnader genom införande av en differentierad kilometerskatt samt en höjning av koldioxidskatten i ett första steg till 1,50 – 2,00 kr/kg utsläpp (motsvarande 3,50 – 5,00 kr/liter bränsle), har potential att snabbt ge önskade resultat på ett effektivt och teknikneutralt sätt. Den fortsatta inriktnings- och åtgärdsplaneringen bör utgå ifrån vilken koldioxidskatt som krävs för att nå också kommande mål.
- Styrmedel som gynnar övergång till mer klimatsnåla trafikslag bör införas. I ett första steg bör befintliga styrmedel anpassas så att mer klimatsnåla färdmedel inte missgynnas jämfört med bil. Reseavdraget bör reformeras så att det endast kopplas till reseavstånd och görs oberoende av trafikslag.
- Dagens utformning av förmånsbeskattningssystemet innebär i praktiken en transportgenererande subvention som kan ifrågasättas utifrån uppsatta transportpolitiska mål. SIKA föreslår därför att dagens utformning ses över och reformeras. På lång sikt behöver transportgenererande subventioner successivt fasas ut
- De ekonomiska styrmedel som används bör koordineras mellan trafikslagen så att internaliseringsgraden blir lika hög. Regionala fördelnings-effekter behöver belysas och åtgärder som möjliggör en rättvis fördelning av bördan mellan regioner analyseras
- Justerade prognoser och/eller känslighetsanalyser bör göras av inriktningsunderlagen utifrån olika scenarier för utveckling av BNP, införande och förändringar av ekonomiska styrmedel som berör transportsektorn, råoljepriser etc. Det gäller också känslighetsanalyser avseende ökade kostnader för byggande, drift och underhåll vid stark ekonomisk tillväxt.

---

<sup>146</sup> Norges Finansdepartement (2007)

- Regeringen bör i åtgärdsplaneringen ställa tydliga krav på redovisning av fördelningseffekter för olika grupper i samhället samt förslag på åtgärder som kan leda till ett mer jämställt transportsystem när det gäller nyttan av ingående åtgärder samt planerna sammantaget. På samma sätt bör en analys av regionala effekter åtfölja åtgärdsanalyserna.
- Den goda potentialen för klimatsnålare rese- och transportmönster i storstadsregionerna samt i tätbefolkade band mellan tätorter bör bättre tas tillvara i trafikverkens inriktningsunderlag och åtgärdsplaneringen. Detta gäller inte minst vid ovan nämnda prövning av ”miljardprojekten”, varav flera koncentreras till denna typ av regioner.

Vad kan svensk transportpolitik, och därmed i slutänden skattebetalarna, vinna på en mer förutsättningslös planering? Det leder till främjande av åtgärder som leder till effektivare utnyttjande av befintligt transportsystem, så att skattemedel kan användas för de åtgärder i transportsystemet eller i andra delar av samhället som ger störst samhällsekonomisk nytta. Det blir därmed tydligt hur åtgärder har valts och hur de relaterar till de transportpolitiska målen.

En viktig observation är att hur vi utformar transportsystemet faktiskt lägger grunden för hur våra res- och transportmönster kommer att se ut i många år framåt. För att ändra redan etablerade resvanor krävs ofta mycket starka styrmedel. Infrastrukturen för transporter är därför en av de faktorer som är dimensionerande för klimatpåverkande utsläpp från transporter, och det är trafikutvecklingen i våra storstäder som är dimensionerande för klimatpåverkande utsläpp från vägtrafiken.<sup>147</sup> De trafikslag som det finns en önskan att gynna utifrån en transportpolitisk helhetssyn, behöver beaktas i planeringen så att de görs mer attraktiva än de andra. Denna strategi behöver återspeglas både i valet av styrmedel och i hur infrastrukturinvesteringarna faktiskt fördelas.

---

<sup>147</sup> SIKÄ (2006b)



## 7 Litteratur

- Andersson, M. (2006). *Jämställdhet i prognoser, konsekvensbeskrivningar och samhällsekonomiska kalkyler*. (Kommande, 2006-11-09), Transek/WSP.
- Banverket (2007). *Reviderat förslag till framtidsplan för järnvägen. Remissversion*. (Kommande, 2007-04-02), Borlänge.
- Berglin, M., & Linnakivi, T. (2004). *Länsplan för regional transportinfrastruktur 2004-2015: Gävleborgs län*. Länsstyrelsen Gävleborg (Gävle). 40 sidor.
- Boverket (1994). *Sverige 2009: förslag till vision*. Rapport 1994:14 Boverket (Karlskrona), 126 sidor, ISBN 91-7147-150-2.
- Boverket (2005). *Är regionförstoring hållbar?* (1 ed.). Boverket (Karlskrona). 153 sidor. ISBN 91-7147-931-7.
- Boverket (2006). *Miljöbedömningar för planer enligt plan- och bygglagen: en vägledning*. (1. uppl. ed.). Boverket (Karlskrona). 68 sidor. ISBN 91-7147-946-5.
- Edman, S. (2005). *Bilen, biffen, bostaden: hållbara laster - smartare konsumtion. Slutbetänkande*. Statens offentliga utredningar SOU 2005:51 Fritzes offentliga publikationer (Stockholm), 217 sidor, ISBN 91-38-22369-4.
- Edwards, H. (2007). *Förutsättningar att i ett kortare och medellångt perspektiv minska koldioxidutsläppen från transportsektorn - underlagsrapport till SIKÄ från Vägverket Konsult*. (Kommande, 2006-05-27), Stockholm.
- Energimyndigheten, & Naturvårdsverket (2007). *Utvärdering av styrmedel i klimatpolitiken, underlag till Kontrollstation 2008*.
- Eriksson, L., & Garvill, J. (2003). *Ett jämnt transportsystem: en litteraturstudie*. TRUM-rapport 2003:3 Transportforskningsenheten, Umeå universitet 31 sidor.
- EU-kommissionen (2007). EU-kommissionens hemsida. Tillgänglig 2007-06-19, < [www.eur-lex.europa.se](http://www.eur-lex.europa.se) >
- Flyvbjerg, B., Skamris Holm, M., & Buhl, S. (2002). Costs in public works projects - Error or lie? *Journal of American Planning Association*, 68(3), 279-295.
- Forsberg, H. (1996). *Ekonomiska incitament för ett transportsnålt bebyggelsemönster: en forskningsöversikt*. Naturvårdsverket (Stockholm). 23 sidor. ISBN 91-620-4622-5.
- Gehl, J. (1971). *Livet mellem husene*. (2:nd ed. ed.). Arkitektens forlag (Köbenhavn). 213 sidor. ISBN 87-7407-019-3.
- Gehl, J., & Gemzø, L. (2000). *New city spaces*. The Danish Architectural Press (Copenhagen). 263 sidor. ISBN 87-7407-235-8.

- Glesbygdsverket (2006). *Sveriges gles- och landsbygder 2006*. Glesbygdsverket (Östersund), 135 sidor.
- Godstransportdelegationen (2004). *Godstransporter - noder och länkar i samspel: Slutbetänkande*. Statens offentliga utredningar SOU 2004:76 199 sidor, ISBN 91-38-22182-9.
- Göteborgs stad (2004). *Djupintervjuer med avseende på val av färdmedel*. Rapport 10752 Trafikkontoret (Göteborg).
- Göteborgs stad (2005). *Parkeringsförmån – Även förmånsbilar bör beskattas*. Trafikkontoret (Göteborg).
- Göteborgs stad (2006). *Yttrande till kommunstyrelsen över "K2020, framtidens kollektivtrafik i Göteborgsområdet, förslag till målbild", remiss från Göteborgsregionens kommunalförbund*. Dnr 500-0238/06 Exploateringsavdelningen (Göteborg).
- Hanson, S., & Pratt, G. (1995). *Gender, work and space*. Routledge (London). 272 sidor. ISBN 0-415-09940-4.
- HEATCO (2006). *D5: Proposal for Harmonised Guidelines*. I Developing Harmonised European Approaches for Transport Costing and Project Assessment: <http://heatco.ier.uni-stuttgart.de/>.
- Hultkrantz, L. (2000). *Trafikpolitik för glesbygden – gas och broms samtidigt*. I Trafik, miljö och tillväxt : går det ihop? (sid. 8-25). Stockholm: Naturvårdsverket.
- Jacobs, J. (1961). *The death and life of great American cities*. (5:th ed.). (New York,). 458 sidor.
- Jansson, J.-O., & Wall, R. (2002). *Vad betyder fri parkering för vägtrafiksituationen i Stockholmsområdet?* Ekonomiska institutionen, Linköpings Universitet (Linköping).
- Johansson, B., & Klaesson, J. (2003). *Transportinfrastruktur och ekonomisk tillväxt*. Jönköping International Business School (Jönköping). 36 sidor.
- Kollektivtrafikkommittén (2003). *Kollektivtrafik med människan i centrum: Slutbetänkande*. Statens offentliga utredningar 2003:67 Fritzes offentliga publikationer (Stockholm), 488 sidor, ISBN 91-38-21902-6.
- Konsumentverket (2007). Konsumentverkets hemsida. Tillgänglig 2007-04-29, < <http://www.konsumentverket.se> >
- Krantz, L.-G. (1999). *Rörlighetens mångfald och förändring: befolkningens dagliga resande i Sverige 1978 och 1996*. Meddelanden från Göteborgs universitets geografiska institutioner. Ser. B 95 Kulturgeografiska institutionen, Handelshögsk. vid Univ. (Göteborg), 229 sidor, ISBN 91-86472-31-3.
- Kågeson, P. (2007). *Vilken framtid har bilen? En analys av vägtrafiken*. (1. uppl. ed.). SNS förlag (Stockholm). 354 sidor. ISBN 978-91-85355-98-3.
- Länsstyrelsen i Stockholms län, & Stockholms läns landsting (2003). *Samlad redovisning av förslagen till infrastrukturplaner för Stockholm-Mälarenregionen*. Rapport 2003:07 Regionplane- och trafikkontoret (Stockholm), 63 sidor, ISBN 91-7281-084-X.

- Miljövårdsberedningen (2006). Strategi för minskat transportberoende. In M.-o. samhällsbyggnadsdepartementet (Ed.) (pp. 140): Statens Offentliga Utredningar.
- Naturvårdsverket (2001). *Miljöbedömningsguiden: vägledning för miljöbedömning vid planering av transportsystem*. Naturvårdsverket (Stockholm). 53 sidor. ISBN 91-620-5175-X.
- Naturvårdsverket (2002). *Koldioxidrelaterad skatt på bilar*. Energimyndigheten och Naturvårdsverket (Eskilstuna Stockholm). 138 sidor. ISBN 91-620-5187-3.
- Naturvårdsverket (2003). *Effektivare användning av energi och transporter: lägesredovisning och åtgärdsanalyser*. Rapport 5315 Naturvårdsverket (Stockholm), 122 sidor, ISBN 91-620-5315-9.
- Naturvårdsverket (2004a). *Utvärdering av styrmedel i klimatpolitiken: delrapport 2 i Energimyndighetens och Naturvårdsverkets underlag till Kontrollstation 2004*. Energimyndigheten, Naturvårdsverket (Eskilstuna, Stockholm). 278 sidor. ISBN 91-620-5394-9.
- Naturvårdsverket (2004b). *Yttrande över Vägtrafikskatteutredningens betänkande Skatt på väg*. Naturvårdsverket (Stockholm).
- Naturvårdsverket (2007a). *Klimat, transporter och regioner - En studie om målkonflikter och målsynergier*. Naturvårdsverket (Stockholm). 99 sidor.
- Naturvårdsverket (2007b). Naturvårdsverkets hemsida. Tillgänglig Nov 2006, < <http://www.naturvardsverket.se> >
- Norges Finansdepartement (2007). Finansdepartementets ordning for kvalitetssikring av store statlige investeringer. Tillgänglig 2007-02-12, < <http://www.concept.ntnu.no/KS-ordningen/KS-ordningen.htm> >
- NUTEK (2001). *Regionförstoring: hur kan åtgärder i transportsystemet bidra till vidgade lokala arbetsmarknadsregioner?* Rapport 2001:7 Verket för näringslivsutveckling (Stockholm), 85 sidor.
- PBL-kommittén (2005). *Får jag lov?: om planering och byggande: Slutbetänkande. D.2*. Statens offentliga utredningar, 2005:77 Fritzes offentliga publikationer (Stockholm), 425-1153 sidor, ISBN 91-38-22425-9.
- Regeringens proposition (2006) Moderna transporter, Prop. 2005/06:160. Regeringskansliet.
- Regeringens proposition (2007) Ett första steg för en enklare plan- och bygglag, Prop. 2006/07:122. Regeringskansliet.
- Regeringskansliet (2007). Regeringskansliets hemsida. Tillgänglig 2007-03-22, < <http://www.regeringen.se> >
- Reneland, M. (2000). *I den uthålliga staden går och cyklar man: Sammanfattning av GIS-projektet Tillgänglighet i svenska städer 1980 och 1995*. Rapport/Tema stad & trafik 2000:2 Chalmers tekniska högskola, Göteborg 26 sidor.

- Riksrevisionsverket (1994). *Infrastrukturinvesteringar: en kostnadsjämförelse mellan plan och utfall i 15 större projekt inom Vägverket och Banverket*. RRV 1994:23 Riksrevisionsverket (Stockholm), 68 sidor, ISBN 91-7498-088-2.
- Riksskatteverket (2007). Skatteverkets hemsida. Tillgänglig 2007-06-06, < <http://www.skatteverket.se> >
- RUFS (2001). *Regional utvecklingsplan 2001 för Stockholmsregionen*. Regionplane- och trafikkontoret. Stockholms läns Landsting (Stockholm).
- SCB (2007). Statistiska centralbyråns hemsida. Tillgänglig 2007-06-06, < <http://www.scb.se> >
- SFS (1998) Trafikförordningen. SFS 1998:1276, uppdaterad t.o.m. SFS 2007:101.
- SFS (2001) Lag om motorfordons avgasrening och motorbränslen. SFS 2001:1080, uppdaterad t.o.m. SFS 2006:927.
- SFS (2002) Fordonslag. SFS 2002:574, uppdaterad t.o.m. SFS 2007:91.
- SFS (2005) Lag om skyldighet att tillhandahålla förnybara drivmedel. SFS 2005:1248.
- SIKA (2001). *Kommunikationsmönster hos befolkningen : resultat från SIKA:s kommunikationsundersökningar*. SIKA rapport 2001:6 Statens Institut för Kommunikationsanalys (Stockholm), 97 sidor.
- SIKA (2004). *Trafikens externa effekter: uppföljning och utveckling 2003*. SIKA rapport 2004:4 Statens institut för kommunikationsanalys (Stockholm), 114 sidor.
- SIKA (2005a). *Kort om prognoser för person- och godstransporter år 2020*. SIKA rapport 2005:10 Statens institut för kommunikationsanalys (Stockholm).
- SIKA (2005b). *Känslighetsanalyser av transportprognoserna 2020 med högre oljepris*. SIKA PM 2005:19 Statens Institut för Kommunikationsanalys (Stockholm), 19 sidor.
- SIKA (2005c). *Omvärldsförutsättningar. Underlag till transportprognoser 2020*. SIKA rapport 2005:7 Statens institut för kommunikationsanalys (Stockholm), 56 sidor.
- SIKA (2005d). *Prognos för godstransporter år 2020*. SIKA rapport 2005:9 Statens institut för kommunikationsanalys (Stockholm), 77 sidor, 2005:9.
- SIKA (2005e). *Transporternas utveckling till 2020*. SIKA rapport 2005:6 Statens institut för kommunikationsanalys (Stockholm), 42 sidor, 2005:6.
- SIKA (2006a). *Ett generellt transportsystem. En fallstudie inom projektet Värdet av alternativa transportsystem*. SIKA rapport 2006:1 Statens institut för kommunikationsanalys (Stockholm), 58 sidor.
- SIKA (2006b). *Prognos för transportsektorns koldioxidutsläpp och alternativ för att nå olika utsläpps nivåer 2010 respektive 2020*. I Bilaga 3 av SIKA PM 2006:1 (sid. 1-23). Stockholm: Statens Institut för Kommunikationsanalys.

- SIKA (2007a). *Kilometerskatt på lastbilar - Effekter på näringar och regioner*. SIKA rapport 2007:2 Statens institut för kommunikationsanalys (Östersund), 130 sidor.
- SIKA (2007b). *Uppföljning av det transportpolitiska målet och dess delmål*. SIKA rapport 2007:3 Statens institut för kommunikationsanalys (Östersund), 76 sidor.
- SIKA (2007c). *Vägtrafikens externa effekter 2006*. SIKA PM 2007:1 Statens Institut för Kommunikationsanalys (Stockholm), 40 sidor.
- SOU (2004). *Vägtrafikskatteutredningens betänkande Skatt på väg*. SOU 2004:63.
- Stockholms läns landsting (2003). *Minskad trängsel genom förändrad parkeringspolitik*. PM 15 Regionplane- och trafikkontoret.
- Stockholms stad (2000). *Känslighetsanalyser, tidigarelagt trafikinät*. I RUFS 2000: regional utvecklingsplan för Stockholms län - samrådsunderlag. Trafiken i regionplan 2000 (sid. 59). Stockholm: Regionplane- och trafikkontoret.
- Stockholmsberedningen (2003). *Sammanfattande slutrapport för Stockholmsberedningens verksamhet under perioden 2001-2003*. Statens offentliga utredningar Dnr N2001:02/2003/96, 21 sidor.
- Sveriges kommuner och landsting (2007). *Miljöindikatorer — Ett stöd i miljöarbetet* Sveriges Kommuner och Landsting, 16 sidor. ISBN 978-91-7164-210-3.
- Söderlind, J. (1998). *Stadens renässans: från särhülle till samhälle: om närhetsprincipen i stadsplaneringen*. (1 ed.). Studieförbundet Näringsliv och samhälle (Stockholm). 341 sidor. ISBN 91-7150-628-4(inb.).
- Transek (1996). *Kompletterande utvärdering av Naturskyddsföreningens förslag till innerstadszoner för Stockholm*. Transek AB.
- Transek (2006a). *Mäns och kvinnors resande: Vilka mönster kan ses i mäns och kvinnors resande och vad beror dessa på?* 2006:51 Transek AB (Stockholm), 77 sidor.
- Transek (2006b). *Samhällsekonomiska kalkyler för Nord-sydliga förbindelser i Stockholm*. Rapport 2006:18, 104 sidor.
- Vilhelmson, B. (1985). *Riksfärdtjänsten: resvaneundersökning 1985*. Småskrifter 1985:12 Kulturgeografiska institutionen, Göteborgs universitet 31 sidor.
- Vilhelmson, B. (1997). *Tidsanvändning och resor: att analysera befolkningens rörlighet med hjälp av en tidsanvändningsundersökning: Slutrapport avseende projektet Befolkningens tidsanvändning och resor*. KFB-rapport 1997:12 Kommunikationsforskningsberedningen (KFB) (Stockholm), 98 sidor, ISBN 91-88868-34-6.
- Vägverket (2004a). *Förslag till långsiktig plan för beskattning av drivmedel*. Vägverket publikation 2004:103 Vägverket (Borlänge).
- Vägverket (2004b). *Varför är Sverige sämst i klassen?* Vägverket publikation 2004:14 Vägverket (Borlänge).

- Vägverket (2005a). *Nord-sydliga förbindelser i Stockholm. Vägutredning. Utställningsversion.* objektnr 48590, 216 sidor.
- Vägverket (2005b). *Nord-sydliga förbindelser i stockholmsområdet: sammanfattning av vägutredning.* Publikation 2005:70 Vägverket (Stockholm), 54 sidor.
- Vägverket (2006a). *Beredningsremiss inför regeringens tillåtlighetsprövning enligt 17 kap Miljöbalken: Vägutredning effektivare nord-sydliga förbindelser i Stockholmsregionen.* Dnr. PP 20 A 2006:27366.
- Vägverket (2006b). *Den goda staden. Samverkande strategier för hållbara transporter och stadsutveckling utomlands – Erfarenheter, innehåll, arbetssätt, organisationsformer, effekter.* Vägverket publikation 2006:69 Vägverket (Borlänge).
- Vägverket (2007a). *Remiss av reviderad Nationell plan för vägtransportssystemet investeringar, 2004 - 2015.* Vägverket PP10A 2007:1163
- Vägverket (2007b). Vägverkets hemsida. Tillgänglig 2007-06-06,  
< <http://www.vv.se> >
- Vägverket, & Banverket (2003). *Gemensam effektbedömning av infrastrukturplaner. Effekter av nationella transportinfrastrukturplaner samt länsplaner för regional transportinfrastruktur 2004-2015.* I Flyttning och pendling i Sverige - Långtidutredningen 2008, SOU 2007:35 (Vägverket Publikation 2003:124).
- Åkerlind, H. (2000). *Framtidens stad: försök till form för en fungerande stad utan bilar.* CERUM working paper 20 Umeå Universitet (Umeå), 37 sidor, ISBN 91-7191-853-1.
- Åkerman, J., & Dreborg, K. H. (2004). *Samhällsplanering för minskade CO<sub>2</sub>-utsläpp från vägtrafiken - Underlagsrapporter till klimatstrategi för vägtransportsektorn.* Vägverket publikation 2004:103 FOI/Fms, Vägverket (Borlänge).

## 8 Bilagor

### Bilaga 1. De transportpolitiska delmålen och dess etappmål

Delmål	Definition	Etappmål
<b>God miljö</b>	Transportsystemets utformning och funktion skall bidra till att miljö kvalitetsmålen uppnås.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Transportsektorn bör bidra till att miljöpolitikens delmål nås.</li> <li>• Utsläppen av koldioxid från transporter i Sverige bör år 2010 ha stabiliserats på 1990 års nivå.</li> <li>• Antalet människor som utsätts för trafikbullerstörningar överstigande de riktvärden som riksdagen ställt sig bakom för buller i bostäder skall ha minskat med 5 procent till 2010 jämfört med 1998.</li> <li>• Inriktningen för att nå bullemålet bör vara effektivare reduktion av störningar och att de mest bullerutsatta människorna prioriteras.</li> </ul>
<b>Ett tillgängligt transportsystem</b>	Transportsystemet skall utformas så att medborgarnas och näringslivets grundläggande transportbehov kan tillgodoses.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tillgängligheten för medborgare och näringsliv inom regioner samt mellan regioner och omvärlden bör successivt förbättras.</li> <li>• Tillgängligheten inom storstadsområden och mellan tätortsområden bör öka.</li> <li>• Kollektivtrafikens andel av antal resor bör öka.</li> <li>• Senast år 2010 bör kollektivtrafiken vara tillgänglig för funktionshindrade.</li> <li>• Cykeltrafikens andel av antal resor bör öka, särskilt i tätort.</li> </ul>
<b>Hög transportkvalitet</b>	Transportsystemets utformning och funktion skall medge en hög transportkvalitet för medborgarna och näringslivet.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kvaliteten i det svenska transportsystemet bör, mätt i termer av tillförlitlighet, trygghet, flexibilitet, bekvämlighet, framkomlighet samt tillgång till information successivt förbättras. Sverige bör arbeta för att kunna jämföra dessa kvalitetstermer med övriga EU-länders.</li> <li>• Passagerares rättigheter bör stärkas.</li> </ul>
<b>Regional utveckling</b>	Transportsystemets utformning och funktion skall bidra till att uppnå målet för den regionala utvecklingspolitiken samt motverka nackdelar av långa transportavstånd.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Transportsystemet bör bidra till att regionförstoringen blir hållbar för kvinnor och män i syfte att uppnå väl fungerande arbetsmarknadsregioner.</li> </ul>
<b>Säker trafik</b>	Det långsiktiga målet för trafiksäkerheten skall vara att ingen dödas eller skadas allvarligt till följd av trafikolyckor. Transportsystemets utformning och funktion skall anpassas till de krav som följer av detta.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Antal dödade och allvarligt skadade till följd av trafikolyckor inom alla trafikslag bör, i enlighet med nollvisionen, fortlöpande minska. Särskilt bör åtgärder som syftar till att förbättra barns trafiksäkerhet prioriteras.</li> <li>• Antalet personer som dödas till följd av vägtrafikolyckor bör fram till 2007 minska med hälften räknat från 1996 års nivå.</li> </ul>
<b>Ett jämställt transportsystem</b>	Målet skall vara ett jämställt transportsystem, där transportsystemet är utformat så att det svarar mot både kvinnors och mäns transportbehov. Kvinnor och män skall ges samma möjligheter att påverka transportsystemets tillkomst, utformning och förvaltning och deras värderingar skall tillmätas samma vikt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Övriga transportpolitiska etappmål bör följas upp ur ett jämställdhetsperspektiv.</li> <li>• I trafikverkens ledningsgrupper bör inget kön ha en representation som understiger 40 procent senast år 2010.</li> </ul>

Källa: Proposition 2005/06:160

## Bilaga 2. Definitioner och begrepp

### *Alternativgenerering*

Framtagande av åtgärdsalternativ. Beteckning för den process som innebär att ta fram (generera) förslag till åtgärdsalternativ för ett specifikt planeringsproblem. För transporter sker detta framförallt i regional och lokal fysisk planering i samverkan med trafikverken, men ibland i andra sammanhang som t.ex. genom särskilda beslut av regering och riksdag (ex. Trollhättepaketet). I inriktnings- och åtgärdsplaneringen gör trafikverken i praktiken prioriteringar mellan dessa alternativ utifrån tillgängligt budgetutrymme och andra kriterier.

### *Extern effekt*

Kallas även externalitet. Kan vara negativ eller positiv. En effekt av ett konsumtions- eller produktionsbeslut som berör andra än den som fattar beslutet. Den beräknade samhällsekonomiska kostnaden av en extern effekt kallas extern kostnad. Genom förhandling mellan parterna eller genom tredje part kan den som berörs av effekten kompenseras. När den som ger upphov till den externa effekten tar hänsyn till den i sitt beslutsfattande, kallas det för att den externa effekten internaliseras. Exempel på negativ extern effekt inom transportområdet är buller, utsläpp och trängsel.

### *Extern kostnad*

Den beräknade samhällsekonomiska kostnaden av en extern effekt.

### *Fiskal skatt*

Skatt med främsta syfte att generera inkomster till statskassan, till skillnad från en styrande skatt.

### *Fyrstegsprincipen*

Principen<sup>148</sup> innebär att alla förslag prövas i följande fyra steg:

- *Steg 1 – Åtgärder som kan påverka efterfrågan på transporter och val av transportsätt. Exempel kan vara planering, styrning, reglering, prissättning och information med bäring på såväl transportsystemet som samhället i övrigt.*
- *Steg 2. Åtgärder som ger effektivare utnyttjande av befintligt transportsystem. Det kan gälla insatser inom styrning, reglering, prissättning och information riktade till transportsystemets olika delar för att det befintliga trafiknätet ska kunna användas effektivare. Ökad trafikering för bättre utnyttjande av befintlig infrastruktur är ett exempel.*
- *Steg 3. Begränsade ombyggnadsåtgärder.*
- *Steg 4. Nyinvesteringar och större ombyggnadsåtgärder. I dessa steg innefattas förbättringsåtgärder och ombyggnader i befintlig sträckning, t.ex. trafiksäkerhets- eller bärighetsåtgärder, respektive mera omfattande om- och nybyggnadsåtgärder i ny sträckning.*

<sup>148</sup> Regeringens proposition 2005/06:160, Moderna transporter



***Incitament***

Ett motiv eller stimulansåtgärd, t.ex. social uppförandekod eller ekonomiskt styrmedel i form av t.ex. skatt eller bidrag

***Internalisering***

När den som ger upphov till en extern effekt tar hänsyn till den i sitt beslutsfattande, t.ex. genom att betala en skatt.

***Internaliseringsgrad***

Definieras som kvoten mellan en marginskatt och en extern kostnad. En internaliseringsgrad lika med 1 kallas full internalisering och innebär att den som betalar skatten fullt kompenserar för den samhällsekonomiska kostnaden som den externa effekten beräknas ge upphov till.

***Kostnadseffektivitet***

Innebär rent generellt att en åtgärd genomförs till lägsta möjliga totala kostnad. Vid samhällsekonomisk effektivitet uppfylls automatiskt villkoret om total kostnadseffektivitet d.v.s. en minimering av samtliga kostnader för samtliga resurser sammantaget. Kostnadseffektivitet m.a.p. enskilda kostnadslag och uppfyllande av enskilda delmål kan uppnås även om inte samhällsekonomisk effektivitet råder.

***LA-region***

Lokal arbetsmarknadsregion. SCB:s definition på en lokal arbetsmarknad (LA) använder den administrativa enheten kommun som minsta byggsten, och utgår från arbetspendling över kommungräns när de funktionella regionerna avgränsas. Vissa fastställda kriterier används för att klassificera de kommuner som ingår i och tillsammans bildar den lokala arbetsmarknaden

***Marginalkostnad***

Marginalkostnaden är den kostnad som uppstår om t.ex. transportarbetet ökar en enhet, t.ex. en fordonskilometer(fkm) eller en tonkilometer (tkm).

***NNK***

Nettonuvärdeskvoten, ett mått på lönsamhet i den samhällsekonomiska kalkylen. NNK är nuvärdet (diskonterat värde) av alla kostnader och intäkter under investeringens livstid i förhållande till den initiala investeringskostnaden, d.v.s. nettoavkastningen per investerad krona.

***Samhällsekonomisk analys (eller cost-benefitanalys, CBA)***

En analys som syftar till att värdera alla effekter, i alla delar av samhället, av en åtgärd. Värderingen görs, så långt möjligt, i termer av kostnader och intäkter (nyttor) uttryckta i en monetär enhet (kronor, euro etc.).

***Samhällsekonomisk effektivitet***

Ett samhällsekonomiskt effektivt läge innebär att, vid rådande inkomstfördelning används den totala mängden resurser i samhället på ett sätt som ger största möjliga totala värde (nytta) ur konsumenternas synpunkt till lägsta möjliga produktionskostnad. En åtgärd bidrar till samhällsekonomisk effektivitet om den ger en positiv förändring av totala välfärden i samhället, d.v.s. den ger större

totala intäkter än totala kostnader. Samhällsekonomisk effektivitet innebär automatiskt även kostnadseffektivitet.

*Samhällsekonomisk kalkyl (eller kostnads-nyttokalkyl eller kostnads-nyttanalyt)*

Samma sak som samhällsekonomisk analys (den vanligaste beteckningen).

*Styrmedel*

Politiskt instrument för att påverka företags eller individers beteende i önskad riktning, t.ex. skatt, reglering, förbud, bidrag, eller information.

*Trafikslag*

Avser olika typer av trafik – vägtrafik, sjöfart, järnvägstrafik, luftfart.

*Transportslag*

Olika typer av transport som kan utföras (gods- eller persontransporter)

### Bilaga 3. Effekter på vägtrafik av ett högt drivmedelspris

Den samhällsekonomiska lönsamheten för investeringar i infrastruktur är beroende av bl.a. vilka trafikmängder som väntas utnyttja det framtida trafiknätet. De framtida trafikmängderna beror på utvecklingen av flera faktorer, av vilka drivmedelspriset är en av de viktigaste. Drivmedelspriset påverkas i sin tur av några omvärldsfaktorer som kan vara svåra att förutse. Ett sätt att hantera denna osäkerhet är att göra känslighetsanalyser med olika antaganden.

Råoljepriset och den framtida klimatpolitiken är två omvärldsfaktorer som har stor betydelse för drivmedelsprisets utveckling. SIKAs tidigare på regeringens uppdrag beräknat effekterna av ett råoljepris på över 100 dollar per fat, d.v.s. nästan en fördubbling av dagens nivå. Regeringen har uttryckt höga ambitioner på klimatområdet och har inom EU varit drivande när det gäller målet för minskning av utsläppen av växthusgaser, där Sverige har föreslagit en minskning med 30 procent mellan åren 1990 och 2020. Detta torde förutsätta en hel del åtgärder även inom transportsektorn.

Vägverket och Banverket utgår i sina förnyade prognoser från antagandet att transportkostnaderna ökar i samma takt som den disponibla inkomsten. Bensinpriset antas därvid öka från 10,27 kronor per liter år 2006 till 13,62 kronor per liter år 2020 (2005 års prisnivå).

För att belysa effekterna av en långtgående klimatpolitik i kombination med en kraftig ökning av råoljepriset har SIKAs låtit genomföra en särskild analys där dessa omvärldsfaktorer har antagits leda till ett bensinpris på 25 kronor per liter, vilket motsvarar nästan en fördubbling jämfört med Vägverkets och Banverkets antagande. (Den antagna ökningen är alltså ca 11,50 kronor per liter. En ökning av råoljepriset med ca 50 dollar per fat, d.v.s. ungefär en fördubbling av dagens nivå, motsvarar ca 2,50 kronor per liter.)

Analysen genomfördes med den nya versionen av Sampersmodellen, som är den modell som SIKAs och trafikverken utvecklat tillsammans och använder för att beräkna persontransporternas omfattning. Som jämförelsealternativ användes Vägverkets och Banverkets prognoser, d.v.s. där priserna antogs öka i samma takt som den disponibla inkomsten. Den enda förändringen som gjordes i förhållande till jämförelsealternativet var den ovan nämnda ökningen av drivmedelspriset. Biljettpriser antogs vara oförändrade. Beräkningarna gjordes med både den nationella modellen och de fem regionala modellerna.

Den del av analysen som gjordes med den nationella modellen i Samperssystemet visar att transportarbetet med personbil blir ca 13 procent lägre än i trafikverkens alternativ. För övriga trafikslag ökar transportarbetet: buss 18 procent, flyg 7 procent och tåg 14 procent. Resultaten från beräkningarna med de regionala modellerna visar på en större reduktion av transportarbetet med personbil (cirka 28 procent), medan kollektivresandet beräknas öka med ca 15 procent.

Totalt, med både den nationella och de regionala modellerna, beräknades vägtrafikarbetet (fordonskilometer) bli ca 19 procent lägre än i jämförelsealternativet.

Den antagna drivmedelsprisökningen ligger på en betydligt högre nivå än det underlag som har legat till grund för utvecklingen av modellen. Den stora förändringen ligger därför egentligen utanför modellens användningsområde. Det innebär att resultaten endast ska ses som mycket grova bedömningar.

Den beräknade minskningen av trafikarbetet ska inte (vilket ofta sker) förväxlas med den effekt ett höjt drivmedelspris kan väntas ha på vägtrafikens utsläpp av koldioxid. Kraftigt ökade drivmedelskostnader ger också incitament till många andra anpassningar som har betydelse för drivmedelsförbrukningen och koldioxidutsläppen, t.ex. ett bränslesnålare körsätt och på sikt en bränslesnålare fordonspark. Effekten på fordonsparken kan väntas bli betydligt större än på trafikarbetet.

### Sammanställning av några resultat från analyserna med Sampers

#### Nationell modell (miljarder personkilometer per år)

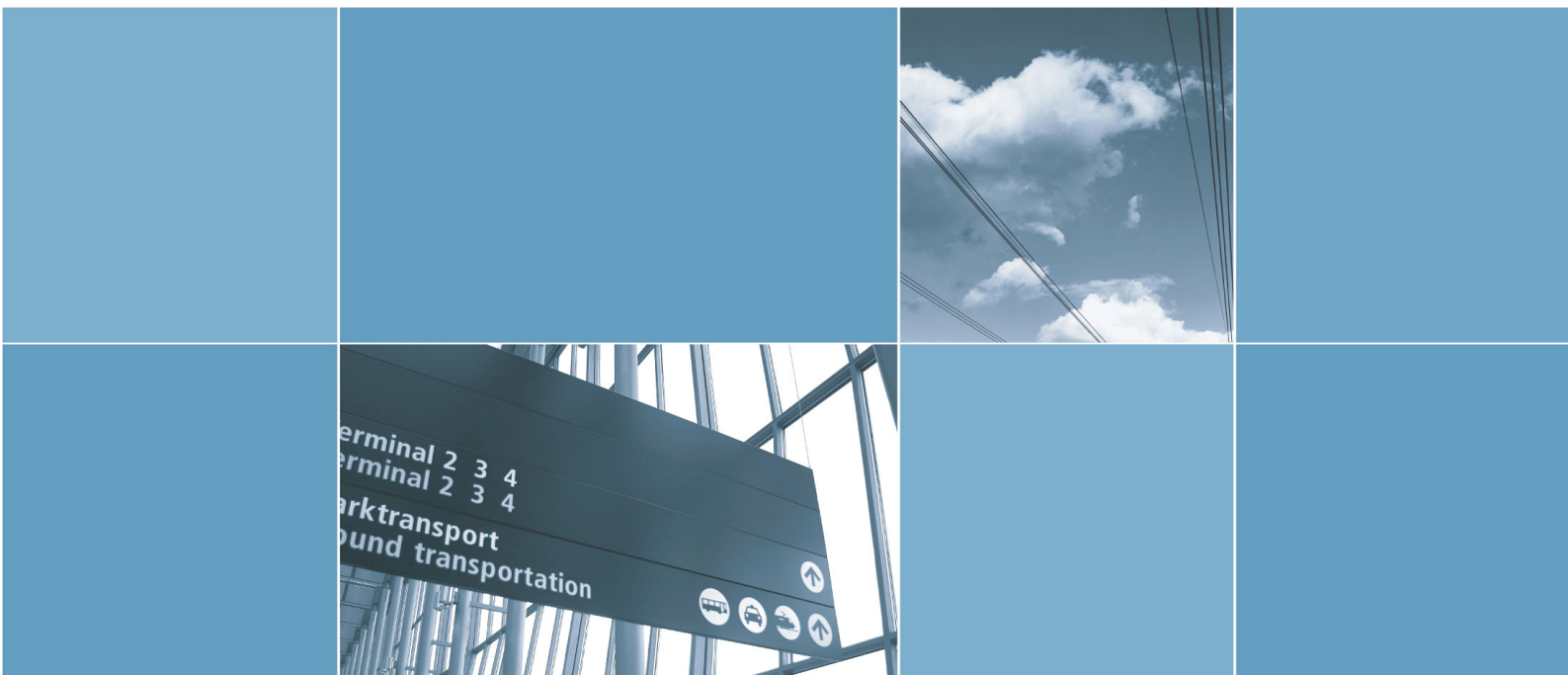
	<i>Personbil</i>	<i>Buss</i>	<i>Flyg</i>	<i>IC-tåg</i>	<i>Totalt</i>
<u>Jämförelsealt.</u>					
Tjänste	3,0	0,2	4,0	2,3	9,4
Privat	17,6	1,9	2,7	8,0	30,2
<b>Totalt</b>	<b>20,6</b>	<b>2,1</b>	<b>6,7</b>	<b>10,3</b>	<b>39,6</b>
<u>Utredningsalt.</u>					
Tjänste	2,7	0,2	4,1	2,4	9,4
Privat	15,2	2,2	3,1	9,3	29,8
<b>Totalt</b>	<b>17,9</b>	<b>2,4</b>	<b>7,2</b>	<b>11,7</b>	<b>39,2</b>
<u>Differens %</u>					
Tjänste	- 7	+ 4	+ 2	+ 3	0
Privat	-14	+19	+15	+16	- 1
<b>Totalt</b>	<b>-13</b>	<b>+18</b>	<b>+ 7</b>	<b>+14</b>	<b>- 1</b>

## Regionala modeller (miljarder personkilometer per år)

	<i>Bilförare</i>	<i>Bilpass.</i>	<i>Koll.</i>	<i>Cykel</i>	<i>Gång</i>	<i>Totalt</i>
<u>Jämf.alt.</u>						
Arbete	12,9	1,2	4,3	1,1	0,2	19,8
Övrigt	11,5	4,1	0,8	0,4	0,3	17,2
Fritid	9,4	8,4	1,5	0,4	0,3	20,1
Besök	6,9	4,1	1,1	0,7	0,1	12,8
Skola	1,3	0,8	3,0	0,2	0,3	5,5
Tjänste	3,1	0,2	0,5	0,0	0,0	3,8
<b>Totalt</b>	<b>45,1</b>	<b>18,8</b>	<b>11,3</b>	<b>2,9</b>	<b>1,1</b>	<b>79,3</b>
<u>Utr.alt.</u>						
Arbete	8,1	1,0	5,4	1,4	0,2	16,1
Övrigt	8,1	3,2	0,9	0,4	0,3	13,0
Fritid	6,6	6,4	1,7	0,5	0,3	15,5
Besök	4,7	3,3	1,2	0,8	0,1	10,0
Skola	0,8	0,7	3,2	0,2	0,3	5,2
Tjänste	2,8	0,2	0,6	0,0	0,0	3,7
<b>Totalt</b>	<b>31,1</b>	<b>14,8</b>	<b>13,0</b>	<b>3,3</b>	<b>1,2</b>	<b>63,5</b>
<u>Diff. %</u>						
Arbete	-38	-14	+24	+23	+17	-19
Övrigt	-30	-23	+11	+11	+9	-25
Fritid	-30	-24	+11	+11	+9	-23
Besök	-31	-20	+10	+9	+8	-22
Skola	-38	-4	+6	+4	+2	-6
Tjänste	-9	-7	+22	+18	0	-4
<b>Totalt</b>	<b>-31</b>	<b>-21</b>	<b>+15</b>	<b>+15</b>	<b>+9</b>	<b>-20</b>

SIKA är en myndighet som arbetar inom transport- och kommunikationsområdet. Våra huvudsakliga uppgifter är att göra analyser, nulägesbeskrivningar och andra utredningar åt regeringen, att utveckla prognos- och planeringsmetoder och att ansvara för den officiella statistiken.

Utredningarna publiceras i serierna *SIKA Rapport* och *SIKA PM*. Statistiken publiceras i serien *SIKA Statistik*, i tidskriften *SIKA Kommunikationer* samt i årsboken *Transporter och kommunikationer*. Samtliga publikationer finns tillgängliga på SIKA:s webbplats [www.sika-institute.se](http://www.sika-institute.se).



Statens institut för kommunikationsanalys  
Akademigatan 2, 831 40 Östersund  
Telefon 063-14 00 00  
Fax 063-14 00 10  
e-post [sika@sika-institute.se](mailto:sika@sika-institute.se)  
Internet: [www.sika-institute.se](http://www.sika-institute.se)

