



TRAFIKENS EXTERNA EFFEKTER

Uppföljning och utveckling 2003

TRAFIKENS EXTERNA EFFEKTER

Uppföljning och utveckling 2003

Förord

Regeringen gav i regleringsbrevet för budgetåret 2003 SIKA i fortsatt uppdrag att, efter samråd och med bistånd från trafikverken, och innan verksamhetsårets utgång, redovisa beräkningar av trafikens externa effekter. SIKA gavs samtidigt i fortsatt uppdrag att vidareutveckla principer och metoder för hur de externa effekterna skall beaktas vid utformningen av infrastrukturavgifter och andra styrmedel, även det med bistånd från trafikverken. Årets uppföljning och utvecklingsarbete redovisas i denna rapport.

Rapporten innehåller uppdaterade beräkningar av marginalkostnader för olika transportslag och beräkningar av hur dessa marginalkostnader relaterar till aktuellt uttag av rörliga trafikrelaterade avgifter och skatter. En delredovisning avseende aktuella beräkningar av avgiftsrelevanta marginalkostnader med fokus på gods-transporter avlämnades till regeringen i juni 2003 (SIKA Rapport 2003:6).

Projektledare för marginalkostnadsuppdraget har varit Per-Ove Hesselborn. Flera av SIKA:s utredare har medverkat i projektet. Anna Johansson har uppdaterat beräkningarna av marginalkostnader och internaliseringsgrader i kapitel 3. För avsnittet som behandlar den s.k. ExternE-modellen svarar Martina Estreen. Anna Johansson står för genomlysningen av personbilarnas marginalkostnader i kapitel 4. För motsvarande genomgång av lastbilarnas marginalkostnader svarar Kristian Johansson. Kristian ansvarar även för kapitel 5, som innehåller effektberäkningar av km-skatter med olika utformning. För kapitel 6, som behandlar frågor om transportinfrastrukturens finansiering och avgränsning, svarar projektledaren. Denne har också skrivit avsnittet som sammanfattar trafikverkens utvecklingsinsatser i kapitel 3, och kapitel 7, som behandlar förslaget till reviderat Eurovinjettdirektiv. Kapitel 8, slutligen, som belyser konkurrensbetingelserna på olika godstransportmarknader, har författats av Inge Vierth. Från SIKA har även Göran Friberg och Anders Wärmark medverkat.

Stockholm i december 2003

Staffan Widlert
Direktör

Innehåll

SAMMANFATTNING.....	7
1 UPPDRAGET OCH DESS GENOMFÖRANDE.....	21
1.1 Uppdraget	21
1.2 Genomförandet	21
1.3 Utvecklingsarbetets inriktning och rapportens innehåll	22
2 DEN TRANSPORTPOLITISKA UTVECKLINGEN.....	25
3 UPPFÖLJNING AV MARGINALKOSTNADER OCH INTERNALISERINGSGRADER	29
3.1 Redovisade utvecklingsinsatser.....	30
3.2 Marginalkostnader, infrastrukturavgifter och internaliseringsgrader....	36
4 VARIABILITETEN HOS VÄGTRAFIKENS MARGINALKOSTNADER.....	55
4.1 Marginalkostnadernas variation med avseende på fordonsegenskaper.	55
4.2 Den rumsliga variationen i den tunga vägtrafikens marginalkostnader	63
5 EFFEKTER AV ÄNDRADE INFRASTRUKTURAVGIFTER.....	67
5.1 Effekter på transportarbetets fördelning.....	67
5.2 Effekter på fordonens miljöklassstillhörighet.....	73
5.3 Fiskala effekter av en kilometerskatt beroende på vad den ersätter.....	77
6 PRISSÄTTNING FÖR SAMHÄLLSEKONOMISKT EFFEKTIVA GODSTRANSPORTER	79
6.1 Inledning.....	79
6.2 Välfärdsekonomisk bakgrund.....	79
6.3 Transportpolitisk bakgrund	80
6.4 Infrastrukturens effektiva finansiering	81
6.5 Om terminalers planering och prissättning	84
7 KOMMISSIONENS FÖRSLAG TILL REVIDERAT EUROVINJETTDIREKTIV ..	87
7.1 Kågesons synpunkter i sammandrag	88
7.2 Kommentatorernas synpunkter.....	89
7.3 Avslutande kommentar.....	91

8 KONKURRENSBETINGELSER PÅ OLIKA GODSTRANSPORTMARKNADER.. 94

8.1	Inledning.....	94
8.2	Vägtransporter	97
8.3	Järnvägstransporter.....	101
8.4	Sjötransporter	104
8.5	Flygtransporter	106
8.6	Avslutande kommentar.....	106

Bilagor

- Bilaga 1 Transportarbetet och lastbilsparkens ålder
- Bilaga 2 Transportlängd för olika transportrelationer

Sammanfattning

Denna rapport är en redovisning av det fortsatta uppdrag som regeringen gett SIKA att öka kunskapen om trafikens externa effekter och metoderna för att förmå trafikutövarna att beakta dessa effekter (s.k. internalisering).

Den transportpolitiska utvecklingen

EU-kommissionen presenterade under 2003 två förslag inom vägavgiftsområdet. Det första var ett direktiv om allmänt införande av och driftskompatibilitet mellan elektroniska vägtullsystem. En överenskommelse, som i flera avseenden skiljer sig från kommissionsförslaget, har därefter ingåtts mellan medlemsstaterna på ministernivå. Den innebär att elektroniska avgiftssystem som tas i drift efter 1 januari 2007 på gator, vägar, broar, tunnlar och färjor ska baseras på kortvägskommunikation, satellitpositionering och/eller GSM/GPRS-kommunikation. En standardiserad betaltjänst ska tas fram under ledning av Kommissionen.

Det andra förslaget avser förändring av det s.k. Eurovinjettdirektivet. En viktig del av förslaget är att medlemsstaterna ges rätt att själva införa avgifter på andra vägar och för andra fordonstyper än de som direktivförslaget primärt avser. Förslaget innebär också att den maximala avgiftsnivån bestäms på nytt sätt. Diskussioner på tjänstemannanivå under hösten 2003 indikerar att förhandlingarna mellan medlemsländerna kan bli komplicerade. Förslaget har varit uppe på höstens transportministermöten.

Däremot presenterade EU-kommissionen inte heller under 2003 det sedan länge aviserade förslaget till ramdirektiv om avgifter på transportinfrastruktur.

Europaparlamentet röstade i 1 november 2003 ner det förlikningsförslag som ministerrådet och företrädare för parlamentet enats om med anledning av det s.k. hamndirektivet. Förslaget skulle bl.a. ha påverkat förutsättningarna för lotsavgifter.

Stockholmsberedningen presenterade i juni 2003 ett delbetänkande med förslag till lag om trängselavgifter. Betänkandet har remissbehandlats och regeringskansliet arbetar för närvarande med att ta fram en proposition om förslag till lag och trängselavgifter i Stockholm. I december 2003 gjorde berörda tjänstemän bedömningen att en lag kan vara riksdagsbehandlad och klar tidigast i början av år 2005. Därefter krävs viss tid för att avsluta upphandling och installation av ett avgiftssystem.

Regeringskansliet lade i juni 2003 fram ett förslag om nya farledsavgifter. Förslaget har remissbehandlats och bereds för närvarande vid Näringsdepartementet.

Inom regeringskansliet pågår fortsatt arbete med att genomföra det EG-direktiv som reglerar järnvägens infrastrukturavgifter. Avgiftsfrågan avses enligt föreliggande planer hanteras som en del i en ny, samlad järnvägslag.

Marginalkostnader och internaliseringsgrader

Vägverket under året tagit fram nya skattningar avseende vägtrafikens slitagekostnader uppdelat på vägkategorier och fordonstyper. För en genomsnittlig lastbil uppges marginalkostnaderna för vägar med olika trafikering variera från 1,20 till 0,21 kronor per fordonskilometer. Vägverket bedömer att kvoten mellan genomsnitts- och marginalkostnad för en genomsnittsväg i de regioner som studerats är ca 4 och störst på småvägarna. De nya skattningarna av marginalkostnader är genomgående lägre än de som tidigare redovisats.

Luftfartsverket har sökt beräkna en marginalkostnad för olyckor med utgångspunkt i flygledningstjänstens kostnader (arbetstid för flygledare) för att hålla given säkerhetsnivå vid en ökad trafikvolym. Eftersom anpassningen av flygledningstjänsten även innebär navigationshjälp och minskade förseningar har det ej gått att beräkna en separat olycksmarginalkostnadskomponent.

Verket inför från årsskiftet 2003/2004 en ny LTO-cykelrelaterad emissionsavgift med en differentiering som bättre än den gamla speglar beräknade emissionskostnader.

Luftfartsverket har också inlett ett arbete som ska belysa förutsättningarna att utveckla en distansrelaterad emissionsavgift. En med SIKAs samfinansierad studie som går ut på att beräkna marginalkostnaden för kväveoxidutsläpp under väg har planerats med start till årsskiftet 2003/2004.

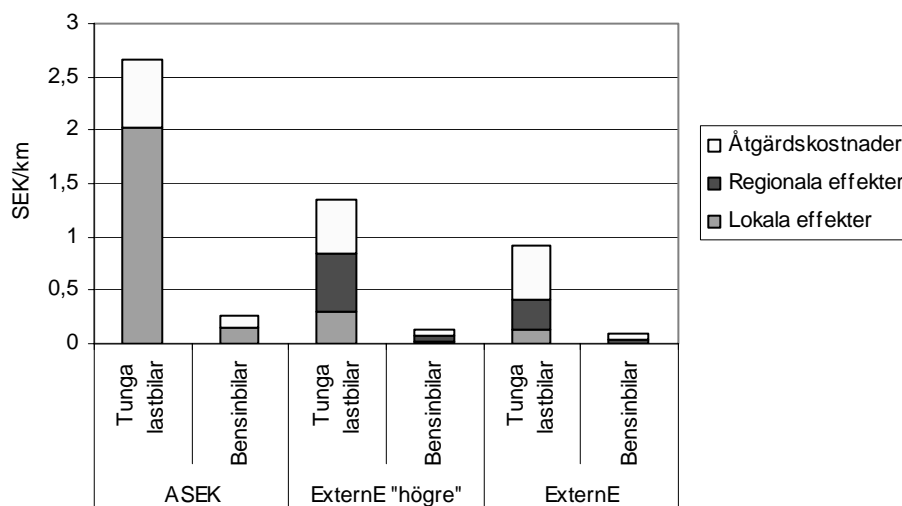
Banverkets utvecklingsarbete under året har varit inriktat mot att bestämma marginalkostnaden för spårslitaget, särskilt den s.k. reinvesteringskomponenten. Några nya skattningar av spårslitaget har dock inte redovisats.

Sjöfartsverket har tidigare vid flera tillfällen poängterat att skattningen av sjöfartens avgiftsrelevanta marginalkostnader också inkluderar marginalkostnaderna för sjöfartens utsläpp till luft under den tid fartygen ligger i hamn för lastning och lossning. Verket har nu redovisat en skattning av emissionskostnaden per hamntimme. Verket har också, med anledning av regeringens uppdrag till GTD 2002 sammanfattat sin syn på och inventerat kunskapsläget i fråga om hamnverksamhetens marginalkostnader och prissättning.

Arbetet med ExternE-modellen

Arbetet med att belysa förutsättningarna att övergå till den s.k. ExternE-modellen vid skattningar av den svenska trafikens emissionskostnader har fortgått under 2003. En studie av Nerhagen och Johansson visar på stora skillnader i värdering av miljöeffekter med olika metoder, framför allt när det gäller lokala effekter. Dessa blir betydligt lägre med ExternE- än med ASEK-metoden, som är

normgivande för den svenska investeringsplaneringen. Som framgår av figuren nedan är de lokala kostnaderna med ASEK-beräkningar ungefär 10 gånger större. Alternativet ExternE ”högre” bygger på den högre s.k. ER-koefficient för långsiktseffekten på dödligheten av partikelutsläppen som experter bedömt kunna vara att föredra.



Jämförelse mellan ASEK och ExternE, utsläppskostnader för tätortstrafik. Källa: Nerhagen och Johansson (2003)

I ASEK värderas de regionala effekterna indirekt utifrån politiska ställningstaganden. I den refererade ExternE-studien beräknas de dels med effektkedjemetoden, dels som åtgärdskostnader (för försurningseffekten). ExternE-studien lägger även till lokal påverkan när man ska beräkna kostnaden för landsbygd, vilket ger en värdering för landsbygd som är högre än i ASEK. Inkluderingen av åtgärdskostnad vid beräkningen av kostnaden den regionala effekten innebär att ExternE-skattningarna närmar sig skattningarna av motsvarande effekt med ASEK-värden.

SIKA har även gått igenom andra aktuella forskningsrapporter och finner att det alltjämt kvarstår en rad osäkerheter kring såväl ExternE som ASEK. Beträffande arbetet med att kvalitetssäkra ExternE drar SIKA följande slutsatser:

- Den högre ER-koefficienten för långsiktseffekten av partiklar på dödligheten, som ExternE tidigare rekommenderade och som ASEK använder, bör troligen användas.
- De halter av kvävedioxid som förekommer i de svenska tätorterna ger sannolikt inte några större hälsoeffekter. kvävedioxid bör ses som en indikator på bilavgaser. Det är sannolikt att effekterna främst beror på andra avgaskomponenter. I enlighet med ExternE bör därför de lokala hälsoeffekterna värderas via partiklar och inte via kvävedioxid.
- Åtgärdskostnader bör användas för att värdera effekter på ekosystemen, eftersom skadepkostnaderna för dessa effekter är svåra att beräkna. Det behövs dock

ytterligare insatser för att förbättra kvaliteten i beräkningarna av åtgärds-kostnader.

- Det finns flera effekter som idag inte värderas och som kan leda till att värderingarna borde vara högre än idag. Ett exempel är hälsoeffekter av slitagepartiklar. Det kan också finnas skäl att särskilt beakta hälsoeffekter på barn.
- Skillnader mellan länder i fråga om effekter vid given exponering bör uppmärksammas. En EU-studie indikerar att effekterna av viss exponering kan vara högre för Stockholm än andra europeiska städer. En förklaring skulle kunna vara att Sverige har en hög andel astmatiker.
- De hittills gjorda ExternE-beräkningarna är svåra att generalisera, varför utvecklingsinsatser behövs för att få dem användbara för tillämpningar i Sverige.

Det återstår alltså ett arbete innan vi kan föreslå bestämda ExternE-baserade värderingar. Samtidigt ser vi det som angeläget att en snar övergång till ExternE kan ske. Anledningen är att ExternE-modellen blir allt mer normbildande internationellt och att det behövs utvecklade värderingar för svenska planerings- och analysinsatser.

Eftersom metoden för emissionskostnadsberäkningar föreslås oförändrad tills vidare, och eftersom de få nya skattningar av andra marginalkostnadskomponenter som trafikverken redovisat bedömts vara osäkra, har SIKA avstått från att revidera de beräkningar av marginalkostnaderna som tidigare publicerats. Ett ytterligare skäl för denna konservatism är att en revidering bör invänta resultat från VTI:s marginalkostnadsprojekt under våren 2004.

Uppdatering av internaliseringsgrader

En uppdatering av internaliseringsgrader har gjorts för att beakta de relativt små reala avgifts-/skatteförändringar som skett.

Inom *vägtrafiken* är det bara bensindrivna personbilar med katalysator som nu via energiskatten täcker sina externa kostnader, och då endast i landsbygdstrafik. I tätortstrafik täcks knappa två tredjedelar av dessa bilars kostnader av energiskatten. Internaliseringsgraden för bensindrivna bilar som saknar katalysator är endast hälften så hög.

De dieseldrivna personbilarna har lägst internaliseringsgrad bland personbilarna. I landsbygdstrafik täcker energiskatten för dessa bara ca en femtedel av de externa kostnaderna. I tätortstrafik är täckningsgraden mindre än en tiondel.

Bensinbilar med katalysator utgör den största kategorin i den svenska personbils-parken. Vid årsskiftet 2002/2003 var 95 procent av alla personbilar i trafik bensin-drivna. Knappt var femte bil saknar nu katalysator.

För tunga fordon är internaliseringsgraden ungefär som för dieseldrivna person-bilar, omkring 20 procent i landsbygdstrafik och knappa tio procent i tätortstrafik.

Tunga lastbilar med en vikt mellan 3,5 och 16 ton täcker sina kostnader i ungefär samma utsträckning som tunga lastbilar med en vikt över 16 ton.

För *järnvägstrafiken* är det relativt stora skillnader mellan avgifter och skattade marginalkostnader för alla kostnadskomponenter. I några fall, för slitagekostnaden och olyckskostnaden, är skattade marginalkostnader lägre än motsvarande avgifter. I skattningen av slitagekostnaden ingår emellertid ingen kostnad för reinvesteringar då det råder stor osäkerhet kring hur stor denna är. Det har bedömts som oklart om den totala avgiftsrelevanta slitagekostnaden understiger eller överstiger dagens spåravgift.

I andra fall, för rangering och emissioner exklusive koldioxid, är förhållandet det omvända, dvs. skattningen av marginalkostnaden (i rangeringsfallet – genomsnittskostnaden) är betydligt högre än motsvarande avgifter. Dessutom tillkommer kostnaden för den dieseldrivna trafikens koldioxidutsläpp. SIKA har också i tidigare redovisningar påpekat att de emissionskostnader som uppstår vid produktionen av den el som används av den eldrivna tågtrafiken, inte är fullt ut internaliserade i produktionsledet. Till detta kommer marginalkostnaden för buller, där relevanta skattningar saknas. Sammantaget tyder detta på att de faktiska marginalkostnaderna är högre än dagens avgifter.

För *sjöfarten* är emissionskostnaden den dominerande marginalkostnadsposten. Den totala marginalkostnaden hamnar på omkring 450 miljoner kronor under ett år om emissionskomponenten värderas med ExterneE. Detta att jämföra med totala avgiftsintäkter som uppgår till 1 130 miljoner kr under ett år, dvs. avgifter som är i storleksordningen 2,5 gånger marginalkostnaderna. Om däremot emissionskostnaderna värderas enligt ASEK hamnar de sammanräknade marginalkostnaderna på en betydligt högre nivå, 1 825 miljoner kronor, och avgiftsintäkterna står i så fall endast för ca 60 procent av marginalkostnaderna.

Avgifterna för lotsning uppgår till 202 miljoner kr. De marginalkostnadsskattningar som gjorts har en betydande spännvidd och ligger i intervallet 50 till 400 miljoner kronor. Den del av farledsavgiften som går till isbrytarverksamheten, ca 30 miljoner kr, ligger inom det intervall som är beräknat för de samlade marginalkostnaderna för isbrytning (20–75 miljoner kr).

För *luftfarten*, har Luftfartsverket redovisat marginalkostnader beräknade för en exempelflygning mellan Stockholm/Arlanda och Göteborg/Landvetter, se tabellen nedan. Det framgår att osäkerheten är särskilt stor för emissionskostnaderna under väg.

Sammanställning av skattad marginalkostnad för exempelsträckan Stockholm/Arlanda–Göteborg/Landvetter. Källa: Slutredovisning av 2003 års regeringsuppdrag avseende luftfartens samhällsekonomiska marginalkostnader, Luftfartsverket, 2003.

<i>Kostnadskomponent</i>	<i>kr/flygning</i>
Miljöpåverkan utom buller*	
Start- och landning	147–776
Under väg	178–4 853
Hälsoeffekter från undervägsflygning	-
Buller	-
Flygplatstjänster	
Flygplansrelaterat	286
Passagerarrelaterat	476
Gummiborttagning	0–24
Flygtrafiktjänst (inkl. extern trängsel och säkerhet/olyckor)	0–140
Inträffade olyckor	-
Summa	1 086–6 555

Flygplanstypen i beräkningarna är en Boeing 737-600 med 123 säten och en antagen beläggingsgrad på 0,6.
*Emissioner förutom koldioxid är värderade enligt ExterneE-metoden. ASEK-värden skulle ge högre emissionskostnader.

Emissionskostnaderna från start- och landning (LTO-cykeln) domineras av koldioxidkostnaden. Denna är beräknad utifrån två olika värderingar – 0,022 kr/kg vilket motsvarar skadekostnaden för klimatpåverkan enligt ExterneE respektive 0,6 kr/kg vilket motsvarar en marginell åtgärdskostnad för att nå utsläppsmålet enligt Kyoto-protokollet. Samma intervall för koldioxidvärderingen har använts för att värdera utsläppen under väg (det är värt att notera att vi med ASEK-värden skulle få väsentligt högre skattningar av emissionskostnaderna).

Avgifterna för exempelflygningen har beräknats till 12 185 kronor, att jämföra med skattade marginalkostnader i intervallet 1 086–6 555 kronor (buller och hälsoeffekter från undervägsflygning ej inkluderat). Således täcker nuvarande infrastrukturavgifter betydligt mer än de beräknade totala marginalkostnaderna.

En jämförelse mellan enskilda avgifts- och marginalkostnadskomponenter visar på liten överensstämmelse. För exempelflygningen uppgår avgasavgiften till 142 kronor, att jämföra med emissionskostnader på 325–5 629 kronor. De totala avgifterna för flygplatstjänster (landnings-, passagerar- och securityavgift) uppgår för samma flygning till 8 891 kronor att jämföra med skattade marginalkostnader för flygplatstjänsterna på 762–786 kronor.

Variabiliteten i vägtrafikens marginalkostnader

De uppgifter som SIKA redovisar i rapporten för vägtrafikens marginalkostnader anger marginalkostnaden för en genomsnittlig personbil respektive lastbil inom de olika fordonskategorierna – genomsnittlig med hänsyn till fordonsparkens åldersstruktur och sammansättning av olika fordonsmodeller. Det finns emellertid en betydligt större spridning i marginalkostanden mellan olika fordon än vad som framgår av sådana sammanfattande tabeller. Exempelvis skiljer marginalkostnaden mellan bilar av olika årsmodell. Nya fordon uppfyller således högre ställda

emissionskrav, men även andra egenskaper kan skilja beroende på den teknik-utveckling som sker över tiden.

Av tabellen nedan framgår marginalkostnaden för emissioner för några exempelbilar jämfört med dels kostnaden för genomsnittliga bilar, dels kostnaden för utsläpp enligt de gränsvärden som gäller för miljöklass 2005, som blir obligatorisk den 1 januari 2006.

Räkneexempel, jämförelse av marginalkostnad för emissioner för genomsnittlig personbil och några nya bilmodeller på marknaden, kr/fkm. Källa: Underlag emissionsfaktorer och bränsleförbrukning från respektive biltillverkare, alternativt Vehicle Certification Agency's databas, www.vcacarfueldata.org.uk eller Gröna bilister, www.gronabilister.com.

	Marginalkostnad emissioner, kr/fkm					
	Landsbygd			Tätort		
	Emiss. exkl. CO ₂	CO ₂ (0,91 kr/kg)	Total	Emiss. exkl. CO ₂	CO ₂ (0,91 kr/kg)	Total
Bensindrivna*						
Genomsnittsbil, bilpark 2000	0,023	0,164	0,187	0,078	0,246	0,324
MK2005 gränsvärden**	0,005			0,016		
Opel Corsa, ECO, MK2005***	0,002	0,092	0,094	0,008	0,138	0,146
Golf Variant 1,6 FSI, MK2005****	0,002	0,122	0,123	0,007	0,183	0,190
Volvo V70, MK2005*****	0,001	0,172	0,173	0,003	0,259	0,261
Dieseldrivna						
Genomsnittsbil, bilpark 2000	0,017	0,137	0,153	0,231	0,191	0,422
MK2005 gränsvärden**	0,010			0,109		
Audi A2 1,2 TDI, MK2005***	0,010	0,065	0,075	0,093	0,091	0,184
Toyota Avensis 2,0 D4D, MK 2005****	0,008	0,118	0,126	0,090	0,179	0,270
Volvo V70, MK2000*****	0,017	0,142	0,159	0,155	0,199	0,354

*Partikelutsläpp för bensindrivna bilar i tätort är exkluderade då uppgifter saknas för att räkna på nya bilar.

**Gränsvärde för koldioxid saknas.

***Bästa bensin-/dieseldrivna småbil 2003 enligt Gröna Bilisters *Miljöbästa bilar 2003*.

****Bästa bensin-/dieseldrivna bil i stora mellanklassen 2003 enligt Gröna Bilisters *Miljöbästa bilar 2003*.

*****Toppar försäljningsstatistiken 2003 för bensindrivna bilar, ingen uppgift om dieseldrivna bilars försäljningslista.

Bensindrivna personbilar som uppfyller gränsvärdet för emissioner enligt miljöklass 2005 har en betydligt lägre emissionskostnad, ca 80 procent lägre både i tätorts- och i landsbygdstrafik, än en genomsnittlig bensinbil i dagens bilpark. Diesebilarna som uppfyller MK2005-kraven har likaså lägre emissionskostnader än genomsnittsdieselbilen, i storleksordningen 40–50 procent lägre beroende på om trafiken går på landsbygd eller i tätort. I båda fallen gäller detta emissioner exklusive koldioxidutsläpp.

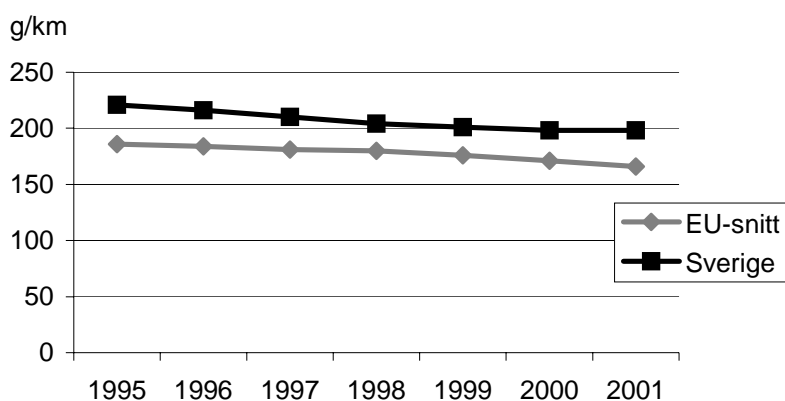
Framför allt nya småbilar, men även nya bensinbilar i mellanklass, har betydligt lägre koldioxidutsläpp än den genomsnittliga bilen i dagens bilpark. Detta beror på att deras bränsleförbrukning är lägre. Den sammanräknade kostnaden för emissioner inklusive koldioxid blir, både i landsbygds- och tätortstrafik, bara hälften så stor för de bensin- och dieseldrivna småbilarna i räkneexemplet som för respektive genomsnittliga bil.

Ovanstående förhållande gäller emellertid inte för de nya bilar som i störst utsträckning köps av svenska folket. Den bil som toppar försäljningsstatistiken för

2003 är Volvo V/C70 följd av Saab 9-5 och Saab 9-3. Detta är större bilar, med en högre bränsleförbrukning och högre utsläpp av koldioxid. En ny bensindriven Volvo V70 släpper ut betydligt mer koldioxid än nya små- och mellanstora bilar, men även något mer än en genomsnittlig bensinbil i fordonsparken. En ny diesel-driven Volvo V70 släpper ut ungefär lika mycket koldioxid som den genomsnittliga dieselbilen.

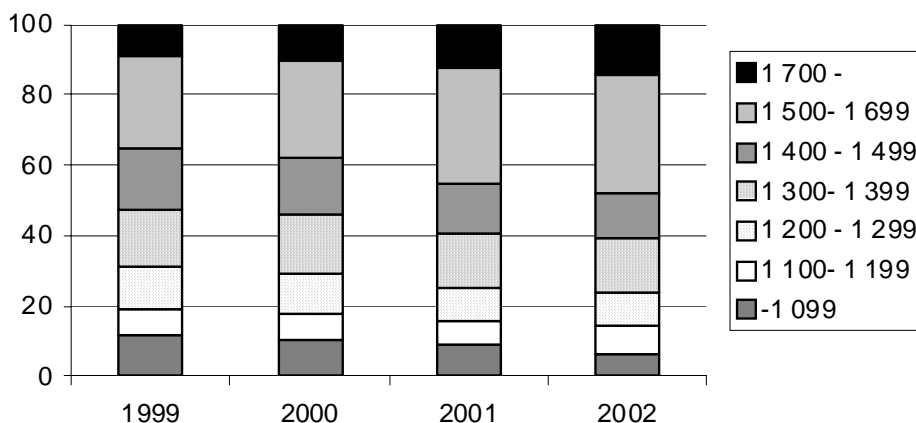
Internaliseringsgraden är lägre för de små och mellanstora bilarna jämfört med den genomsnittliga bensin- respektive dieselbilen. Anledningen är att de mindre bilarnas bränsleförbrukning är lägre och kostnaden per liter bränsle för dessa bilar därför högre.

Sett över hela EU och alla bilfabrikanter har de genomsnittliga utsläppen av koldioxid för nya bilar minskat med ca 1,9 procent per år, vilket är i takt med den s.k. ACEA-överenskommelsen. Men även om utvecklingen hittills följt överenskommelsen på EU-nivå, så är bilden inte lika positiv för Sverige. Det har visserligen skett en minskning av den svenska nybilsmarknadens genomsnittliga koldioxidutsläpp mellan åren 1995 och 2001, men reduktionstakten har stagnerat i Sverige jämfört med i Europa som helhet. Utvecklingen i Sverige har till och med vänt till en marginell ökning mellan åren 2000 och 2001.



Utvecklingen av specifika koldioxidutsläpp hos nya bilar, genomsnitt Sverige jämfört med genomsnitt EU. Källa: Naturvårdsverket, *Effektivare användning av energi och transporter*, Rapport 5315, april 2003.

Utsläppen i Sverige låg redan 1995 på en betydligt högre nivå än EU-genomsnittet, 221 g/km jämfört med 185 g/km vilket är knappa 19 procent högre, och detta glapp har inte minskat. Sverige ligger inte bara över genomsnittet utan har den högsta bränsleförbrukningen för nyregistrerade personbilar, både när det gäller diesel- och bensinbilar. Detta hänger samman med att vi i Sverige har en hög, och växande, andel större, tunga och motorstarka personbilar.



Nyregistrerade personbilar 1999–2002 fördelade efter tjänstevikt i kg. Källa: Siffror från SIKA/SCB bearbetade av Bil Sweden, *Bilismen i Sverige 2003*.

Förutom att de tyngre personbilarna ökar på den svenska marknaden, så ökar andelen lätta lastbilar om man ser till lastbilsparken. Detta är fordon som i många fall har samma användningsområde som en personbil. Mellan 1999 och 2003 ökade antalet lastbilar med en totalvikt på maximalt 2 000 kg med 70 procent och andelen av alla lastbilar i trafik i Sverige som utgörs av denna viktklass ökade från 18 procent till 25 procent.

Teknikutvecklingen har även medfört att nya bilars krocksäkerhet förbättrats. I första hand rör skydden personer i bilen och därför kan man säga att det är utrustning som ägaren kunnat ta hänsyn till och bedöma värdet av vid köpet av bilen. Vissa typer av bilutrustning, som ESP-system, kan dock leda till att den avgiftsrelevanta marginalkostnaden blir lägre för dessa bilar. Denna variabilitet i olycksmarginalkostnader mellan fordonen bör därför i princip beaktas vid internalisering.

Lastbilars marginalkostnader för avgasemissioner varierar betydligt mellan fordon i olika miljöklasser. Skillnaden mellan en lastbil av miljöklass EURO 0 och EURO III, som framförs på landsbygden, är drygt 40 öre per kilometer och ännu högre för tätortstrafik, nästan 60 öre per kilometer.

Medan skillnaderna i marginalkostnad vid lastbilskörning i olika bebyggelsemiljöer är betydande (kostnaden vid körning i gles tätort är mer än den dubbla och kostnaden vid körning i tät tätort ca fyra gånger högre än vid landsbygdskörning), är skillnaderna i genomsnittlig marginalkostnad för olika typiska godstransportrelationer betydligt mindre. Orsaken är att andelen landsbygdskörning för långväga lastbilstransporter i Sverige typiskt är hög.

Lastbilstrafiken i Sverige skulle inte drabbas av några större kostnadshöjningar om en (tänkt) enhetlig km-skatt byggd på den marginalkostnad som beräknats för landsbygdsförhållanden, ersattes med en km-skatt som är rumsligt differentierad för att inkludera de extra marginalkostnader som tillkommer då fordonet framförs i olika tätortsmiljöer. Det innebär dock inte att internaliseringen av tätortsmarginalkostnaderna skulle vara oviktigt från styrsynpunkt. De betydande skillnader i marginalkostnad som beräknats för olika bebyggelsemiljöer, skulle, om de kom

till uttryck i km-skattens differentiering, ge starka incitament för fordonsägarna att välja alternativa vägar för att minska antalet tätortskilometrar. Betydelsen av detta skulle kunna fastställas efter en fördjupad analys som visar på i vilken utsträckning som det finns alternativa färdvägar som skulle kunna ge fordonsägarna lägre marginalkostnader (och km-skatt).

Effekter av ändrade infrastrukturavgifter

I denna rapport redovisar SIKA även de effekter som uppkommer om km-besättning baserad på dels svensk marginalkostnad, dels planerad tysk km-skattenivå, införs i övriga Europa (EU15 respektive EU25). Effekterna av att övergå till en marginalkostnadsbaserad prissättning av godstransporterna på väg har beräknats med hjälp av Samgodsmoellen. Analyserna avser fördelningen av ett givet transportarbete mellan och inom olika transport-slag. I SIKA Rapport 2003:6 beräknades effekterna av ett fall där endast Sverige antogs övergå till en marginalkostnadsbaserad km-skatt.

Lastbilstransporterna i Sverige beräknas inte nämnvärt påverkas om kilometerskattesystemet utvidgas. Det går inte heller att uttyda några distinkta stråk i Sverige som påverkas mer av vare sig en Sverigebaserad eller en Tysklandsbaserad kilometerskatt i Europa, jämfört då med fallet att kilometerskatt enbart införs i Sverige. Överflyttningar sker till såväl järnväg som sjöfart.

Lastbilstransporterna i Europa minskar relativt mycket om ett Tysklandbaserat km-skattesystem införs, och då speciellt vägtransporterna genom Tyskland. All överflyttning i Europa beräknas ske till järnvägen. Lastbilstransporterna i Europa kan förväntas söka sig nya vägar genom länder som inte har pålagts en kilometerskatt. Enligt beräkningarna är det speciellt stråket genom Tyskland (från Rostock via Berlin och München ner till Sydeuropa) som påverkas. Men även lastbilstransporterna från hamnen i Rotterdam till Frankrike har beräknats minska betydligt.

I Sverige ökar *järnvägstrafiken* med några få procent av ett utvidgat (Sverigebaserat) kilometerskattesystem. På kontinenten beräknas överflyttningarna till järnväg bli större. De ökar kraftigt om ett Tysklandbaserat avgiftssystem införs i EU25-området.

För *sjöfarten* innebär en utvidgning av det svenskbaseade avgiftssystemet att de minskar sin andel av transportarbetet i Sverige. På kontinenten beräknas det bli endast små förändringar.

Beräkningarna tyder på att konkurrensytorna mellan transportslagen ser olika ut i Sverige och på kontinenten. I Sverige handlar det främst om överflyttningar mellan järnväg och sjöfart, medan det på kontinenten nästan uteslutande handlar om överflyttningar från lastbilstrafik till järnväg. En förklaring till detta är att matartrafiken (med lastbil) generellt är kortare för järnvägstransporterna än för sjötransporterna.

Vi har även sökt att belysa effekterna av en med avseende på lastbilarnas miljöegenskaper differentierad km-skatt. Beräkningarna visar att merkostnaden av att ersätta Euro II- lastbilarnas avgasrening med nyare med god marginal kompenseras med lägre total avgiftsbelastning.

Om sammansättningen av den svenska lastbilsparken skulle ändras så att alla Euro 0, Euro I och Euro II lastbilar togs ur bruk och ersattes med enbart fordon i bästa befintliga miljöklass, Euro III, beräknas emissionsmarginalkostnaden minska med 14 öre per fordonskilometer. Ersätts de med de presumtiva miljöklasserna Euro IV eller Euro V beräknas minskningen av marginalkostnaden bli så stor som 25 respektive 37 öre per fordonskilometer.

De totala skatteintäkterna till staten från den tunga svenska vägtrafiken (över 16 tons maximallastvikt) beräknas öka oavsett vilka trafikrelaterade skatter och avgifter som kilometerskatten ersätter.

Prissättning för samhällsekonomiskt effektiva godstransporter

Godstransportdelegationen, GDT 2002, har i uppdrag att se över förutsättningarna för samhällsekonomiskt effektiva godstransporter. SIKA vill i denna rapport ge ett bidrag till prissättningsanalysen och anser att det saknas principiellt motiv att i sökandet efter en effektiv finansieringslösning avgränsa transportsektorn (eller delar därav) som analysenhet. Hur mycket transportsektorn ska bidra med bör bestämmas vid en total, sektorsövergripande bedömning, och skulle kunna ge resultatet att sektorn ska bidra med mer eller mindre än till de kostnader som uppkommer i sektorn.

Ett kvantifierat kostnadstäckningskrav för transportsektorn bör inte brytas ned på transportslag. Snedvridningskostnaden kan minimeras bara om uttaget av finansierande beskattning tillåts skilja sig åt för olika transportslag.

Frågan om konkurrensneutralitet måste, i ljuset av det gällande transportpolitiska beslutet, i första hand handla om att skapa neutralitet genom en mer konsekvent tillämpning av marginalkostnadsprincipen. En likabehandling av transportslagen i fråga om totalt kostnadsansvar går inte att motivera.

Skattepåslag över nivån för marginalkostnaderna aktualiseras främst för de konsumtionsrelaterade persontransporterna och inte för godstransporter som är att betrakta som insatsvara i produktionssystemet.

Snedvridningarna av persontransporterna kan begränsas genom att, helt eller delvis, ta ut finansierande avgifter som fasta avgifter inom ramen för flerdelade (ev. bara tvådelade) avgiftssystem.

Terminaler som utnyttjas inom lastbilstrafiken är normalt en integrerad del av en sammanhållen affärsverksamhet. Inget tyder heller på att kostnadsstrukturen skulle vara sådan att den motiverar annat än en företagsekonomisk prissättning av terminaltjänsterna. Detsamma borde kunna gälla även för hamnar och järnvägs-terminaler som helt eller huvudsakligen är kopplade till en viss industris eller

verksamhets behov. När det gäller större kombiterminaler för omlastning mellan väg- och järnvägstransport, större hamnar som fungerar som viktiga omlastningspunkter mellan land- och sjötransporter (samt i princip även större allmänna flygplatser som dock är av mindre betydelse i ett godstransportperspektiv) är slutsatsen däremot mindre entydig. I samtliga fall handlar det om anläggningar som endast kan finnas i ett begränsat antal och som alltså bildar geografiska monopol som ska betjäna och delas av många olika användare. De investeringar som gjorts i denna typ av anläggningar har till stor del ingen alternativ användning och det är inte uteslutet av kostnadsstrukturen åtminstone delvis är sådan att verksamheten kännetecknas av fallande styckkostnader. Åtminstone för hamnar (och flygplatser) gäller också att de externa effekterna av verksamheten kan vara betydande.

Kommissionens förslag till reviderat Eurovinjettdirektiv

EU-kommissionen presenterade i juli 2003 sitt förslag till ändring av gällande vägavgiftsdirektiv, det s.k. Eurovinjettdirektivet. Kommissionens förslag bedöms av Per Kågeson, som SIKA anlitat för en utvärdering av förslaget, kunna ge betydande fördelar i förhållande till nu gällande direktiv genom det bredare tillämpningsområdet. Det förutsätter en km-beskattning på de nationella motorvägsnäten och ger länderna möjligheter att utvidga tillämpningen till de nationella vägnäten i dess helhet. Det omfattar en bredare grupp av tunga fordon (ned till 3,5 ton) och utgår från fler för prissättningen relevanta kostnadskomponenter. Direktivförslaget tillåter avgifterna att variera med avseende på sträcka, plats, tid på dagen och fordonstyp.

Men Kågeson ser också betydande problem. Han menar att det saknas grund för att införa nivågränser för olika avgiftselement, eftersom kostnaderna varierar mycket beroende på lokala och nationella omständigheter. Han noterar särskilt att förslaget kan förhindra en avgiftssättning som fullt ut speglar marginalkostnaderna för luftföroreningar och trängsel. Förslaget innebär att den högsta trängselavgiften får vara högst dubbelt så hög som den lägsta, vilket bedöms vara otillräckligt för att spegla trängselkostnadsskillnader i de mer trafiktäta delarna av Europa.

Kågeson finner den geografiska avgiftsnivådifferentiering som förslaget medger otillräcklig. Han anser det vara bra att en geografisk differentiering tillåts för slitagekomponenten, eftersom slitagekostnaden varierar betydligt med vägunderbyggnaden, men hävdar också att skillnader i olyckskostnader för vägar av olika kvalitet bör få komma till uttryck. Han efterlyser också en möjlighet att få differentiera luftföroreningskomponenten mellan landsbygds- och tätortområden.

Kågeson menar också att förslaget i allt för hög grad föreskriver vad länderna ska göra. Förslaget tar alltså inte tillräcklig hänsyn till subsidiaritetsprincipen. Det betonas särskilt att direktivet inte ska föreskriva hur medlemsländerna ska finansiera investeringar i ny infrastruktur. Det saknas, menar Kågeson, skäl att föreskriva att länderna ska använda tullar (km-skatter) för att täcka transportsystemets fasta kostnader. Och det saknas skäl att öronmärka tull-/km-skatteintäkterna för satsningar på transportinfrastrukturen.

Direktivförslaget ger en övre gräns, ett tak, för den genomsnittliga avgiftsnivå som ett land får ta ut i tull/km-skatt. En överslagsmässig beräkning tyder på att den tunga lastbilstrafikens beräknade marginalkostnader med god marginal understiger avgiftstaket. Av detta drar vi slutsatsen att avgiftstaket inte är bindande för prissättningen av lastbilstrafiken i Sverige.

Som Nash framhåller i en kommentar till Kågeson, kan avgiftstaket ha funktionen att förhindra överuttag av tull/km-skatt som enskilda länder, främst länder med stor andel transittrafik, kan ha anledning till. Taket skulle därför kunna vara till fördel även för Sverige, förutsatt att det bidrar till att hålla de infrastrukturavgifter som svenska godstransporter belastas med i utlandet närmare marginalkostnadsnivån.

ECMT påminner i en utvärdering av direktivförslaget om att det också är viktigt att beakta internationella fördelningseffekter. Vad som krävs är en internationellt harmoniserad årlig fordonsskatt, så att fordonsägare i olika länder tvingas betala samma skatt, och en mekanism som gör det möjligt att omfördela intäkterna mellan länderna i förhållande till trafikens kostnader. I frånvaro av en sådan lösning kan det alltså finnas skäl till att använda rörliga skatter, som km-skatten, för att få ett bidrag från utländskregistrerade fordon till att täcka också de fasta kostnaderna för det egna vägnätet.

Styrkan i argumentet för att söka täckning av fasta kostnader i en rörlig avgift beror dock på hur stor andel av trafiken som är utländsk. Om merparten av trafiken är inhemsk är argumentet för att avvika från enbart marginalkostnadsbaserade avgifter svagare. Detta torde innebära att Sverige dels inte har anledning att lägga sina avgifter väsentligt över marginalkostnadsnivån, dels skulle tjäna på att inte andra länder ges eller utnyttjar möjligheten till ”överuttag”.

Konkurrensbetingelserna på olika godstransportmarknader

I denna rapport belyser SIKA även konkurrensbetingelserna på olika godstransportmarknader. Marginalkostnadsbaserade infrastrukturavgifter är inte tillräckliga för att garantera ett samhällsekonomiskt effektivt utnyttjande av transportsystemet. Ett sådant förutsätter dessutom att trafikutövarna anpassar sin prissättning gentemot transportköparna till sina (företagsekonomiska) kostnader. För effektivitet i ett mer långsiktigt perspektiv krävs också att trafikutövarna och fordons-tillverkarna har incitament att öka produktiviteten, genom tekniska och organisatoriska innovationer (dynamisk effektivitet). Förutsättningen för att prissättningen ska bli kostnadsanpassad och för att innovationsincitamenten ska vara tillräckliga, antas vara att trafikutövarna bedriver sin verksamhet i en konkurrensutsatt miljö.

I Sverige har en avreglering genomförts i flera steg inom olika delar av transportområdet sedan mitten av 1960-talet. Ett motiv för denna avreglering har varit att det inte bedömts möjligt att med administrativa åtgärder styra en bransch mot hög effektivitet, låga priser och tillfredställande kundservice. För att uppnå detta söker man att med en kombination av avregleringar och andra konkurrenspolitiska åtgärder skapa fungerande marknadsmekanismer.

Konkurrensbetingelserna på godstransportmarknaderna förbättras med genomförda eller planerade nationella och internationella liberaliseringar och harmoniseringar. Det är dock inte säkert att den faktiska marknadskonkurrensen blir tillräcklig. Godstransportmarknaden är starkt segmenterad och förutsättningarna för effektiv konkurrens på olika delmarknader respektive i olika led varierar kraftigt. För lastbilstransporter finns till exempel en låg koncentration i operatörsledet och en hög koncentration i förmedlingsledet, medan järnvägsmarknaden domineras av en stor operatör. Konkurrensverket prioriterar sedan en tid tillbaka utredningar angående järnväg och flyg, men detta behöver inte betyda att konkurrenssituationen inom olika väg- och sjötransportmarknader är tillfredsställande.

Substitutkonkurrens från andra transportslag kan verka återhållande på transportpriserna på åtminstone vissa delmarknader. På marknaden för landbaserade transporter anses lastbilsfrakter vara prisledande för lastbils-, kombi- och järnvägs transporter. Transportøkonomisk institutt (TØI) har också funnit att priser för lastbilstransporter är signifikant lägre i de relationer där det finns ett järnvägsalternativ, vilket illustrerar att de två landtransportslagen i viss utsträckning konkurrerar med varandra.

1 Uppdraget och dess genomförande

1.1 Uppdraget

SIKA har i regleringsbrevet för budgetåret 2003 fått i fortsatt uppdrag av regeringen att öka kunskapen om trafikens externa effekter och metoderna för att förmå trafikutövarna att beakta dem (s.k. internalisering). Uppdraget, som delats upp i två delar lyder som följer.

Utrednings- och analysdelen:

”Målet är att beräkna olika typer av externa effekter av trafiken.

Åtterrapporing: SIKA skall innan verksamhetsårets utgång redovisa beräkningar av trafikens externa effekter. Resultatet skall redovisas och analyseras i relation till skatte- och avgiftsuttaget inom olika delar av den svenska och europeiska transportsektorn. Beräkningarna skall ske efter samråd och med bistånd av trafikverken.”

Utvecklingsdelen:

”Målet är att SIKA vidareutvecklar principer och metoder för hur de externa effekterna skall beaktas vid utformningen av infrastrukturavgifter och andra styrmedel. Arbetet skall ske med bistånd från trafikverken.

Åtterrapporing: En redovisning skall ske av hur utvecklingsarbetet har genomförts och av eventuella förändringar som kan bidra till att utveckla kostnadsansvaret inom transportpolitiken. Senast den 2 juni 2003 skall en delredovisning ske av aktuella beräkningar av avgiftsrelevanta marginalkostnader med fokus på godstransporter.”

1.2 Genomförandet

Delredovisningen av aktuella beräkningar av avgiftsrelevanta marginalkostnader med fokus på godstransporter skedde i våras med rapporten *Internalisering av godstrafikens externa effekter*, publicerad som SIKA Rapport 2003:6. Föreliggande rapport utgör SIKA:s slutredovisning av uppdraget för år 2003.

Trafikverken har utifrån egna marginalkostnadsuppdrag lämnat rapporter till regeringen. SIKA har för sin redovisning tagit del av de utvecklingsinsatser och de nya marginalkostnadsberäkningar som trafikverken rapporterat.

Eftersom endast få nya skattningar av marginalkostnaderna redovisats och dessa av verken bedömts som osäkra, har SIKA bedömt att det nu inte finns anledning

att revidera de beräkningar av marginalkostnaderna som tidigare publicerats. I stället redovisas en sammanställning baserad på tidigare redovisade värden.¹

I redovisningen av s.k. internaliseringsgrader (förhållandet mellan de sammanlagda rörliga avgifter/skatter som belastar trafikutövaren och den beräknade sammanlagda externa marginalkostnaden) har vi valt att bortse från de indexförändringar av skatterna som skett efter 2001. Anledningen är att värderingarna av de externa kostnaderna utgår från 2001 års prisnivå. Höjningen av energiskatten på diesel med 10 öre är en real förändring och har således tagits med i beräkningarna.

Den pågående skatteväxlingen på energiskatteområdet innebär att koldioxidskatten på bränsle successivt höjs medan energiskatten sänks motsvarande. Även om skatteväxlingen således inte leder till någon höjning av skatten på drivmedel, ger den utslag i redovisade internaliseringsgrader beroende på vår konvention att relatera energiskattekomponenten till de externa kostnaderna exklusive koldioxid (och koldioxidskatten till kostnaden för koldioxidutsläppen). Detta är viktigt att komma ihåg särskilt vid jämförelser med internaliseringsgrader beräknade för tidigare år.

EU-kommissionen utgav den 23 juli ett förslag till revidering av det s.k. Eurovinjettdirektivet. Eftersom detta dokument, bl.a. genom att ge förord för att infrastrukturprissättningen baseras på totala snarare än marginella kostnader, kunde uppfattas som ett steg i en annan riktning än den som förutsätts för svensk transportpolitik och i tidigare dokument från Kommissionen, särskilt Vitboken från 1998 *Fair payment for infrastructure use*, fann SIKA det angeläget att göra en närmare granskning av Kommissionens förslag. SIKA gav därför Per Kågeson tidigt i höstas i uppdrag att utvärdera förslaget. Tre andra experter på området gavs dessutom möjlighet att presentera sina uppfattningar om kommissionsförslaget och (ett utkast till) Kågesons rapport.

Kågesons utvärdering har tillsammans med kommentarerna under hösten presenterats i rapporten *Efficient charging of heavy goods vehicles – a critical review of the Commission's proposal for amending the Eurovignette Directive*. SIKA har i opinionsbildande syfte aktivt distribuerat rapporten till bl.a. ledande politiker och tjänstemän inom olika EU-organ och i enskilda unionsländer.² Förslaget till reviderat Eurovinjettdirektiv behandlas i denna rapport i kapitel 7.

1.3 Utvecklingsarbetets inriktning och rapportens innehåll

Inriktningen av SIKAs utvecklingsinsatser inom ramen för marginalkostnadsuppdraget under året har till stor del styrts av frågor som aktualiserats genom regeringens uppdrag till två pågående statliga utredningar. Det gäller dels frågan om utformningen av ett svenskt km-skattesystem för den tunga lastbilstrafiken,

¹ Vissa värden för flygtransporter har dock tillkommit.

² Rapporten kan beställas från SIKA. Den har även gjorts tillgänglig på SIKAs webbplats.

som Vägtrafikskatteutredningen arbetar med, dels frågor som aktualiserats i direktiv till Godstransportdelegationen (GTD 2002).

Presentationen i kapitel 4 av uppgifter om variabiliteten i den tunga lastbilstrafikens marginalkostnader med avseende på dels fordonsegenskaper, dels var trafiken äger rum, syftar, liksom effektberäkningarna i kapitel 5, sålunda bl.a. till att informera om betydelsen av att ett svenskt km-skattesystem differentieras i de behandlade dimensionerna. Genomgången av Kommissionens förslag till reviderat Eurovinjettdirektiv har likaså bäring på Vägtrafikskatteutredningens överväganden i km-skattefrågan.

Diskussionen om styrande och neutral beskattning i avsnitt 6.2 syftar till att ge ett stöd för Godstransportdelegationens överväganden om innebörden av konkurrensneutralitet, medan diskussionen i 6.3 syftar till att ge underlag för delegationens överväganden i fråga om avgränsningen av den infrastruktur som det kan finnas skäl att prissätta efter marginalkostnad.

Även kapitel 8 är inriktat mot godstransporter. Kapitlet redovisar resultatet av en inventering av konkurrensbetingelserna på olika godstransportmarknader som ska läggas till grund för kommande analyser av effektivitetsproblem sammanhängande med ofullständig konkurrens. Genomlysningen av konkurrensbetingelser bedöms av SIKA vara ett angeläget komplement till de transportpolitiskt inriktade analyserna av infrastrukturprissättning.

Utöver vad som nu nämnts innehåller rapporten en kort genomgång av den transportpolitiska utvecklingen inom marginalkostnadsområdet på europeisk och svensk nivå i kapitel 2, en redovisning av marginalkostnadsberäkningar och internaliseringsgrader i kapitel 3 och en genomgång av variabiliteten hos personbilarnas marginalkostnader i avsnitt 4.1.

2 Den transportpolitiska utvecklingen

EU-kommissionen presenterade inte heller under 2003 det *ramdirektiv om avgifter på transportinfrastruktur* som sedan länge aviserats och som medlemsstaterna återkommande efterfrågat. Det är nu uppenbart att nuvarande EU-kommission inte kommer att lägga förslag inom området. Ett förslag kan tidigast komma under 2005. Huruvida nästa kommission väljer att sätta frågan på sin dagordning är en öppen fråga. Frågan har skjutits på en osäker framtid.

Inom *vägavgiftsområdet* har EU-kommissionen däremot lagt fram förslag till lagstiftning under året. Den 23 april 2003 presenterades ett förslag till direktiv om allmänt införande av och driftskompatibilitet mellan elektroniska vägtullsystem.³ Ministerrådet har hanterat frågan skyndsamt och den 5 december 2003 nåddes en politisk överenskommelse på ministernivå. Överenskommelsen skiljer sig i flera avseenden från Kommissionens förslag. Den innebär bl.a. att alla elektroniska avgiftssystem som tas i drift efter 1 januari 2007 på gator, vägar, broar, tunnlar och färjor skall baseras på kortvägskommunikation (som exempelvis på Öresundsbron), satellitpositionering och/eller GSM/GPRS-kommunikation. En standardiserad betaltjänst, inklusive tekniska såväl som organisatoriska och administrativa specifikationer, ska nu tas fram av en kommitté med företrädare för medlemsstaterna, under ledning av Kommissionen. För att den kompromiss som medlemsstaterna nått skall vinna laga kraft krävs att den antas av Europaparlamentet.

Den 23 juli 2003 lade EU-kommissionen fram ett förslag till ändring av direktiv 1999/62/EG om *avgifter på tunga lastbilar* för användning av viss infrastruktur. Förslaget är i flera avseenden oklart och svårtolkat. En för Sverige viktig del av förslaget är att medlemsstaterna, med stöd i subsidiaritetsprincipen, ges rätt att själva införa avgifter på andra vägar och för andra fordonstyper än de som direktivförslaget primärt avser. Förslaget innebär också att den maximala avgiftsnivån ges en ny utformning.⁴ Under hösten 2003 har förslaget till nytt s.k. Eurovinjettdirektiv varit uppe på dagordningen vid bägge transportministermötena. På tjänstemannanivå har medlemsstaterna tillsammans diskuterat igenom förslagets samtliga artiklar en första gång. Enligt uppgift har detta arbete indikerat att förhandlingarna kan bli komplicerade och ta tid. Höstens italienska ordförandeskap hade ambitionen att komma längre i förhandlingarna. Irland, som tar över ordförandeskapet från januari 2004, har aviserat att man tänker ge prioritet åt frågan.

³ KOM(2003) 132 slutlig, MEDDELANDE FRÅN KOMMISSIONEN Att förverkliga det transeuropeiska transportnätet: Innovativa finansieringsmetoder Driftskompatibla elektroniska vägtullsystem och Förslag till EUROPAPARLAMENTETS OCH RÅDETS DIREKTIV om allmänt införande av och driftskompatibilitet mellan elektroniska vägtullsystem i gemenskapen.

⁴ Förslag till Europaparlamentets och Rådets direktiv om ändring av direktiv 1999/62/EG om avgifter på tunga godsfordon för användningen av vissa infrastrukturer KOM(2003)448 slutlig.

I november 2003 röstade Europaparlamentet ner det förlikningsförslag som ministerrådet och företrädare för parlamentet enats om med anledning av det s.k. hamndirektivet.⁵ Förslaget, som bl.a. skulle ha påverkat förutsättningarna för *lotsavgifter*, föll därmed. Det innebär att medlemsstaterna för överskådlig framtid fortsatt har frihet att reglera lotsavgifterna.

Mot bakgrund av den s.k. Väneröverenskommelsen gav regeringen i april 2003 den sittande Godstransportdelegationen 2002 tilläggsuppdrag gällande kostnadsansvaret. I tillägg till de ursprungliga direktiven ges utredningen i uppgift att ”analysera prissättningen på utnyttjande av infrastrukturen i syfte att uppnå konkurrensneutralitet mellan transportslaget”. I de delar som berör avgiftsfrågor skall, enligt beslutet, en parlamentarisk referensgrupp knytas till arbetet. Regeringen poängterar att utredningen i detta sammanhang särskilt ska beakta det utvecklingsarbete som genomförs inom ramen för trafikverkens och SIKAs s.k. marginalkostnadsstudie. Delegationen skall slutredovisa sitt arbete senast den 30 juni 2004.⁶

Mot bakgrund av den överenskommelse som slöts hösten 2002 mellan Socialdemokraterna, Västerpartiet och Miljöpartiet de gröna på riksplanet såväl som i Stockholms stad, om ett fullskaleförsök med *trängselavgifter* i Stockholm, presenterade Stockholmsberedningen i juni 2003 ett delbetänkande med förslag till lag om trängselavgifter.⁷ Betänkandet har remissbehandlats och regeringskansliet arbetar för närvarande med att ta fram en proposition om förslag till lag och trängselavgifter i Stockholm. I december 2003 gör berörda tjänstemän bedömningen att en lag kan vara riksdagsbehandlad och klar tidigast i början av år 2005. Därefter krävs viss tid för att avsluta upphandling och installation av ett avgiftssystem.

Vägtrafikskatteutredningens arbete har fortsatt under året. Utredningen har bl.a. till uppgift att föreslå ett möjligt svenskt system för km-skatter för tung trafik.⁸ I dessa delar av arbetet har det skett ett samarbete och en samordning med Vägverkets och SIKAs insatser inom marginalkostnadsuppdraget. Vägtrafikskatteutredningens arbete är försenat. Datum för slutbetänkande är nu 31 mars 2004.

Regeringskansliet lade i juni 2003 fram ett förslag om nya *farledsavgifter*. Analysen baseras i stor utsträckning på material som tagits fram av Sjöfartsverket och SIKA inom ramen för marginalkostnadsuppdraget.⁹ Förslaget har remissbehandlats och bereds för närvarande vid Näringsdepartementet.

Inom regeringskansliet pågår fortsatt arbete med att genomföra det EG-direktiv som reglerar *järnvägens infrastrukturavgifter*. Direktivet föreskriver marginal-

⁵ KOM(2001) 35 slutlig.

⁶ Dir. 2003:65, *Tilläggsdirektiv till utredningen Samhällsekonomiskt effektiva godstransporter* (N 2002:18).

⁷ SOU 2003:61, *Trängselavgifter, Delbetänkande av Stockholmsberedningen*.

⁸ *Översyn av vägtrafikbeskattningen*, Dir. 2001:12 samt *Tilläggsdirektiv till vägtrafikbeskattningsutredningen*, Dir. 2002:26.

⁹ Ds 2003:41, *Nya farledsavgifter*.

kostnadsprissättning som grundprincip för banavgifter.¹⁰ Avgiftsfrågan avses enligt föreliggande planer hanteras som en del i en ny, samlad järnvägslag.

¹⁰ Europaparlamentets och rådets direktiv 2001/14/EG av den 26 februari 2001 om tilldelning av infrastrukturkapacitet, uttag av avgifter för utnyttjande av järnvägsinfrastruktur och utfärdande av säkerhetsintyg.

3 Uppföljning av marginalkostnader och internaliseringsgrader

Regleringsbrevet ger SIKA i uppdrag att, efter samråd med och bistånd av trafikverken, redovisa beräkningar av trafikens externa effekter. I uppdraget ingår att redovisa och analysera resultatet i relation till skatte- och avgiftsuttaget. Detta sker genom beräkning av internaliseringsgrader, vilka, för olika typer av trafik, anger hur stor andel av beräknade externa marginalkostnader som täcks av de rörliga skatter och avgifter som tas ut av trafiken.

Uppdraget är återkommande och SIKA har därför tidigare redovisat uppgifter av detta slag. För godstransporter skedde det senast i SIKA Rapport 2003:6 *Internalisering av godstrafikens externa effekter*, medan uppgifterna för persontransporter - på väg och järnväg - senast redovisades i SIKA Rapport 2003:1 *Trafikens externa effekter – Uppföljning och utveckling 2002*.

Inför denna rapportering har SIKA tagit del av trafikverkens senaste redovisningar av utvecklingsinsatser inom marginalkostnadsområdet. Dessa beskrivs i avsnitt 3.1.

Ett område är att betrakta som trafikslagsgemensamt, nämligen emissionskostnaderna. Här pågår sedan en tid ett arbete med att pröva förutsättningarna att tillämpa den av EU-kommissionen förordade ExternE-metoden för att beräkna kostnaderna för olika utsläpp från den svenska trafiken. VTI och TFK har tillsammans med Universitetet i Stuttgart använt modellen för svenska emissionsdata. Vissa nya resultat rörande ExternE-metodens tillämpning uppmärksammas i avsnitt 3.1.

VTI:s s.k. marginalkostnadstema avslutas i en första etapp under våren 2004 och förväntas då leverera vissa nya skattningar av olika marginalkostnadskomponenter. Ett seminarium som avslutar projektet är planerat till månadsskiftet april/maj 2004.

Eftersom endast få nya skattningar av marginalkostnaderna redovisats och eftersom dessa bedömts som osäkra, har SIKA gjort bedömningen att det för tillfället inte finns anledning att revidera de beräkningar av marginalkostnaderna som tidigare publicerats. I avsnitt 3.2 redovisas därför en sammanställning av tidigare redovisade värden. Värden för flygtransporter har tillkommit.

3.1 Redovisade utvecklingsinsatser

Trafikverkens redovisningar

Vägverket redovisar¹¹ ett utvecklingsarbete och nya skattningar avseende vägtrafikens slitage- och deformationskostnader. Marginalkostnaderna för olika vägkategorier och fordonstyper har för lätta lastbilar utan släp beräknats till 0,05 kr/fkm, för lätta lastbilar med släp till 0,10 kr/fkm, för tunga lastbilar utan släp till 0,12 kr/fkm och för tunga lastbilar med släp till 0,29 kr/fkm. För en genomsnittlig lastbil varierar kostnaderna för vägar med olika storlek/trafikering från 1,20 kr/fkm till 0,21 kr/fkm. Kostnaden för de mest trafikerade vägarna har beräknats till 0,10 kr/fkm.

Vägverket framhåller att kvoten mellan genomsnitts- och marginalkostnad för en genomsnittsväg i de regioner som studerats är ca 4. Kvoten är störst på småvägarna.

Vägverket betonar att kostnaderna är grovt approximerade. Skattningarna är osäkra dels därför att flödesmätningen (årsdygnsmedelflöden) är osäker, särskilt för mindre vägar, dels därför att kostnadskomponenten är osäker. Det använda kostnadsmåttet, kvadratmeterkostnaden, förutsätts vara en funktion av trafikflödet, men kostnadsfunktionen förbinder trafikflödena endast mycket grovt. Vägverket ser dock möjligheter till förbättrade skattningar, bl. a genom att sortera bort vägar där flödesmätningen bedöms vara särskilt osäker.

De skattningar av slitage- och deformationskostnaderna som Vägverket nu redovisat är lägre än de som tidigare redovisats. Eftersom skattningarna av Vägverket bedöms både som mycket osäkra och möjliga att förbättra, anser SIKA att det är förhastat att nu revidera gällande skattningar. Ett skäl för detta är också att en revidering bör invänta resultat angående marginalkostnaden för slitage och deformation som under våren 2004 förväntas från VTI:s marginalkostnadsprojekt.

Vägverket har inom ramen för marginalkostnadsuppdraget tidigare presenterat både en teoretisk genomgång av de externa trängselkostnaderna och olika beräkningsexempel utgående från de inom Vägverket idag använda s.k. Volume-Delay funktionerna. I den nu aktuella redovisningen betonar verket att VD-funktionerna kan anses återspegla hastighetsänkningen av flödesökningar relativt väl vid måttlig trängsel, men inte tillräckligt bra vid flöden som ligger nära kapacitetstaket, alltså vid flödesnivåer där de externa effekterna av trängsel är som störst. Vägverket framhåller att det är önskvärt att ett fortsatt utvecklingsarbete bedrivs för att få fram ett bättre underlag i fråga om relationen mellan hastighet och trafikflöden då trafikflödet ligger nära kapacitetstaket.

Vägverket konstaterar att bullerkostnaden av ett tillkommande fordon är en funktion av många faktorer som fordonsegenskaper, körstil, väg- och trafikmiljö, spridning och störmiljö och dessutom beroende av tidpunkt och fordonposition. Eftersom de akustiska beräkningarna blir oerhört omfattande om alla viktiga förhållanden ska kunna beaktas behövs därför någon form av modellförenkling.

¹¹ Översyn av marginalkostnader inom vägtransportsektorn, slutrapport, november 2003.

Verket anger två tänkbara vägar mot en operativt användbar estimeringsmodell. Den ena bygger på att utnyttja befintliga relevanta data längs varje väg med omgivning och använda en starkt förenklad ljudutbredningsmodell. Den andra är att utnyttja en fullständig ljudutbredningsmodell med ett antal hypotetiska miljöer (typmiljöer) till vilka varje väg med omgivning styckas upp i och hänförs till. De beräkningar som tidigare (och här åter) redovisas bygger på en förenklad variant av den senare ansatsen. Denna variant kräver enligt verket minimalt med data och arbete, men innebär samtidigt en stor osäkerhet om resulterande marginalkostnader blir rättvisande.

Vägverket betonar därför att den hittills tillämpade metoden behöver utvecklas, liksom tillgången på data. En förstudie om en inventeringsmodell som Vägverket nu startat utgör ett led i utvecklingen av beräkningsmetoden. Inventeringsmetoden är tänkt att betjäna förutom marginalkostnadsberäkningarna, även verkets och sektorns behov av bullerinventeringar inför taget EG-direktiv om buller, uppföljningar av bullertillståndet samt åtgärdsplaneringen.

Vägverket framhåller vidare att tillkomsten av en rad nya forskningsresultat motiverar en uppdatering av de samband som nu förutsätts för att beräkna marginalkostnaderna för avgasemissioner. Särskilt pekas på de stora skillnader i emissionskostnader som erhållits med ASEK- och ExternE-metoderna. Verket refererar också till de beräkningar av effekterna av trängselavgifter i Stockholm på antalet dödsfall, sjukhusinläggningar och besvärreaktioner som under året genomförts av Umeå universitet i samarbete med Slb-analys. Vägverket planerar att genomföra den efterlysta uppdateringen i samarbete med Umeå universitet, VTI och Institutet för tillämpad miljöforskning vid Stockholms universitet.

SIKA ser gärna att det i Vägverkets underlagsrapport förutskickade utvecklingsarbetet inom områdena trängsel-, buller- och avgasemissionskostnader kommer igång snarast. Som Vägverket framhåller bör uppdateringen av de samband som används för att beräkna emissionskostnader kunna användas i nästa inriktningsplanering (jfr. den s.k. kvalitetssäkring av ExternE-metoden som behandlas nedan).

Det av *Banverket* för året redovisade utvecklingsarbetet har inriktats mot marginalkostnaderna för spårslitage. Några nya skattningar presenteras dock inte.¹²

Banverket betonar i sin redovisning de stora bristerna i det insamlade datamaterialet, främst genom bortfall av infrastrukturvariabler och avsaknaden av trafikdata för åren 2001 och 2002. Samtidigt framhålls att nu insamlade data innehåller mer detaljerad information än de data som använts vid tidigare skattningar. Forskarna har nu tillgång till mer detaljerade uppgifter om reinvesteringskostnader, fler infrastrukturvariabler och en uppdelning av tågtrafiken i person-, gods- och malmtrafik. Uppgifterna om reinvesteringskostnaderna ser dock Banverket inte som någon garanti för att reinvesteringskomponenten i marginalkostnaden för slitage ska kunna skattas på ett tillfredsställande sätt. Banverket uttrycker förhoppningen att resultaten från den pågående slitage-

¹² *Avgiftsrelevanta marginalkostnader för slitage*, Banverket, 2003-11-28.

studien ”kommer att ge bättre hållpunkter för eventuella förslag till förändringar i banavgifterna”.

Banverket meddelar i sin redovisning även resultat från ett under hösten 2003 genomfört expertseminarium om banslitage. Av den omfattande bifogade dokumentationen framgår att intressanta resultat framkommit i fråga om sambanden mellan fordon och bana beträffande nötning, utmattning m.m. Den enligt Banverket viktigaste slutsatsen från seminariet är att från slitagesynpunkt felaktiga avgifter kan få mycket negativa konsekvenser för banslitaget. Tunga och oavfjädrade fordon som framförs med hög hastighet skulle sålunda mycket snabbt kunna leda till att spåret/banan bryts ned. Banverket drar slutsatsen att den nu enhetliga svenska banavgiften kan ”behöva bli föremål för differentiering när underlag för detta finnes”.

Luftfartsverkets redovisar i sin rapport¹³ utvecklingsinsatser inom två områden: miljökostnader och flygtrafiktjänst.

I miljöavsnittet redovisas resultaten från dels den avslutade ExternE-fallstudien avseende marginella miljökostnader vid Stockholm-Västerås flygplats, dels litteraturstudien om kondensstrimmors påverkan på klimatet. Studierna genomfördes av Electowatt-Ekono respektive IVL, Svenska Miljöinstitutet AB på uppdrag av Luftfartsverket och SIKA.

Verket redovisar också sitt arbete med att implementera den vidareutvecklade emissionsavgiften och med att beskriva förutsättningarna för att utveckla den ekonomiska miljöstyrningen avseende kväveoxidutsläpp till att omfatta en större del av flygningarna. Det senare arbetet, som inkluderat ett expertseminarium hösten 2003 med deltagare från SMHI, IVL Svenska Miljöinstitutet AB och Institutet för Tillämpad Miljöforskning (ITM) vid Stockholms universitet, har visat Luftfartsverket att det tills vidare och i första hand finns anledning att utveckla alternativet med en distansrelaterad avgift som läggs till nuvarande emissionsavgift, vilken enbart relaterar till utsläppen under den s.k. LTO-cykeln. SIKA ser utvecklingen av en distansrelaterad avgift, en undervägsavgift, som angelägen och stöder den prioritering som verket gjort.

I flygtrafiktjänstavsnittet redovisar Luftfartsverket marginalkostnadsestimat härledda från flygledningstjänstens kostnader för att vid en större trafikvolym kunna behålla den givna säkerhetsnivån. Flygledningstjänsten bidrar förutom till att hålla säkerhetsnivån, även till flödesoptimering och till en minskning av trängsel och förseningar. Eftersom det inte är praktiskt möjligt att skilja den arbetstid som en flygledare lägger på säkerhet, navigationshjälp och trängselreduktion, har det inte heller gått att särskilja motsvarande marginalkostnads-komponenter. Estimat för denna sammansatta marginalkostnad uttryckta i SEK/rörelse har tagits fram. Estimaten är enligt Luftfartsverket osäkra och inte heller entydiga.

I *Sjöfartsverkets* rapportering av marginalkostnadsuppdraget för år 2003¹⁴, ligger tyngdpunkten i en sammanfattande redovisning av de beräkningar av marginal-

¹³ Slutredovisning av 2003 års regeringsuppdrag avseende luftfartens samhällsekonomiska marginalkostnader, Luftfartsverket 2003-11-26.

kostnaderna för handelssjöfartens utsläpp till luft som togs fram som underlag för regeringskansliets utredning *Nya farledsavgifter* (Ds 2003:41). Sjöfartsverkets rapport redovisar en principiell beräkningsgång för marginella luftemissionskostnader och redovisar beräkningsresultat för en uppsättning typfartyg. Tanken med typfartygen är dels att de tillsammans ska vara rimligt täckande för sjöfarten i Sverige, dels att vart och ett av typfartygen kan betraktas som representativt inom sitt respektive segment vid beräkningar av effekterna av förändringar i sjöfartens transportvolym.

Sjöfartsverket konstaterar också i sin rapport att de marginalkostnadsskattningar som hittills gjorts av lotsningen har en betydande spännvidd och varierar mellan 10 och 80 procent av verkets totala kostnader för lotsningen,¹⁵ vilket delvis kan förklaras med att olika skattningsmetoder använts, som i sin tur bygger på skilda synsätt på lotsningen. Verket framhåller att det för den fortsatta avgiftspolitiska diskussionen för sjöfarten på Sverige är mycket angeläget att entydiga och hållbara principer tas fram för behandlingen av lotsningen vid marginalkostnadsberäkningar. Verket redovisar även en första diskussion av några alternativa principiella synsätt.

Sjöfartsverket, som tidigare vid flera tillfällen poängterat att skattningen av sjöfartens avgiftsrelevanta marginalkostnader också inkluderar marginalkostnaderna för sjöfartens utsläpp till luft under den tid fartygen ligger i hamn för lastning och lossning, har nu redovisat en skattning av emissionskostnaden per hamntimme. Verket har också, med anledning av regeringens uppdrag till GTD 2002 sammanfattat sin syn på, och inventerat kunskapsläget för, hamnverksamhetens marginalkostnader och prissättning.

Arbetet med att kvalitetssäkra en svensk tillämpning av den s.k ExternE-modellen

Idag värderas utsläpp till luft utifrån de ASEK-värden som utvecklades 1999 för CBA-ändamål.¹⁶ I den senaste ASEK-översynen rekommenderade SIKA en övergång till ExternE-baserade värderingar, men först efter det att en kvalitets-säkring utifrån svenska förhållanden gjorts. ExternE-baserade värderingar innebär att kostnaderna beräknas med hjälp av en effektkedjemodell (Impact Pathway Approach), vilket innebär att man följer kedjan utsläpp – spridning – kemisk omvandling – exponering – effekt – värdering för att beräkna de externa kostnaderna. De lokala värderingarna i ASEK utgår också från en effektkedje-ansats som till stor del baseras på ExternE-beräkningar från 1995 och 1998.

Arbetet med att kvalitetssäkra ExternE och anpassa värdena till svenska förhållanden har fortgått under 2003. Nyligen avslutades ett projekt med att

¹⁴ *Sjöfartens avgiftsrelevanta marginalkostnader*, Sjöfartsverket, 2003-12-28.

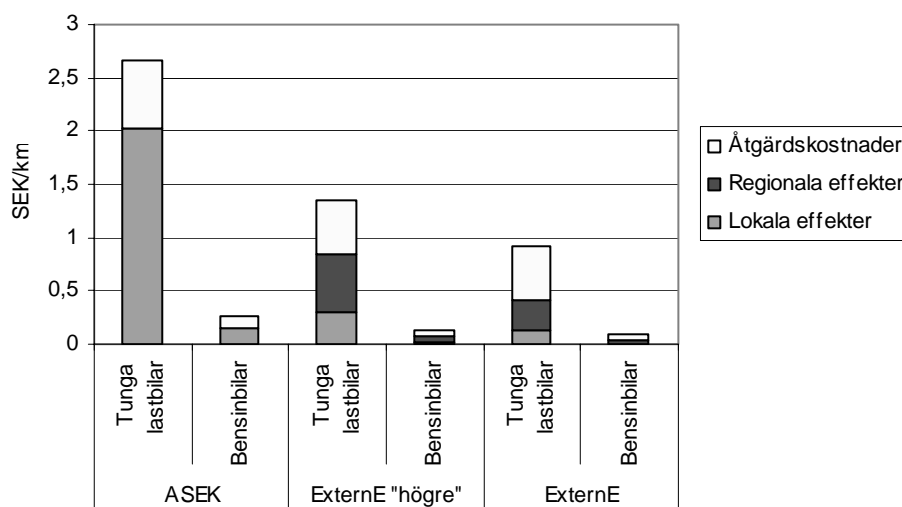
¹⁵ Lotsningskostnaderna är den största enskilda kostnadsposten i verkets verksamhet. Den svarar för omkring en tredjedel (närmare 500 miljoner kronor) av verkets totala kostnader.

¹⁶ Se *Översyn av samhällsekonomiska metoder och kalkylvärden på transportområde*, ASEK, SIKA Rapport 2002:4 för de nu gällande kalkylvärdena. När det gäller marginalkostnader se *Internalisering av godstrafikens externa effekter*, SIKA Rapport 2003:6 och *Trafikens externa effekter* SIKA Rapport 2001:7.

utveckla svenska ExternE-värderingar för transporter.¹⁷ SIKA har redovisat huvuddelen av detta projekt i bilaga 1 i *Internalisering av godstrafikens externa effekter*, SIKA Rapport 2003:6. En vidare genomgång av arbetet med att utveckla och kvalitetssäkra ExternE såväl nationellt som internationellt kommer att redovisas av SIKA under 2004.

Det är relativt stora skillnader i värdering av miljöeffekter mellan ASEK och ExternE, framför allt när det gäller lokala effekter, som är betydligt lägre för ExternE. Skillnaden skulle bli mindre men fortfarande betydande, om den exponeringsresponskoefficient (ER-koefficient) för långsiktseffekten av partiklar på dödligheten, som används i ASEK också skulle användas i ExternE. Så kallade reanalyser av de studier som ligger till grund för ER-koefficienten visar att den nedskrivning av koefficienten som ExternE har gjort troligen inte är tillförlitlig på vetenskaplig grund. Den största skillnaden beror dock på vilken specifik exponering som antas i tätorter, och inte på vilka estimat för effekter och monetära värden som använts. Här finns det flera oklarheter i ASEK-värderingen, vilket gör det svårt att dra slutsatser om vilken ansats som ger de för svenska förhållanden bästa estimaten.

I figuren nedan redovisas jämförelser mellan ASEK, ExternE och ExternE "högre", där ExternE "högre" har beräknats med den högre ER-koefficienten.



Figur 3.1. Jämförelse mellan ASEK och ExternE, utsläppskostnader för tätortstrafik. Källa: Nerhagen och Johansson (2003)

¹⁷ Nerhagen L. & Johansson H. (2003), *Variations in the external cost of transport air pollution – the case of Sweden*. VTI notat 36A-2003.

Bickel P., Schmid S. & Friedrich R. (2003), *Estimation of Environmental Costs of the Traffic Sector in Sweden*. Version 1.3, 31 March 2002.

Bickel P., Schmid S. & Friedrich R. (2003), *Estimation of Environmental Costs of the Traffic Sector in Sweden*. ANNEX.

De lokala kostnaderna beräknade utifrån ASEK-värde är en faktor 10 högre än motsvarande kostnader beräknade med ExternE. I ASEK delas beräkningskedjan upp i tre steg: exponering, effektberäkning och värdering. Ser man till de två sista stegen i kedjan fås ungefär samma resultat för ASEK och den svenska ExternE-värderingen. Skillnaden ligger därför troligen i sättet att beräkna exponeringen på. I tabell 3.1 redovisas utsläppskostnaderna för PM_{2.5} mätt i kr/kg, enligt den svenska ExternE-värderingen, för Stockholm, Skellefteå och en genomsnittlig svensk tätort.

Tabell 3.1. Utsläppskostnader för PM 2.5, kronor per kg.

	<i>Lokalt</i>	<i>Regionalt</i>	<i>Totalt</i>
Tätort*	226,41	59,88	286,29
Stockholm	421,98	34,28	456,26
Skellefteå	176,26	21,60	197,86

* En tätort med en befolkningstäthet på 1 425 personer/km².

I ASEK ligger värderingen av partiklar på 7 506 kr/kg för Stockholms ytterstad, på 1 769 kr/kg för Landskrona (som i ASEK brukar betecknas som en mellanstor tätort) och på 4 101 kr/kg för Falun som har ungefär samma befolkningsstorlek som Skellefteå. Siffrorna är inte helt jämförbara eftersom beräkningarna för ASEK bygger på befolkning och inte befolkningstäthet, som är en bättre parameter för att beräkna tätorters utsläppskostnader. Det geografiska läget och de meteorologiska förutsättningarna påverkar också resultaten. Orterna som valts är inte helt jämförbara ur dessa aspekter. Värderingen i kr/kg skiljer sig dock markant mellan ExternE och ASEK.

De regionala värderingarna är ungefär desamma trots att de är framtagna på olika sätt. I ASEK värderas de regionala effekterna indirekt utifrån politiska ställningstaganden. I ExternE-studien beräknas de regionala effekterna dels med effekt-kedjemodellen, dels som åtgärds-kostnader (för försurningseffekten). I ExternE-studien lägger man även till lokal påverkan när man ska beräkna kostnaden på landsbygd, vilket bidrar till att värderingen för landsbygd blir högre jämfört med ASEK. De åtgärds-kostnader som finns beräknade i det svenska ExternE-projektet behöver emellertid studeras närmare för att man ska kunna avgöra kvaliteten i beräkningarna.

Utöver det redovisade projektet för svenska ExternE-baserade värderingar har SIKA gått igenom aktuella forskningsrapporter och konstaterar att det fortfarande finns en rad osäkerheter kring såväl ExternE som ASEK. Beträffande arbetet med att kvalitetssäkra ExternE drar SIKA följande slutsatser:

- Den högre ER-koefficienten för långsiktseffekten av partiklar på dödligheten, som ExternE tidigare rekommenderade och som ASEK använder, bör troligen användas.
- De halter av kvävedioxid som förekommer i de svenska tätorterna ger sannolikt inte några större hälsoeffekter.¹⁸ Kvävedioxid bör ses som en indikator på

¹⁸ Uppgiften härrör från Bertil Forsberg, Umeå universitet.

bilavgaser. Det är sannolikt att effekterna främst beror på andra avgas-komponenter. I enlighet med ExternE bör därför de lokala hälsoeffekterna värderas via partiklar och inte via kvävedioxid.

- Åtgärds-kostnader bör användas för att värdera effekter på ekosystemen, eftersom skadekostnaderna för dessa effekter visat sig svåra att beräkna. Det behövs dock ytterligare insatser för att förbättra kvaliteten i beräkningarna av åtgärds-kostnader.
- Det finns flera effekter som idag inte värderas och som kan leda till att värderingarna borde vara högre än idag. Ett exempel är hälsoeffekter av slitagepartiklar. Det är också viktigt att särskilt beakta hälsoeffekter på barn.
- Skillnader mellan länder vad gäller effekter vid given exponering bör uppmärksammas. En EU-studie indikerar att effekterna till följd av viss exponering kan vara högre för Stockholm än andra europeiska städer. En förklaring skulle kunna vara att Sverige har en hög andel astmatiker.
- De hittills gjorda ExternE-beräkningarna är svåra att generalisera, varför utvecklingsinsatser behövs för att få dem användbara.

Även om det har skett viss utveckling under 2003, återstår fortfarande ett arbete innan vi kan föreslå bestämda ExternE-baserade värderingar. Samtidigt ser vi det som angeläget att en snar övergång till ExternE kan ske. Anledningen är dels att ExternE blir allt mer normbildande internationellt, dels att det behövs reviderade värderingar för svenska planerings- och analysinsatser eftersom det finns problem med ASEK-värdena.

SIKA anser att den första delen av arbetet med att kvalitetssäkra ExternE bör avslutas under 2004. Därefter kommer det att behövas bevakning för att värderingarna ska kunna förbättras allt eftersom ny kunskap kommer fram.

3.2 Marginalkostnader, infrastrukturavgifter och internaliseringsgrader

I det följande återges en sammanfattning av tidigare redovisade¹⁹ skattningar av trafikens externa kostnader. Uppgifterna redovisas uppdelat på trafikslag. I anslutning till marginalkostnadsskattningarna återfinns även uppgifter om aktuella skatter och avgifter, rörliga såväl som fasta, samt beräkningar av internaliseringsgrad.

Som framgått beror den beräknade marginalkostnaden för emissioner på vilken värderingsmetod som används. I följande redovisning används ASEK-värden för värderingen. Detta motiveras av att den pågående kvalitetssäkringen av ExternE-metoden ännu inte är klar.

En annan osäkerhet råder kring värdering av koldioxid. Värderingen påverkas av vilket mål som antas gälla för framtida koldioxidutsläpp. För att belysa hur detta

¹⁹ I SIKA Rapport 2003:6 *Internalisering av godstrafikens externa effekter*, samt i SIKA Rapport 2003:1 *Trafikens externa effekter – Uppföljning och utveckling 2002*.

påverkar marginalkostnadsskattningarna har SIKA i följande redovisning valt att räkna på några olika nivåer på värderingen.

Uppgifterna om internaliseringsgrad på väg och järnväg skiljer sig något från dem som tidigare har redovisats. Jämförelsen för vägtrafiken görs mellan summa marginalkostnad, exklusive kostnaden för koldioxidutsläpp (som antas motsvara koldioxidskatten), och energiskatten. I och med den skatteväxling som pågår, och som beskrivs närmare i följande avsnitt, har energiskatten sänkts årligen sedan 2000, något som påverkar förhållandet mellan skatt och kostnader. För beräkningarna på järnvägssidan har senare uppgifter om koldioxidskatt respektive elskatt använts.

Vägtrafiken

Aktuella avgifter och skatter

När det gäller *drivmedelsskatterna* så har den s.k. gröna skatteväxlingen²⁰ fortsatt vilket inneburit en höjning av koldioxidskatten och en sänkning av energiskatten. Denna omfördelning har inte påverkat det totala skatteuttaget. Samtidigt har det dock skett en årlig indexuppräknings som gjort att den totala drivmedelsskatten ökat med någon procent per år.

En fortsättning av skatteväxlingen är föreslagen i statsbudgeten för 2004 och också beslutad av riksdagen. Nästa år kommer därför koldioxidskatten att höjas med 18 procent medan energiskatten minskar i motsvarande grad så att den totala drivmedelsskatten hålls oförändrad. Energiskatten på diesel höjs dock med 10 öre per liter. Till detta kommer en indexuppräknings av skatterna på knappa två procent, vilket sammantaget gör att skatten på bensin totalt ökar med dessa knappa två procent medan skatten på diesel totalt ökar med knappa fem procent.

Tabell 3.2. Drivmedelsbeskattning, kr/liter, för bränsle av miljöklass 1, skattesats som gällde 1 januari respektive år 2001–2003 samt förslag om skattesats 2004 enligt budgetpropositionen.

	<i>Energiskatt</i>	<i>Koldioxidskatt</i>	<i>Totalt</i>
<i>Bensin, miljöklass 1</i>			
2004	2,68	2,11	4,79
2003	2,94	1,77	4,71
2002	3,16	1,46	4,62
2001	3,26	1,24	4,50
<i>Diesel, miljöklass 1</i>			
2004	0,733	2,598	3,331
2003	1,004	2,174	3,178
2002	1,323	1,798	3,121
2001	1,512	1,527	3,039

²⁰ Budgetpropositionen för 2004, Proposition 2003/04:1.

Fordonsskatten, som beror på fordonsslag och skattevikt och i vissa fall även på andra faktorer²¹, betalas årligen. Skatten tas ut i form av ett grundbelopp för en viktklass och sedan tillkommer ett belopp för varje helt 100-tal kg som fordonets vikt överstiger den lägsta vikten i klassen. I tabellen nedan presenteras exempel på fordonsskatt för några typer av fordon. Fordonen är valda utifrån hur vanliga de är i den svenska trafiken.²²

Tabell 3.3 Fordonsskatt för några dieseldrivna exempelfordon, alla vägavgiftspliktiga.

<i>Exempelfordon</i>	<i>Fordonsskatt</i>
Personbil, bensindriven, (1401-1500 kg)	1 479
Personbil, dieseldriven, (1401-1500 kg)	5 659
Lastbil med annan draganordning, två hjulaxlar, 18 ton (D 2.3.2)	3 750
Släpvagn, två hjulaxlar, 20 ton (F 3.2)	9 056
Totalt fordonskombination (2+2 axlar, 38 ton)	12 806
Lastbil med annan draganordning, tre hjulaxlar, 26 ton (D 2.4.2)	7 805
Släpvagn, tre hjulaxlar, 36 ton (F 3.2)	12 679
Totalt fordonskombination (3+3 axlar, 62 ton)	20 484
Lastbil utan draganordning, två hjulaxlar, 18 ton (D 2.5.2)	7 960

Det har inte skett någon förändring av fordonsskattesatserna under perioden 2001–2003. Vägtrafikskatteutredningen har dock i sitt delbetänkande²³ föreslagit en omläggning av fordonsskatten för tunga fordon i syfte att uppmuntra en tidigare övergång till mer miljövänliga fordon. Förslaget innebär en särskild skatteskala för tunga motorfordon, differentierad efter de miljöklasser som förekommer. De tunga fordon som uppfyller miljökrav för den högsta miljöklassen får enligt förslaget en sänkt skatt till (i princip) EG:s miniminivåer, medan skatten höjs för fordon med sämre miljöegenskaper. Utredningen föreslår att förslaget finansieras genom en höjning av fordonsskatten för småbussar och lätta lastbilar (< 3,5 ton) med motiveringen att detta är fordon i samma viktklass och med liknande användning som personbilar men som i dag har en lägre fordonsskatt.

Vägtrafikskatteutredningens förslag till ny fordonsskatt för tunga fordon innebär en förenkling gentemot dagens fordonsskattesystem. Det nya systemet innebär en lägre grad av differentiering med avseende på vikt i och med att viktintervallen i de nya skatteskalorna blir betydligt bredare.

Alla lastbilar och lastbils ekipage som har en totalvikt på minst 12 ton ska betala *vägavgift*. Sverige anslöt sig 1998 till det avtal om vägavgiftssystem, Eurovinjett-systemet, som i dag inkluderar Danmark, Belgien, Luxemburg och Nederländerna. Avgiften, som betalas årligen, är differentierad med hänsyn till fordonets miljöegenskaper genom att avgiften skiljer mellan lastbilar i olika avgasklasser, men den varierar också beroende på antalet axlar hos fordonet. För

²¹ Andra faktorer som kan spela in är antal axlar på fordonet, kopplingsanordning, drivmedel, hemkommun och användningssätt.

²² Personbilar enligt Bilregistret, Lastbilar kombinerat med släp enligt *Vissa vägtrafikskattefrågor*, Delbetänkande av Vägtrafikskatteutredningen, SOU 2002:64.

²³ *Vissa vägtrafikskattefrågor*, Delbetänkande av Vägtrafikskatteutredningen, SOU 2002:64.

fordon som betalar vägavgift är fordonsskatten reducerad, dock inte i samma utsträckning som vägavgiftens storlek.

När systemet infördes 1998 skiljdes endast på två typer av tunga fordon, de med upp till och med tre axlar respektive de med fyra eller fler axlar. Den 1 januari 2001 infördes dock en differentiering efter miljöklasser, som innebar att avgiften hölls oförändrad för de fordon som uppfyllde de högsta miljökraven, men höjdes i varierande grad för övriga. Sedan dess har inte den avtalade avgiften i euro ändrats mellan de ingående länderna. Däremot har avgiften i Sverige, då den årligen räknas om till svenska kronor, varierat med hänsyn till hur den svenska kronan stått i förhållande till euron.

Tabell 3.4. Vägavgift för tunga fordon, 2001–2003.

	<i>Euro 0</i>	<i>Euro I</i>	<i>Euro II</i>
<i>Två eller tre axlar*</i>			
2003	8 743	7 741	6 831
2002	9 343	8 273	7 299
2001	8 185	7 247	6 395
<i>Fyra eller fler axlar*</i>			
2003	14 117	12 751	11 385
2002	15 086	13 626	12 166
2001	13 216	11 937	10 658

*En lastbil med draganordning hänförs alltid till gruppen med fyra eller fler axlar.

Tyskland, som tidigare deltog i Eurovinjettsystemet, har beslutat att införa ett eget kilometerbaserat vägavgiftssystem. Systemet var tänkt att introduceras via en testperiod med start den 1 augusti 2003. Starten har dock skjutits upp i omgångar. Skälen till förseningen är problem av teknisk art kopplade till de mjuk- och hårdvarukomponenter som ingår i systemet.

Dessutom har kommissionen nyligen föreslagit en revidering av Eurovinjett-direktivet som hanterar vägavgifter. Innebörden av nya direktivet beskrivs och diskuteras närmare i kapitel 7.

Vägtrafikfordon som passerar över Öresundsbron måste betala en avgift, Öresundsbroavgift. Detta gäller såväl personbilar som lastbilar. Avgiften har legat på ungefär samma nivå under de senaste åren. Den har fluktuerat något beroende på utvecklingen av svenska kronan i förhållande till danska kronan respektive euron. Prissystemet har också förändrats något över tiden genom förändringar i rabattsystemet.

Tabell 3.5. Prisexempel, SEK för enkelresa över Öresundsbron. Källa: Öresundsbro Konsortiet.

<i>Exempel på biljettkategorier</i>	2004	2003	2002	2001
Personbil, kontantpris	280	275	275	275
Personbil, BroBizz fr.o.m. 3:e enkelresan*	140	137	140	
Personbil, Pendlare (50 resor/mån)	62	60	60	67,50
Lastbil > 12 meter*	900	864	860	860

*Fullt pris de två första resorna under en sexmånadersperiod, sedan sjunker priset till ca. hälften.

**Pris exkl. moms

Aktuella marginalkostnadsskattningar

I tabellerna 3.6 och 3.7 presenteras aktuella marginalkostnadsskattningar, exklusive kostnaden för koldioxidutsläpp, för landsbygds- respektive tätortstrafik. Värdena presenteras för fyra typer av personbilar och två typer av lastbilar. För alla fordonstyperna gäller att de representerar ett genomsnittligt fordon i den aktuella kategorin, genomsnittligt med avseende på bilparkens sammansättning år 2000.

För olika typer av personbilar i landsbygdstrafik är det endast emissionskomponenten som skiljer. Framför allt är det bensindrivna personbilar utan katalysator som har en mycket hög emissionskostnad per km relativt de övriga. Detta gör att denna personbilskategori också har de klart högsta sammanräknade marginalkostnaderna. För övriga personbilskategorier är det olyckskostnaden som står för den största andelen av de sammanräknade marginalkostnaderna i landsbygdstrafik.

Tunga lastbilar orsakar genomgående större negativa externa effekter än personbilar. De sammanräknade marginalkostnaderna för lastbilar med en vikt överstigande 16 ton, är 1,5 – 2 gånger så hög som för lastbilar med en vikt på mellan 3,5 och 16 ton. Emissionskostnaden står för en stor del av marginalkostnaderna på landsbygden för de tyngsta lastbilarna. Det gör den även för de något lättare lastbilarna, men för dessa är olyckskostnaden relativt sett högst.

Tabell 3.6. Sammanräknade marginalkostnader väg, landsbygd, exklusive koldioxid, kr/fkm.

<i>Fordonsslag</i>	<i>Slitage*</i>	<i>Emissioner, exkl. CO2</i>	<i>Buller**</i>	<i>Olyckor</i>	<i>Totalt</i>
Personbil, bensin med kat.	0,01	0,02	0,009	0,14	0,18
Personbil, bensin utan kat.	0,01	0,26	0,009	0,14	0,42
Personbil, diesel med kat.	0,01	0,02	0,009	0,14	0,17
Personbil, diesel utan kat.	0,01	0,05	0,009	0,14	0,21
Tung lastbil, 3,5-16 ton	0,02-0,04	0,33	0,06	0,35	0,76-0,78
Tung lastbil >16 ton	0,05-0,12	0,69	0,14-0,31	0,35	1,23-1,46

*Intervallet för tunga lastbilar beror på om lastbilen framförs med släp eller inte. Den undre delen av intervallet gäller lastbil utan släp, den övre lastbil med släp.

**Intervallet för de tyngsta lastbilarna beror på i vilken hastighet fordonet körs. Den undre delen av intervallet gäller vid färd i hög hastighet, den övre vid färd i låg hastighet.

De externa kostnaderna är betydligt högre vid trafik i tätort än vid trafik på landsbygden. För dieseldrivna personbilar utan katalysator är de sammanräknade

marginalkostnaderna en faktor åtta högre i tätort än i landbygd. För övriga personbilar, liksom för tunga lastbilar, uppgår denna faktor till i storleksordningen tre.

Bullerkostnaden är genomgående mycket högre i tätortstrafik än på landbygd eftersom det är många fler människor som utsätts i en tätort. För personbilar är buller dock en relativt liten post, även i tätort, medan den för lastbilar är en relativt stor post. Det gäller speciellt för de allra tyngsta lastbilarna.

Avgasemissionskostnaden är också många gånger högre i tätort. Liksom för buller hänger det samman med att fler människor exponeras. Speciellt hög blir kostnaden för dieseldrivna fordon beroende på partikelutsläpp som bedöms ha negativa effekter lokalt.

Tabell 3.7. Sammanräknade marginalkostnader väg, tätort*, exklusive koldioxid, kr/fkm.

Fordonsslag	Slitage**	Emissioner, exkl. CO2	Buller***	Olyckor	Totalt
Personbil, bensin med kat.	0,01	0,11	0,081	0,25	0,45
Personbil, bensin utan kat.	0,01	0,66	0,081	0,25	1,00
Personbil, diesel med kat.	0,01	0,23	0,081	0,25	0,57
Personbil, diesel utan kat.	0,01	1,30	0,081	0,25	1,64
Tung lastbil, 3,5-16 ton	0,02-0,04	1,10	0,56	0,61	2,30-2,32
Tung lastbil >16 ton	0,05-0,12	1,66	1,29-2,82	0,61	3,62-5,22

*Landskrona har använts som typtätort. För buller, där skattningar finns för olika typmiljöer, har värden för den miljön med tätast befolkningsstruktur använts. Trängselkostnader ingår ej.

**Intervall för tunga lastbilar beror på om lastbilen framförs med släp eller inte. Den undre delen av intervallet gäller lastbil utan släp, den övre lastbil med släp.

***Intervall för de tyngsta lastbilarna beror på i vilken hastighet fordonet körs. Den undre delen av intervallet gäller vid färd i hög hastighet, den övre vid färd i låg hastighet.

I ovanstående tabeller ingår inte kostnaden för koldioxid. I tabellen nedan redovisas total marginalkostnad inklusive kostnaden för koldioxid. Beräkningarna är gjorda för tre olika nivåer på koldioxidvärderingen. Den första – 0,91 kr/kg – är den värdering som motsvarar koldioxidskatten 1 januari 2004. Den andra – 1,50 kr/kg – motsvarar den nivå på skatten som tidigare bedömdes vara nödvändig för att nå gällande etappmål för transportsektorns utsläpp av koldioxid, dvs. oförändrade utsläpp år 2010 i förhållande till 1990 års nivå.²⁴ Den tredje och sista nivån – 2,70 kr/kg – motsvarar utfallet av en senare beräkning. Förutsättningen för denna senare beräkning var att den högre skatten infördes under år 2003. Att den reviderade beräkningen resulterade i ett högre värde beror på att tiden fram till år 2010 blivit kortare och att det därför erfordras en kraftigare styrning om målet ska nås. Det konstaterades även att det tidigare framräknade värdet på 1,50 kr/kg nu motsvarade en ökning av utsläppen från 1990 års nivå med 10 procent fram till år 2010.²⁵

²⁴ SIKA Rapport 1999:6, *Översyn av samhällsekonomiska kalkylprinciper och kalkylvärden på transportområdet – ASEK.*

²⁵ SIKA Rapport 2003:2 *Etappmål för en god miljö.*

Tabell 3.8. Total marginalkostnader (mk) väg, inklusive koldioxid värderat efter olika kostnader per kg, kr/fkm.

	Total mk exkl. CO ₂	Total mk CO ₂ (0,91 kr/kg)	Total mk CO ₂ (1,50 kr/kg)	Total mk CO ₂ (2,70 kr/kg)
<i>Landsbygd</i>				
Personbil, bensin med kat.	0,18	0,34	0,45	0,67
Personbil, bensin utan kat.	0,42	0,59	0,70	0,93
Personbil, diesel med kat.	0,17	0,31	0,40	0,58
Personbil, diesel utan kat.	0,21	0,37	0,48	0,70
Tung lastbil, 3,5-16 ton*	0,76-0,78	1,26-1,28	1,59-1,61	2,25-2,27
Tung lastbil >16 ton*	1,23-1,46	2,22-2,46	2,86-3,10	4,17-4,41
<i>Tätort**</i>				
Personbil, bensin med kat.	0,45	0,70	0,86	1,18
Personbil, bensin utan kat.	1,00	1,26	1,44	1,78
Personbil, diesel med kat.	0,57	0,76	0,89	1,14
Personbil, diesel utan kat.	1,64	1,88	2,03	2,35
Tung lastbil, 3,5-16 ton*	2,30-2,32	2,76-2,78	3,06-3,08	3,67-3,69
Tung lastbil >16 ton*	3,62-5,22	4,76-6,36	5,51-7,11	7,02-8,62

*För förklaring till angivna intervall för unga lastbilar, se redovisade tabeller över sammanräknade marginalkostnader ovan.

** Landskrona har använts som typtätort.

Koldioxidkostnadens andel av de totala externa kostnaderna varierar alltså beroende på vilken nivå på koldioxidvärderingen som används. Eftersom kostnaden för koldioxidutsläpp är oberoende av var man kör är koldioxidkostnadens andel av de totala marginalkostnaderna högre i landsbygdstrafik än i tätortstrafik eftersom de övriga marginalkostnaderna är lägre i landsbygdstrafik. Förhållandet mellan koldioxidkostnaden och övriga marginalkostnader leder på motsvarande sätt till att koldioxid står för en högre andel av kostnaden hos bilar med katalysator jämfört med bilar utan, respektive hos lastbilar med en vikt på mellan 3,5 och 16 ton jämfört med de allra tyngsta lastbilarna.

Internaliseringsgrad

I detta avsnitt görs en jämförelse mellan kostnaden för att köra ett fordon en extra kilometer och skatteuttaget, dvs. en beräkning av den s.k. internaliseringsgraden. Det som är aktuellt att jämföra med är bränsleskatten som är rörlig, dvs. kopplad till hur mycket fordonet används.

Koldioxidkostnaden antas här vara värderad utifrån den koldioxidskatt som kommer att gälla från och med årsskiftet 2003/04, 91 öre per kg koldioxid, och motsvarar därför koldioxidskatten. Övriga externa kostnader, dvs. sammanräknade marginalkostnader exklusive koldioxidkostnaden, ska således relateras till energiskatten på bränsle.

Som det beskrivits tidigare i detta kapitel pågår en skatteväxling på energiskatteområdet vilken bl.a. innebär att koldioxidskatten successivt höjs medan energiskatten på bränsle sänks. Denna skatteväxling påbörjades 2001 och har hittills, t.o.m. budgetåret 2003, omfattat ett budgetutrymme om 8 miljarder kronor. För 2004 föreslås en skatteväxling på ca 2 miljarder kronor och regeringen har

tidigare aviserat att det samlade utrymmet för skatteväxling under perioden 2001 till 2010 omfattar 30 miljarder kronor.²⁶

Detta innebär att koldioxidskatten kommer att fortsätta att höjas medan energiskatten kommer att sänkas ytterligare. Allt annat lika medför skatteväxlingen att uttaget av energiskatt kommer att minska i förhållande till de sammanräknade marginalkostnader som man kan argumentera för att den bör täcka. Samtidigt sker dock ett närmande till de nivåer på koldioxidskatten som bedömts vara nödvändiga för att uppnå existerande mål när det gäller utsläppen av koldioxid från transportsektorn.

Eftersom skatten tas ut i kronor per liter bränsle har marginalkostnaderna, som i denna redovisning varit uttryckta som kronor per fordonskilometer, räknats om till kronor per liter. Omräkningen har skett utifrån nedanstående antaganden om bränsleförbrukning för de olika fordonskategorierna.

Tabell 3.9. Bränsleförbrukning, liter/100 km, för olika fordonskategorier uppdelat på landsbygdskörning resp. tätortskörning. Genomsnitt fordonsparken 2000. Källa: Vägverket, Översyn av marginalkostnader inom vägtransportsektorn, december 2001.

<i>Bränsleförbrukning liter/km</i>	<i>Landsbygd</i>	<i>Tätort</i>
Personbil, bensin med kat.	7,48	11,58
Personbil, bensin utan kat.	8,06	12,49
Personbil, diesel med kat.	5,81	8,2
Personbil, diesel utan kat.	7,17	10,3
Tung lastbil, 3,5-16 ton	21,65	20,18
Tung lastbil >16 ton	42,96	49,79

I våra beräkningar av internaliseringsgrader har vi valt att bortse från indexförändringar av skatterna efter 2001. Anledningen är att värderingarna av externa effekter är beräknade i 2001 års prisnivå och att indexförändringarna rimligtvis bör påverka nivån på värderingarna och därmed även nivån på marginalskattningarna i samma grad som de påverkar nivån på skatter och avgifter. Höjningen av energiskatten på diesel med 10 öre är reell och tas därför med i jämförelsen.

²⁶ Budgetpropositionen för 2004, Proposition 2003/04:1.

Tabell 3.10. Internaliseringsgrad väg – energiskatt i förhållande till sammanräknad marginalkostnad (MK) exklusive koldioxid.

	Energiskatt (kr/liter)	Sammanräknad MK (kr/liter)	Skatt/ Kostnad
<i>Landsbygd</i>			
Personbil, bensin med katalysator	2,48	2,41	1,03
Personbil, bensin utan katalysator	2,48	5,17	0,48
Personbil, diesel med katalysator	0,649	2,99	0,22
Personbil, diesel utan katalysator	0,649	2,92	0,22
Tung lastbil, 3,5-16 ton	0,649	3,52-3,61	0,18
Tung lastbil >16 ton	0,649	2,86-3,41	0,23-0,19
<i>Tätort</i>			
Personbil, bensin med katalysator	2,48	3,89	0,64
Personbil, bensin utan katalysator	2,48	8,01	0,31
Personbil, diesel med katalysator	0,649	6,97	0,09
Personbil, diesel utan katalysator	0,649	15,97	0,04
Tung lastbil, 3,5-16 ton	0,649	11,39-11,49	0,06
Tung lastbil >16 ton	0,649	7,26-10,47	0,09-0,06

Den enda kategori av fordon som via energiskatten täcker sina externa kostnader är bensindrivna personbilar med katalysator, och då endast i landsbygdstrafik. I tätortstrafik täcks knappt två tredjedelar av dessa bilar kostnader av energiskatten. Internaliseringsgraden för bensindrivna bilar som saknar katalysator är endast hälften så hög som för bensinbilar med katalysator.

Allra lägst internaliseringsgrad bland personbilarna har de dieseldrivna bilarna. I landsbygdstrafik täcker energiskatten ungefär en femtedel av de externa kostnader som bilarna orsakar medan motsvarande täckningsgrad i tätortstrafik endast uppgår till knappt en tiondel.

Bensinbilar med katalysator är emellertid den personbilskategori som utgör den största andelen av den svenska personbilsparken. Vid årsskiftet 2002/2003 var 95 procent av alla personbilar i trafik bensindrivna. Andelen dieslbilar i Sverige är således fem procent vid samma tidpunkt.²⁷ Vidare utgör andelen bilar som är utrustade med katalysator (vilket i praktiken blev obligatoriskt för alla nya bensinbilar från och med 1989 års modell), dryga 80 procent av den totala bilparken.²⁸ Det är således knappt var femte bil som saknar katalysator.

För tunga fordon är internaliseringsgraden ungefär som för dieseldrivna personbilar, omkring 20 procent i landsbygdstrafik och knappt tio procent i tätortstrafik. Tung lastbilar med en vikt mellan 3,5 och 16 ton täcker sina kostnader i ungefär samma utsträckning som tunga lastbilar med en vikt över 16 ton.

²⁷ *Fordon vid årsskiftet 2002/2003*, SIKA Statistiska meddelanden, SSM 003:0301, SIKA/SCB.

²⁸ *Bilismen i Sverige 2003*, Bil Sweden.

Järnvägstrafiken

Aktuella skatter och avgifter

För trafik på statens spåranläggningar betalas banavgifter. Banavgifterna ska i princip spegla de marginalkostnader som hänger samman med utnyttjande av infrastrukturen. Avgifterna innehåller emellertid även komponenter med syfte att bidra till finansiering av olika fasta kostnader, exempelvis Öresundsbroavgiften för godståg. Banavgifterna har inte ändrats sedan 2001.

Tabell 3.11. Aktuella banavgifter 2003. Källa: Banverket.

	<i>Persontrafik</i>	<i>Godstrafik</i>
Spåragift, kr/bruttotonkm	0,0086 (0,0028+0,0058*)	0,0028
Trafikantinformationsavgift, kr/bruttotonkm	0,002	-
Rangerbangårdsavgift, kr/vagn	-	4
Olycksavgift, kr/tågkm	1,10	0,55
Dieselavgift, kr/liter	0,31	0,31
Dieselavgift, reducerad, kr/liter	0,155	0,155
Avgift Öresundsbron, kr/tågpassage	-	2 325

*Förhöjd spåragift, bidrar till finansiering av Öresundsbroförbindelsen.

Banverkets intäkter från banavgifter uppgick totalt till knappt 460 miljoner kronor 2002. Av dessa kom ca två tredjedelar från persontrafiken på järnväg och en tredjedel från godstrafiken. Spåragiften står för merparten av intäkterna, drygt hälften för persontrafiken och tre fjärdedelar för godstrafiken. Olyckskostnaden är den näst största intäktskomponenten med 31 procent av intäkterna för persontrafiken och 13 procent för godstrafiken.

Tabell 3.12. Banavgiftsintäkter från person- respektive godstrafik 2002. 1000-tals kronor. Källa: Banverket.

	<i>Persontrafik</i>	<i>Godstrafik</i>	<i>Totalt person och gods</i>
Spåragift	165 718	121 596	287 315
Trafikantinformationsavgift	38 345		38 345
Rangerbangårdsavgift		4 205	4 205
Olycksavgift	90 790	20 467	111 257
Dieselavgift	211	2 610	2 820
Dieselavgift, reducerad	917	1	918
Avgift Öresundsbron		14 269	14 269
Summa avgifter	295 981	163 148	459 129

Aktuella marginalkostnadsskattningar

För järnvägstrafiken saknas underlag för att beräkna marginalkostnader för några av kostnadskomponenterna. Detta gäller exempelvis rangeringskostnaden, som hittills är beräknad som genomsnittskostnad per rangerad vagn, och buller där det också finns uppgifter om genomsnittskostnader per personkilometer men endast för några exempelrelationer. De framtagna uppgifterna för buller tyder dock på att

den totala bullerkostnaden är av betydande storlek och att en icke försumbar avgiftsrelevant bullerkostnad skulle kunna finnas för tågtrafiken.

I tabellen nedan presenteras aktuella marginalkostnadsskattningar för de komponenter där sådana beräknats. Även rangeringskostnaden redovisas, trots att den inte är en marginalkostnad, eftersom det finns en banavgift som korresponderar mot denna. Koldioxidutsläpp värderas utifrån samma alternativa nivåer på koldioxidskatten som användes för vägtrafiken i föregående avsnitt, dvs. ett intervall presenteras där den lägsta nivån motsvarar koldioxidskatten som ska gälla 1 januari 2004 (0,91 kr/kg) och den högsta motsvarar den nivå på koldioxidskatten som beräknas krävas för att nå etappmålet 2010 (2,70 kr/kg).

Tabell 3.13. Sammanställning marginalkostnadsskattningar järnväg, landsbygd.

	<i>Persontrafik</i>	<i>Godstrafik</i>
Slitage, spår*	0,00123 kr/bruttotonkm	0,00123 kr/bruttotonkm
Rangering**		19 kr/vagn
Emissioner dieseltrafik, exkl. CO ₂	2,9 kr/liter bränsle	3,8 kr/liter bränsle
Koldioxid dieseltrafik***	2,4-7,0 kr/liter bränsle	2,4-7,0 kr/liter bränsle
Buller****	-	-
Olyckor	0,33 kr/tågkm	0,33 kr/tågkm

*Endast kostnader för banunderhåll, reinvesteringskostnader ej inkluderade.

**Genomsnittlig underhållskostnad, ej marginalkostnad.

***Intervallat beror på vilken värdering av CO₂ som används (0,91 kr/kg – 2,70 kr/kg). Beräkningarna är gjorda utifrån antagande om kol innehåll på 2,6 kg/liter dieselbränsle.

****Marginalkostnadsskattning saknas.

Det är svårt att göra en jämförelse mellan de olika kostnadskomponenterna för järnvägstrafik eftersom de inte är uttryckta i samma enhet. Hittills har det inte heller varit möjligt att differentiera marginalkostnaderna med avseende på fordon och bana. Utifrån de ovan redovisade uppgifterna över hur intäkterna fördelar sig kan man som sagt se att det är spåravgiften som dominerar. Den står för 63 procent av de totala banavgiftsintäkterna från järnvägstrafiken.

Internaliseringsgrad

Jämförelser mellan nuvarande avgifter och skattade marginalkostnader visar på relativt stora skillnader för alla kostnadskomponenter. I några fall, för slitagekostnaden och olyckskostnaden, är den skattade marginalkostnaden lägre än dagens avgift (spåravgift respektive olycksavgift). I skattningen av slitagekostnaden ingår emellertid ingen kostnad för reinvesteringar då det råder stor osäkerhet kring hur stor denna är. Det har bedömts som oklart om den totala avgiftsrelevanta slitagekostnaden understiger eller överstiger dagens banavgift.

I andra fall, för rangering och emissioner exklusive koldioxid, är förhållandet det omvända, dvs. skattningen av marginalkostnaden (i rangeringsfallet genomsnittskostnaden) är betydligt högre än motsvarande banavgifter. Dessutom tillkommer kostnaden för koldioxid som inte täcks av någon avgift i dag. SIKA har också i tidigare redovisningar påpekat att emissionskostnader som uppstår när elen, som används för den eldrivna trafiken, produceras inte är fullt ut internaliserade i

produktionsledet och inte heller motsvaras av någon avgift. Till detta kommer marginalkostnaden för buller, där skattningar saknas. Sammantaget tyder detta således på att de faktiska marginalkostnaderna är högre än dagens avgifter.

I tidigare redovisningar har SIKA räknat på hur intäkterna från ett marginalkostnadsbaserat system förhåller sig till intäkterna från dagens banavgifter. Dessa beräkningar återanvänds här och i tabellen nedan presenteras det förslag till marginalkostnadsanpassade banavgifter som legat till grund för beräkningarna. I korthet innebär förslaget att de avgifter som inte är kopplade till marginalkostnader föreslås hanteras utanför ett nytt banavgiftssystem. Det gäller avgifterna för att finansiera Öresundsbron (de extra 0,0058 kr/bruttotonkm för persontrafikens spåravgift och godsavgiften på 2 325 kr/tågpassage) samt trafikantinformationsavgiften. Eftersom slitagekostnaden är osäker – marginalkostnadsskattningen är visserligen lägre än dagens spåravgift men osäkerhet råder kring storleken på den del som saknas – föreslås bibehållen avgift. Olycksavgiften sänks och dieselavgiften samt rangeringsavgiften höjs däremot för att motsvara marginalkostnadsskattningarna (skattad genomsnittskostnad när det gäller rangering).

Tabell 3.14. SIKAs förslag till marginalkostnadsanpassade banavgifter för persontrafik respektive godstrafik.

<i>Persontrafik</i>	<i>Nuvarande avgift</i>	<i>Föreslagen avgift</i>
Spåravgift	0,0086 kr/bruttotonkm	0,0028 kr/bruttotonkm
Trafikantinformationsavgift	0,002 kr/bruttotonkm	-
Olycksavgift	1,10 kr/tågkm	0,33 kr/tågkm
Dieselavgift	0,31 kr/liter bränsle	2,90 kr/liter bränsle
Dieselavgift, reducerad	0,155 kr/liter bränsle	-
<i>Godstrafik</i>	<i>Nuvarande avgift</i>	<i>Föreslagen avgift</i>
Spåravgift	0,0028 kr/bruttotonkm	0,0028 kr/bruttotonkm
Avgift Öresundsbron	2 325 kr/tågpassage	-
Olycksavgift	0,55 kr/tågkm	0,33 kr/tågkm
Dieselavgift, T44	-	3,80 kr/liter bränsle
Dieselavgift	0,31 kr/liter bränsle	2,90 kr/liter bränsle
Dieselavgift, reducerad	0,155 kr/liter bränsle	-
Rangerbangårdsavgift*	4 kr/vagn	19 kr/vagn
<i>Både person- och godstrafik</i>	<i>Nuvarande avgift</i>	<i>Föreslagen avgift</i>
Koldioxidskatt (gäller fr.o.m. 1/1-04)	-	0,91 kr/kg CO ₂
Energiskatt (gäller fr.o.m. 1/1-04)	-	0,241 kr/kWh

*Genomsnittlig underhållskostnad per vagn, ej marginalkostnad.

Ovanstående förslag till avgiftsnivåer, kompletterade med att koldioxidskatt tas ut av den dieseldrivna trafiken samt att den eldrivna trafiken betalar allmän energiskatt, får som resultat att de totala intäkterna i det närmaste fördubblas jämfört med intäkterna från nuvarande banavgiftssystem. Införandet av en allmän energiskatt på eldriven tågtrafik står för en stor intäktspost i det föreslagna systemet, ca 475 miljoner kronor. I fall denna exkluderas innebär förslaget en minskning med omkring 50 miljoner i förhållande till nuvarande avgiftsintäkter.

Tabell 3.15. Intäkter i miljoner kr från föreslagna marginalkostnadsanpassade banavgifter i jämförelse med intäkter från dagens banavgiftssystem.

	<i>Persontrafik</i>		<i>Godstrafik</i>	
	<i>Med föreslagna banavgifter</i>	<i>I förhållande till nuvarande avgifter</i>	<i>Med föreslagna banavgifter</i>	<i>I förhållande till nuvarande avgifter</i>
Spåravgift	54	-110	121	0
Olycksavgift	26	-61	13	-9
Dieselavgift totalt	29	+28	72	+69
Rangerbangårdsavgift	-	-	21	+17
Trafikantinformationsavgift	0	-38	-	-
Godstrafik på Öresundsbron	-	-	0	-15
<i>Summa, exkl. koldioxidskatt</i>	<i>109</i>	<i>-182</i>	<i>227</i>	<i>+62</i>
Koldioxidskatt	23		46	
<i>Summa, inkl. koldioxidskatt</i>	<i>132</i>	<i>-158</i>	<i>273</i>	<i>+108</i>
	<i>Totalt, person- och godstrafik</i>			
			<i>Med föreslagna banavgifter</i>	<i>I förhållande till nuvarande avgifter</i>
<i>Summa persontrafik + godstrafik</i>			<i>407</i>	<i>-50</i>
Skatt för eldriven trafik			475	
<i>Summa persontrafik + godstrafik, inkl. skatt på el</i>			<i>882</i>	<i>+425</i>

Som underlag för beräkningarna har uppgifter från Banverket om antal enheter av varje intäktskategori gällande år 2001 använts. Undantaget är uppgifter om gods- respektive persontrafikens energiförbrukning som kommer från SIKA Statistik 2003:8, *Bantrafik 2000-2001*.

De föreslagna marginalkostnadsanpassade avgifterna ger något olika resultat för persontrafik respektive godstrafik i förhållande till nuvarande avgiftssystem. För persontrafiken minskar avgifterna med c:a 160 miljoner kronor. Detta är främst en följd av att den extra spåravgiften (för att bidra till finansieringen av Öresundsbron) inte längre ingår, men att trafikantinformationsavgiften antas uttagen utanför systemet. Att olycksavgiften sänkts bidrar också till minskningen.

För godstrafiken ger det nya förslaget till avgifter ökade intäkter med bortemot 110 miljoner kronor i förhållande till dagens avgiftsnivå. I detta fall beror ökningen främst på höjd dieselavgift.

Sjötransporter

Aktuella skatter och avgifter

Sjöfart till och från svenska hamnar betalar avgifter till Sjöfartsverket i form av farledsavgifter och lotsavgifter. Sjöfartsverket tar även ut avgifter för särskilda tjänster, exempelvis för isbrytning. Förutom avgifter till Sjöfartsverket betalas hamnavgifter till dem som driver hamnarna. Hamnarna är affärsdrivande verksamheter och det är upp till respektive hamnbolag att bestämma hur hamnavgifterna ska utformas.²⁹

²⁹ *Nya farledsavgifter*, Ds 2003:41.

*Farledsavgiften*³⁰ är uppdelad i två delar, en fartygsavgift som beräknas utifrån fartygets storlek (mätt som bruttodräktighet) och en godsavgift som beräknas utifrån vikten på lossad och lastad godsmängd. Fartygsavgiften är differentierad utifrån miljöegenskaper och varierar mellan 2,50 och 5,30 kronor beroende på fartygets utsläpp av kväveoxider, bränslets svavelhalt, samt om fartyget fraktar mineralolja eller inte. Fartygsavgiften är maximerad till ett högsta belopp per anlop och också till ett högsta antal anlop under ett kalenderår. När det gäller högsta belopp per anlop uppgår detta till mellan 100 000 och 160 000 kr för fartyg med last av mineralolja och till mellan 60 000 och 100 000 kr för övriga lastfartyg. Fartygsavgiften tas ut högst 18 gånger per kalenderår för ett passagerarfartyg eller en järnvägsfärja och högst tolv gånger per kalenderår för övriga fartyg.

Godsavgiften tas ut med 3,60 kr per lastat eller lossat ton gods. För lågvärdigt gods (exempelvis sand, grus, kalksten och järnmalm) är emellertid avgiften endast 80 öre per ton last.

En utredare inom Regeringskansliet fick under 2002 i uppdrag att se över avgiftssystemet för sjöfarten och denne presenterade ett förslag till nya farledsavgifter under 2003. Förslaget innebär inte några förändringar i hur farledsavgiften beräknas eller i dagens avgiftsstruktur. Däremot föreslås en höjning av anlopstaket, för färjor till 60 anlop per kalenderår, för övriga fartyg till 24 anlop. Detta föreslås tillsammans med en sänkning av avgiften per anlop till hälften. Förslaget innehåller också ökade incitament för att minska utsläppen av kväveoxider och svavel.

Även *lotsavgiften*³¹ beräknas utifrån fartygets storlek (bruttodräktighet), men den beror också på den lotsade tiden. En beställningsavgift samt eventuell reseersättning till lotsen tillkommer därutöver. Fartygen delas in i 14 klasser, s.k. dräktighetsklasser, efter deras storlek. Avgiften för lotsning i den lägsta storlekklassen är 1 994 kronor för en lotsad timme och sedan 359 kronor extra för varje halvtimme utöver denna. För fartyg i klass 2 till och med 14 gäller samma avgift som för klass 1 men multiplicerad med en faktor som ökar med storlekklassen, från 1,15 (dvs. plus 15 procent) i dräktighetsklass 2 till 5,65 (dvs. plus 465 procent) i dräktighetsklass 14.

Hamnavgifterna betalas till hamnbolagen och ska täcka de kostnader som bolaget har för infrastruktur och för de tjänster som bolaget tillhandahåller. Tjänsterna kan gälla lossning och lastning av gods, men också lagring av gods samt klarering och spedition (godshanteringsavgifter). Några svenska hamnar, ca 20 stycken, ger rabatter på hamnavgifterna till fartyg som har vidtagit åtgärder för minskning av kväveoxid- och/eller svavelutsläpp.

³⁰ Sjöfartsverkets föreskrifter om ändring i Sjöfartsverkets föreskrifter (SJÖFS 1998:12) om farledsavgift, SJÖFS 2001:17, Sjöfartsverkets författningssamling.

³¹ Sjöfartsverkets föreskrifter om lotsavgifter, SJÖFS 2003:8, Sjöfartsverkets författningssamling.

Aktuella marginalkostnadsskattningar

Osäkerheten är relativt stort när det gäller storleken på sjöfartens avgiftsrelevanta marginalkostnader. Den kostnadspost som uppskattats som störst, emissionskostnaden, varierar betydligt beroende på dels vilket avgränsningsområde man väljer att räkna på – svensk ekonomisk zon eller svenskt territorialvatten – dels på vilken värderingsmetod som används – ASEK eller ExternE. Utredningen av farledsavgifterna³² landar i att det är utsläppen på svenskt territorialvatten som är relevanta i sammanhanget eftersom det bara är där som Sverige dels har möjlighet att införa avgifter, dels har åtaganden att åstadkomma minskade utsläpp.

Ifall man begränsar sig till svenskt territorialvatten så bedöms den totala marginalkostnaden för emissioner variera mellan 300 miljoner (om värdering enligt ExternE-värden³³) och 1 600 miljoner (om värdering enligt ASEK-värden) per år. Av dessa emissionskostnader är det passagerarfartyg och färjor som står för den största delen, 65 procent, om man räknar på den låga värderingen dvs. emissionskostnader per år på knappa 300 miljoner. Ro-ro-fartyg står för tio procent och torrlastfartyg för nio procent.

Tabell 3.16. Sammanställning av skattade totala marginalkostnader, miljoner kr, för sjöfart inom svenskt territorialvatten. Källa: Nya farledsavgifter, 2003:41.

	Total marginalkostnad, miljoner kr
Emissioner	300-1 600
Lotsverksamhet	50-400*
Isbrytarverksamhet	20-75
Summa	370-2075

*Källa: Sjöfartsverkets Marginalkostnadsrapport 2003.

När det gäller infrastrukturkostnader är kostnader för lotsning och isbrytning trafikberoende för sjöfarten. Marginalkostnaderna för övrig farledsverksamhet bedöms vara små. Den totala marginalkostnaden för lotsning har av Sjöfartsverket uppskattats till mellan 50-400 miljoner kronor och isbrytarverksamheten till mellan 20-75 miljoner kronor. Övriga marginalkostnadskomponenter – olyckor, buller och trängsel – uppges vara av mindre storlek eller inte förekomma alls.

Internaliseringsgrad

Som framgår av tabellen nedan står avgifterna, farleds- respektive lotsavgift, för merparten, närmare 80 procent, av Sjöfartsverkets intäkter. Olika verksamheter är i olika grad direktfinansierade med avgifter. Ungefär hälften av lotsningskostnaden (av vilken omkring 30 procent beräknas utgöras av avgiftsrelevanta marginalkostnader) finansierades via avgifter 2002. Motsvarande avgiftsandel av kostnaderna för isbrytning (av vilka mellan 10 och 40 procent beräknas utgöras av marginalkostnader) uppgick till knappa 20 procent.³⁴

³² Nya farledsavgifter, Ds 2003:41.

³³ De ExternE-värden som använts i dessa beräkningar inkluderar inte alla skadeeffekter. Översyn av ExternE-metoden pågår.

³⁴ Sjöfartssektorns betydelse för transportpolitiken, Sjöfartsverket, 2003.

**Tabell 3.7. Sjöfartsverkets intäkter respektive kostnader, 2002, miljoner kr.
Källa: Sjöfartssektorns betydelse för transportpolitiken, Sjöfartsverket, 2003.**

<i>Kostnader</i>	
Farledsutmärkning och navigationssystem	180
Sjökartläggning	90
Lotsning	450
Isbrytning	200
Sjöräddning	80
Övrigt	400
Summa	1400

<i>Intäkter</i>	
Farledsavgifter	928
Lotsavgifter	202
Anslag	136
Övrigt	185
Summa	1450

Dagens avgifter för lotsning (202 miljoner kr) ligger därmed i intervallet för de skattade marginalkostnaderna för lotsning (80–400 miljoner kr). För isbrytarverksamheten ligger den del av farledsavgiften som går hit (ca 30 miljoner kr³⁵) inom det intervall som är beräknat för marginalkostnaderna för isbrytning (20–75 miljoner kr).

Det är emellertid emissionskostnaden som är den dominerande marginalkostnads-posten för sjöfarten. Nivån på denna är stark beroende av hur beräknade effekter värderas. De sammanräknade marginalkostnaderna hamnar på omkring 450 miljoner kronor under ett år om emissionskomponenten värderas med de i detta sammanhang använda ExternE-värdena. Detta att jämföra med totala avgiftsintäkter som uppgår till 1 130 miljoner kr under ett år, dvs. avgifter som är i storleksordningen 2,5 gånger marginalkostnaderna. Om däremot emissionskostnaderna värderas med ASEK-värden hamnar de sammanräknade marginalkostnaderna på en betydligt högre nivå, 1 825 miljoner kronor, och avgiftsintäkterna står i så fall endast för ca 60 procent av marginalkostnaderna.

Flygtransporter

Aktuella skatter och avgifter

Alla luftfartyg som använder Luftfartsverkets flygplatser betalar luftfartstaxa. Dessa infrastrukturavgifter består av ett antal komponenter. De olika avgifterna är uppräknade i tabellen nedan och som framgår där är det undervägsavgiften (En route) respektive passageraravgiften och landningsavgiften som står för de största andelarna av avgiftsintäkterna.

³⁵ Nya farledsavgifter, Ds 2003:41.

Tabell 3.18. Luftfartsverkets infrastrukturintäkter 2002, miljoner kronor. Källa: Luftfartsverkets årsredovisning 2002.

<i>Avgiftskomponent</i>	<i>Intäkt, miljoner kr</i>
Landningsavgifter	863
Undervägsavgift (En route)	1 276
Ersättning för flygtrafiktjänst	199
Passageraravgifter	958
Securityavgift	247
Övrigt	5
Summa	3 548

Under 2002 och även under 2003 höjdes securityavgiften till följd av ökade säkerhetskrav. Under 2002 höjdes också undervägsavgiften väsentligt på grund av bl.a. kraftigt ökade pensionskostnader för flygledarkåren. I tabellen nedan redovisas avgifter för 2002 uttryckta i kronor per passagerare för en exempelresa tur- och retur mellan Arlanda och Göteborg samt en jämförelse med föregående år.

Tabell 3.19. Infrastrukturavgifter 2002 samt procentuell förändring från föregående år, kr/passagerare samt procent, tur- och returresa Stockholm/Arlanda–Göteborg/Landvetter med en Boeing 737-800. Källa: Flygets utveckling 2002, Luftfartsverket.

<i>Avgiftskomponent</i>	<i>Kr/passagerare</i>	<i>Procentuell förändring 2002/2001</i>
Landningsavgift	72	1,2
Avgasavgift	4	1,2
Bulleravgift	3	0,0
Undervägsavgift (En route)	44	11,5
Terminal Navigation Charge	24	4,6
Passageraravgifter	104	4,0
Securityavgift	44	175
Summa	294	15,0

Landningsavgiften betalas för varje landning och beräknas utifrån luftfartygets högsta tillåtna startvikt. Avgiften består av en fast och en rörlig del. Dessutom tillkommer en avgasavgift differentierad efter luftfartygets emissionsegenskaper samt en bulleravgift som är differentierad efter luftfartygets bulleregenskaper. Luftfartsverket planerar att implementera en ny modell för beräkning av avgasavgifterna från och med årsskiftet 2003/04. Den nya modellen tar hänsyn till skilda nivåer på utsläppen från flygfarkosterna och går sedan vidare och värderar utsläppen.³⁶

Terminal Navigation Charge (TNC) är konstruerad på liknande sätt som landningsavgiften, dvs. beräknad utifrån luftfartygets högsta tillåtna startvikt. Passageraravgiften betalas för varje avresande passagerare, liksom securityavgiften. Undervägsavgiften beräknas enligt en formel som tar hänsyn till högsta tillåtna startvikt och flygsträcka.

³⁶ Slutredovisning av 2003 års regeringsuppdrag avseende luftfartens samhällsekonomiska marginalkostnader, Luftfartsverket, 2003.

Aktuella marginalkostnadsskattningar

I detta avsnitt sammanfattas Luftfartsverkets senaste underlag inom området.³⁷ I tabellen nedan redovisas skattad marginalkostnad för en exempelflygning mellan Stockholm/Arlanda och Göteborg/Landvetter och som kan utläsas av det intervall som presenteras råder det relativt stor osäkerhet kring storleken på marginalkostnaderna även för luftfarten.

Tabell 3.20. Sammanställning av skattad marginalkostnad för exempelsträckan Stockholm/Arlanda–Göteborg/Landvetter. Källa: Slutredovisning av 2003 års regeringsuppdrag avseende luftfartens samhällsekonomiska marginalkostnader, Luftfartsverket, 2003.

<i>Kostnadskomponent</i>	<i>kr/flygning</i>
Miljöpåverkan utom buller*	
Start- och landning	147–776
Under väg	178–4 853
Hälsoeffekter från undervägsflygning	-
Buller	-
Flygplatstjänster	
Flygplansrelaterat	286
Passagerarrelaterat	476
Gummiborttagning	0–24
Flygtrafiktjänst (inkl. extern trängsel och säkerhet/olyckor)	0–140
Inträffade olyckor	-
Summa	1 086–6 555

Flygplanstypen i beräkningarna är en Boeing 737-600 med 123 säten och en antagen beläggingsgrad på 0,6.

*Emissioner förutom koldioxid är värderade enligt ExternE-metoden. ASEK-värden skulle ge högre emissionskostnader.

När det gäller emissionskostnaderna från start- och landning (LTO-cykeln) så domineras dessa av koldioxidkostnaden. Intervallet som anges beror på att koldioxidkostnaden är beräknad utifrån två olika värderingar – 0,022 kr/kg vilket motsvarar skadekostnaden för klimatpåverkan enligt ExternE respektive 0,6 kr/kg vilket motsvarar en beräknad marginell åtgärdskostnad för att nå utsläppsmålet enligt Kyoto-protokollet. Samma intervall för koldioxidvärderingen har använts för att värdera utsläppen under väg, vilket bidrar till det stora här redovisade marginalkostnadsintervallet.

Internaliseringsgrad

Enligt de uppgifter som Luftfartsverket presenterar i anslutning till ovanstående tabell så uppgår avgifterna för denna exempelflygning till 12 185 kronor. Detta ska då jämföras med marginalkostnaderna som är i storleksordningen 1 086–6 555 kronor (buller och hälsoeffekter från undervägsflygning inte inkluderat).³⁸ Således täcker nuvarande infrastrukturavgifter betydligt mer än vad de samlade marginalkostnaderna som beräknats uppgår till. Överensstämmelsen mellan avgift

³⁷ Slutredovisning av 2003 års regeringsuppdrag avseende luftfartens samhällsekonomiska marginalkostnader, Luftfartsverket, 2003.

³⁸ Det bör också påpekas att emissionerna är värderade med ExternE-metoden, och att emissionskostnaden skulle bli högre om ASEK-värden använts.

och respektive marginalkostnadskomponent är inte så stor. Avgasavgiften uppgår exempelvis till 142 kronor för ovanstående flygning som då ska jämföras med de totala emissionskostnaderna på 325–5 629 kronor. De samlade avgifterna för flygplatstjänster (landningsavgift, passageraravgift och securityavgift) uppgår för samma flygning till 8 891 kronor att jämföra med skattade marginalkostnader för flygplatstjänsterna på 762–786 kronor.

4 Variabiliteten hos vägtrafikens marginalkostnader

De uppgifter om vägtrafikens marginalkostnader som redovisats i föregående kapitel visar hur marginalkostnaden ser ut för en genomsnittlig personbil respektive lastbil inom de olika fordonskategorierna – genomsnittlig med hänsyn till fordonsparkens åldersstruktur och sammansättning av olika fordonsmodeller. Redovisningen syftade till att visa på de betydande skillnader som finns beroende på var trafiken går, på landsbygd eller i tätort, och beroende på egenskaper hos fordonen. Det kan t.ex. gälla vilket drivmedel (bensin eller diesel) respektive vilken reningsutrustning (katalysator eller ej) som används när det gäller personbilar och fordonets vikt när det gäller tunga lastbilar.

Det finns emellertid en betydligt större spridning i marginalkostnaden mellan olika fordon än vad som är möjligt att visa i sådana sammanfattande tabeller. Exempelvis skiljer marginalkostnaden mellan bilar av olika årsmodell. Nya fordon uppfyller således högre ställda emissionskrav, men även andra egenskaper kan skilja beroende på den teknikutveckling som sker över tiden.

Den geografiska uppdelning som används är också ganska grov. Som framgick av redovisningen i förra kapitlet är kostnaden för de externa kostnaderna i tätort i många fall mycket högre än på landsbygd beroende på att fler människor exponeras för de negativa effekterna. Detta gör att det även är en stor spridning mellan olika typer av tätorter beroende på befolkningsstorlek, befolkningsstruktur och bebyggelseyp.

I detta kapitel ges några exempel på hur marginalkostnaderna kan variera. I ett första avsnitt behandlas skillnader som beror på fordonets egenskaper, i ett andra avsnitt skillnader i de tunga fordonens marginalkostnader som beror på var trafiken går.

4.1 Marginalkostnadernas variation med avseende på fordonsegenskaper

Det finns som nämnts ovan en spridning i marginalkostnaden mellan bilar av olika årsmodell. För nya bilar gäller exempelvis högre ställda emissionskrav. Teknikutvecklingen har också lett till att nya bilar är bättre ur olycksynpunkt, åtminstone när det gäller skyddet för personer i bilen. Utvecklingen har inte varit lika positiv när det gäller konstruktioner som ger en ökad säkerhet för oskyddade trafikanter.

Emissionskostnaderna för personbilar varierar mellan årsmodeller och mellan bilmodeller

Räkneexempel emissioner

I tabellen nedan visas marginalkostnaden för emissioner för några exempelbilar jämfört med dels kostnaden hos de genomsnittliga bilar som använts i redovisningen i föregående kapitel, dels kostnaden för utsläpp enligt de gränsvärden som gäller för miljöklass 2005, den miljöklass som blir obligatorisk den 1 januari 2006.

I dag är miljöklass 2000 obligatorisk, men redan nu är bortåt hälften av de bensinbilar som finns till försäljning på den svenska marknaden av miljöklass 2005. Av de nya dieselbilarna är det än så länge bara ett fåtal som återfinns i miljöklass 2005.³⁹

Vi har valt att räkna på emissionskostnaden för de bilar som är ”bäst i klassen” och har därför valt ut den bensinbil respektive dieselbil som toppar listan som bästa miljöbil 2003 enligt Gröna bilister.⁴⁰ I båda fallen, Opel Corsa ECO respektive Audi A2 1,2 TDI, så rör det sig om småbilar och vi har därför valt att komplettera exempeltabellen med värden för bästa bensin- respektive dieselbil bland mellanstora bilar. De nya bilar som svenska folket väljer att köpa i störst utsträckning är emellertid större bilar och i räkneexemplet är därför även Volvo V70, som toppar försäljningsstatistiken för 2003, representerad.

Till grund för kostnadsberäkningarna ligger uppgifter om bilarnas emissionsfaktorer. Dessa uppgifter presenteras dock för blandad körning enligt en specifik körcykel som används inom EU.⁴¹ För att få uppdelade värden på landsbygds- respektive tätortstrafik har det antagits att det relativa förhållande som råder mellan emissionsfaktorerna i genomsnitt också är giltigt för uppdelade värden.

Marginalkostnaderna har sedan beräknats med samma monetära värderingar av olika emissionskomponenter som används i tidigare beräkningar redovisade i kapitel 4. För koldioxid har dagens koldioxidskatt, 0,91 kr/kg koldioxid, använts.

Resultaten från exempelberäkningarna visar att bensindrivna personbilar som uppfyller gränsvärdet för emissioner enligt miljöklass 2005 (MK2005) har en betydligt lägre emissionskostnad, ca 80 procent lägre både i tätorts- och i landsbygdsstrafik, än en genomsnittlig bensinbil i dagens bilpark. Även dieselbilarna som uppfyller MK2005-kraven har lägre emissionskostnader än genomsnittsbilen som drivs med diesel, i storleksordningen 40–50 procent lägre beroende på om trafiken går på landsbygd eller i tätort. I båda fallen gäller detta emissioner

³⁹ Konsumentverket, *Nybilsguiden, Bil & Miljö*, www.nybilsguiden.konsumentverket.se, december 2003.

⁴⁰ Bilar som drivs med alternativa bränslen har inte tagits med i vår jämförelse.

⁴¹ Kraven på miljöklasserna bygger på avgasprovning enligt europeiska provmetoder. För personbilar och lätta lastfordon är provmetoden beskriven i detalj i direktiv 98/69/EG. Översiktligt innebär provmetoden att avgasutsläppen mäts under en specificerad körcykel som består av två delar. Den ena delen simulerar stadstrafik och sträcker sig över 4 km, medan den andra är 7 km lång och simulerar landsvägskörning.

exklusive koldioxidutsläpp, då inga gränsvärden finns för nya bilar utsläpp av koldioxid.

Tabell 4.1. Räkneexempel, jämförelse av marginalkostnad för emissioner för genomsnittlig personbil och några nya bilmodeller på marknaden, kr/fkm. Källa: Underlag emissionsfaktorer och bränsleförbrukning från respektive biltillverkare, alternativt Vehicle Certification Agency's databas, www.vcacrufueldata.org.uk eller Gröna bilister, www.gronabilister.com.

	Marginalkostnad emissioner, kr/fkm					
	Landsbygd			Tätort		
	Emiss. exkl. CO ₂	CO ₂ (0,91 kr/kg)	Total	Emiss. exkl. CO ₂	CO ₂ (0,91 kr/kg)	Total
Bensindrivna*						
Genomsnittsbil, bilpark 2000	0,023	0,164	0,187	0,078	0,246	0,324
MK2005 gränsvärden**	0,005			0,016		
Opel Corsa, ECO, MK2005***	0,002	0,092	0,094	0,008	0,138	0,146
Golf Variant 1,6 FSI, MK2005****	0,002	0,122	0,123	0,007	0,183	0,190
Volvo V70, MK2005*****	0,001	0,172	0,173	0,003	0,259	0,261
Dieseldrivna						
Genomsnittsbil, bilpark 2000	0,017	0,137	0,153	0,231	0,191	0,422
MK2005 gränsvärden**	0,010			0,109		
Audi A2 1,2 TDI, MK2005***	0,010	0,065	0,075	0,093	0,091	0,184
Toyota Avensis 2,0 D4D, MK 2005****	0,008	0,118	0,126	0,090	0,179	0,270
Volvo V70, MK2000*****	0,017	0,142	0,159	0,155	0,199	0,354

*Partikelutsläpp för bensindrivna bilar i tätort är exkluderade då uppgifter saknas för att räkna på nya bilar.

**Gränsvärde för koldioxid saknas.

***Bästa bensin-/dieseldrivna småbil 2003 enligt Gröna Bilisters *Miljöbästa bilar 2003*.

****Bästa bensin-/dieseldrivna bil i stora mellanklassen 2003 enligt Gröna Bilisters *Miljöbästa bilar 2003*.

*****Toppar försäljningsstatistiken 2003 för bensindrivna bilar, ingen uppgift om dieseldrivna bilar försäljningslista.

Det bör påpekas att många av personbilarna som finns till försäljning på den svenska marknaden har lägre utsläppsvärden än vad gränsvärdet kräver i den miljöklass de tillhör. Detta gäller exempelvis för de små- och mellanstora bensinbilar som valts ut i räkneexemplet ovan.

I och med mindre utsläpp av emissioner exklusive koldioxid, har alla bilmodeller i exemplet ovan lägre emissionskostnader än dagens bilparks respektive genomsnittsbil. Undantaget är en dieseldriven Volvo V70 som hamnar på samma nivå som en genomsnittlig dieselbil, men en ny Volvo V70 diesel tillhör då heller inte MK2005 utan MK2000.

Framför allt nya småbilar, men även nya bensinbilar i mellanklass, har betydligt lägre koldioxidutsläpp än den genomsnittliga bilen i dagens bilpark. Detta beror på att deras bränsleförbrukning är lägre. Den sammanräknade kostnaden för emissioner inklusive koldioxid blir exempelvis, både i landsbygds- och tätorts- trafik, bara hälften så stor för de bensin- och dieseldrivna småbilarna i räkneexemplet som för respektive genomsnittlig bil som vi jämför med.

Ovanstående förhållande mellan emissionskostnaden för nya bilar jämfört med den svenska bilparkens genomsnitt gäller emellertid inte för de nya bilar som i

störst utsträckning köps av svenska folket. Den bil som toppar försäljningsstatistiken för 2003 är Volvo V/C70 följd av Saab 9-5 och Saab 9-3.⁴² Detta är större bilar, med en högre bränsleförbrukning och därmed även högre utsläpp av koldioxid. Som framgår av räkneexemplet ovan släpper en ny bensindriven Volvo V70 ut betydligt mer koldioxid än nya små- och mellanstora bilar men även något mer än en genomsnittlig bensinbil i fordonsparken. En ny dieseldriven Volvo V70 släpper ut ungefär lika mycket koldioxid som den genomsnittliga dieselbilen.

Det är även intressant att beräkna internaliseringsgraden av de externa effekterna, (exklusive koldioxid som antas vara internaliserat via koldioxidskatten) på liknande sätt som i kapitel 4 men med de i tabell 4.1 framräknade emissionskostnaderna. Beräkningarna visar att internaliseringsgraden faktiskt är lägre för de små och mellanstora bilarna jämfört med genomsnittlig bensin- respektive dieselbil. Anledningen är att de mindre bilarnas bränsleförbrukning är lägre och det är således en mindre mängd bränsle per km som marginalkostnaden, vilken är något lägre – framför allt i tätort, ska slås ut på. Kostnaden per liter bränsle blir därför högre för dessa bilar vilket resulterar i en lägre internaliseringsgrad.

För de större bensindrivna Volvobilarna vars totala marginalkostnader exklusive koldioxid också är något lägre – framför allt i tätort, men vars bränsleförbrukning i landsbygdstrafik ligger ungefär i nivå med den genomsnittliga bilens i dagens bilpark och något över genomsnittet i tätort, är internaliseringsgraden något högre både i landsbygds- och i tätortstrafik. Motsvarande dieseldrivna bil hamnar på ungefär samma internaliseringsgrad som den genomsnittliga dieselbilen i bilparken.

ACEA-överenskommelsen, innebörd och utfall hittills, och utvecklingen av den svenska bilparken

År 1998 ingicks en frivillig överenskommelse mellan de europeiska biltillverkarna (ACEA – European Automobile Manufacturers Association) om att få ner utsläppen av koldioxid från nya bilar. Kommissionen ställde sig bakom överenskommelsen i en rekommendation utfärdad 1999 och där slås också fast att överenskommelsen ska följas upp av ACEA och Kommissionen gemensamt.

Förutom den officiella uppföljningen av överenskommelsen pågår även andra projekt där utvecklingen av bilparkens koldioxidutsläpp studeras. Naturvårdsverket kommer att göra en utvärdering av ACEA-överenskommelsen med fokus på svenska förhållanden inom ramen för arbetet med utvärderingen av klimatpolitiken år 2004, den s.k. Kontrollstation 2004.

ACEA-överenskommelsen innebär i korthet:

- Att bilmodeller som endast släpper ut 120 g koldioxid/km eller mindre ska introduceras på marknaden senast år 2000.

⁴² Nyregistreringar under oktober 2003, Bil Sweden, www.bilsweden.se.

- Att utsläppen av koldioxid från en genomsnittlig ny bil såld inom EU ska vara nere på 140 g/km år 2008, en minskning med 25 procent i förhållande till 1995.
- Att utsläppen av koldioxid från en genomsnittlig ny bil såld inom EU ska vara nere på 165–170 g/km år 2003, en minskning med mellan nio och elva procent i förhållande till 1995.
- En översyn under 2003 av möjligheterna till ytterligare förbättringar med syfte att nå ned till en genomsnittlig utsläppsnivå på koldioxid på 120 g/km för nya bilar år 2012.
- En av ACEA och Kommission gemensam uppföljning av alla relevanta faktorer kopplade till åtagandet.

Som överenskommelsen är utformad har inget enskilt land något åtagande när det gäller minskning av koldioxidutsläppen hos nya bilar på respektive lands marknad. Åtagandet gäller heller inte för enskilda bilmodeller och bilmärken utan på koncernnivå.

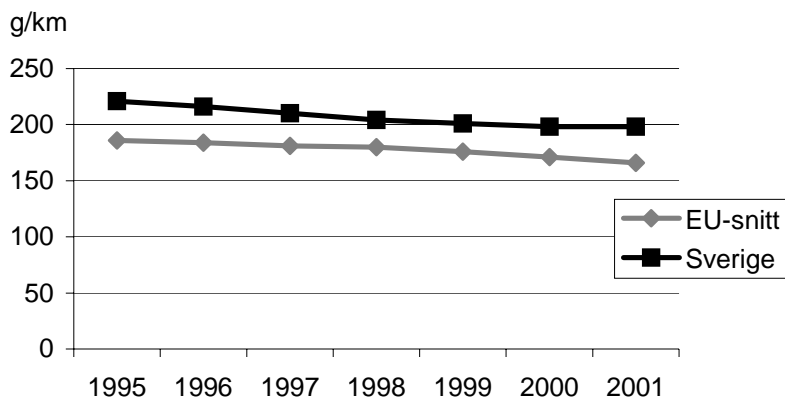
Den första punkten, introduktionen av nya bilar på den europeiska marknaden med lägre specifika koldioxidutsläpp än 120 g/km, är uppnådd. Enligt uppgifter från ACEA⁴³ uppfyllde mer än 20 bilmodeller denna nivå år 2000 och år 2001 hade försäljningen av bilar med koldioxidutsläpp på högst 120 g/km fördubblats och uppgick till 306 500 enheter (av de totalt 12,5 miljoner nya bilar som såldes som var tillverkade av bilfabrikanter anslutna till ACEA-överenskommelsen).

År 1995, det år mot vilken minskningen i de specifika koldioxidutsläppen jämförs, var de genomsnittliga utsläppen för en ny bil 185 g koldioxid/km. Redan år 2001 var utsläppen från en genomsnittlig ny bil på marknaden nere på 164 g/km vilket således i förtid motsvarar åtagandena för år 2003.

Sett över hela EU och alla bilfabrikanter så har de genomsnittliga utsläppen av koldioxid för nya bilar minskat med ca 1,9 procent per år, vilket alltså är i takt med överenskommelsen. ACEA uppger dock att minskningstakten måste öka till 2,1 procent per år för att målet 2008, specifika koldioxidutsläpp på högst 140 g/km i genomsnitt för nya bilar, ska kunna uppnås.

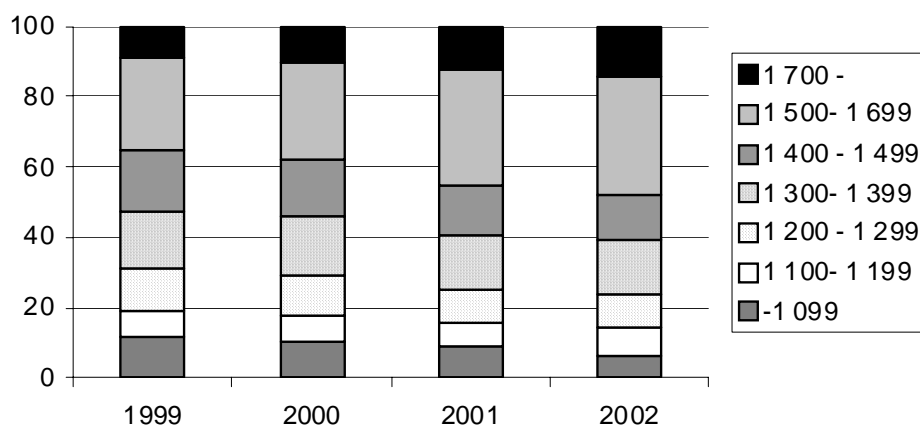
Även om utvecklingen hittills följt överenskommelsen på EU-nivå så är bilden inte lika positiv i Sverige. Det har visserligen skett en minskning av den svenska nybilsmarknadens genomsnittliga koldioxidutsläpp mellan åren 1995 och 2001, men reduktionstakten har stagnerat i Sverige jämfört med i Europa. Utvecklingen i Sverige har till och med vänt till en marginell ökning mellan åren 2000 och 2001.

⁴³ ACEA's CO2 Commitment 2002, ACEA, www.acea.be.



Figur 4.1. Utvecklingen av specifika koldioxidutsläpp hos nya bilar, genomsnitt Sverige jämfört med genomsnitt EU. Källa: Naturvårdsverket, *Effektiva användning av energi och transporter*, Rapport 5315, april 2003.

Utsläppen i Sverige låg redan 1995 på en betydligt högre nivå än EU-genomsnittet, 221 g/km jämfört med 185 g/km vilket är knappt 19 procent högre, och detta glapp har inte minskat. Orsaken till att Sverige skiljer sig från övriga EU är att Sverige inte bara ligger över genomsnittet utan har högst bränsleförbrukning för nyregistrerade personbilar, både när det gäller diesel- och bensinbilar.⁴⁴ Detta hänger i sin tur samman med att vi i Sverige har en hög andel större, tunga och motorstarka personbilar och denna andel ökar dessutom. Som vi såg i föregående avsnitt är det större personbilar, Volvo V/C70, Saab 9-5 och Saab 9-3, som toppar listan över nybilsförsäljningen i Sverige.



Figur 4.2. Nyregistrerade personbilar 1999–2002 fördelade efter tjänstevikt i kg. Källa: Siffror från SIKA/SCB bearbetade av Bil Sweden, *Bilismen i Sverige 2003*.

Förutom ökningen av de tyngre personbilarna på den svenska marknaden så ökar även andelen lätta lastbilar om man ser till lastbilsparken. Detta är fordon som i många fall i praktiken har samma användningsområde som en personbil.⁴⁵ Mellan 1999 och 2003 ökade antalet lastbilar med en totalvikt på maximalt 2 000 kg med

⁴⁴ Konsumentverket, *Bilar, bränsleförbrukning och vår miljö, år 2003*.

⁴⁵ *Vissa vägtrafikskattefrågor*, delbetänkande av Vägtrafikskatteutredningen, SOU 2002:64.

70 procent och andelen av alla lastbilar i trafik i Sverige som utgörs av denna viktklass ökade från 18 procent till 25 procent.⁴⁶

Olycksrisken för personbilar varierar beroende på teknik i fordonet

Teknikutvecklingen har vid sidan om bättre emissionsegenskaper även medfört att nya bilar krockssäkerhet är bättre än äldre. Nya skyddssystem utvecklas och införs kontinuerligt. Krocksäkerheten handlar om egenskaper hos bilen som ska skydda vid en krock, egenskaper som rör hur bilen är konstruerad och utrustning som exempelvis trepunktsbälten och krockkuddar. I första hand rör skydden personer i bilen och därför kan man säga att det är utrustning som ägaren kunnat ta hänsyn till och bedöma värdet av vid köpet av bilen.

Ett hittills eftersatt område är system som ska öka krocksäkerheten hos oskyddade trafikanter. System som syftar till att minska skadeverkningarna för påkörda fotgängare och cyklister, exempelvis krockkuddar på vindrutan och motorhuvar som reser sig i bakkanten för att minska risken för att den påkördes huvud slår i motorn, är visserligen på gång men det lär dröja innan de är standard.

En annan del som rör säkerheten i en bil, vid sidan av krocksäkerheten, är körsäkerhet. Körsäkerheten är relaterad till risken för att en olycka ska inträffa och påverkas av egenskaper som exempelvis vilken typ av bromssystem som bilen är utrustad med och förekomst av antisladdsystem.

Vägverket har tillsammans med Folksam genomfört en studie av hur effektiva antisladdsystem, ESP (Electronic Stability Programme), är för att förhindra olyckor. Resultaten från studien visade att antalet olyckor minskade med 22 procent i snitt, oavsett väglag. På vått väglag uppgick olycksreduktionen till följd av ESP-system till 32 procent, medan olyckorna reducerades med 38 procent vid snö och is på vägen.⁴⁷

Effekten av låsningsfria bromsar, ABS (Antilock Breaking Systems), på olycksrisk har studerats i flera sammanhang. Resultaten är inte entydiga. Olycksrisken kan minska för vissa väglag, men i vissa fall kan den också öka, exempelvis till följd av en felaktig användning av systemet. Nettoeffekten av ABS på olycksrisken verkar enligt hittills genomförd forskning ligga nära noll.⁴⁸

Förekomsten av ovannämnda utrustning i en bil, och då framför allt ESP-system, minskar alltså olycksrisken och medför att även marginalkostnaden för olyckor, och därmed också den totala marginalkostnaden, blir lägre för dessa bilar än för en genomsnittlig bil. Denna variabilitet i marginalkostnaden är något som man bör ta med i diskussionen kring internalisering av externa effekter. Till viss del tas i dag hänsyn till skillnader i olycksrisk mellan olika personbilar genom att försäkringsbolagens premier är differentierade med avseende på bland annat detta.⁴⁹

⁴⁶ Siffror från SIKA/SCB bearbetade av Bil Sweden, *Bilismen i Sverige 2003*.

⁴⁷ Vägverket, Pressmeddelande Nr 19, 2003-03-27, *Antisladdsystem effektivt i halka*.

⁴⁸ Insurance Institute for Highway Safety, www.hwysafety.org, och National Highway Traffic Safety Administration, United States Department of Transportation, www.nhtsa.dot.gov.

⁴⁹ Trafik & Miljö, Nr 4, 2003.

Lastbilars emissioner varierar betydligt mellan olika miljöklasser

I Sverige uppgick transportarbetet med svenska lastbilar i inrikes trafik till ca 31,8 miljarder tonkilometer år 2002. Merparten av denna trafik utfördes av lastbilar tillhörande miljöklass Euro II eller Euro III, ungefär 80 procent mätt i transportarbete.⁵⁰

I detta avsnitt redovisas variabiliteten i marginalkostnader för avgasemissioner, exklusive koldioxid, för lastbilar med släp över 16 ton för olika miljöklasser. Resultaten presenteras för lastbilstransporter på landsbygden och för referens-tätorten Landskrona (gles tätort).

Som framgår av tabellen nedan är skillnaderna i beräknade marginalkostnader för avgasemissioner relativt stora mellan de olika miljöklasserna. Skillnaden mellan en lastbil av miljöklass Euro 0 och Euro III, som framförs på landsbygden, är t.ex. drygt 40 öre per kilometer. Detta motsvarar drygt 50 000 kronor per år om lastbilen kör 12 000 mil per år.

Liknande skillnader mellan miljöklasserna gäller vid trafik i tätort. Skillnaden i marginalkostnader för avgasemissioner mellan landsbygd och tätort för en lastbil av miljöklass Euro II, beräknas till ca 60 öre per kilometer. Med den ovan angivna körsträckan motsvarar detta en skillnad på drygt 70 000 kronor per år.

Tabell 4.2. Miljöklassdifferentierad marginalkostnad för avgasemissioner, exklusive koldioxid, för lastbilar med släp > 16 ton, på landsbygden och i referens-tätorten Landskrona (i kr/fkm).^{51, 52}

Miljöklassificering	Avgasemissioner, exklusive CO ₂	
	Landsbygd	Tätort
Euro 0	0,82	2,38
Euro I	0,60	1,36
Euro II	0,53	1,12
Euro III	0,38	0,79
Euro IV	0,27	0,50
Euro V	0,15	0,29

⁵⁰ Mer information om antaganden och dylikt vid beräkning av lastbilarnas miljöklassindelning finns i bilaga 2.

⁵¹ Källa: Uppgifter om olika Euroklassers effektsamband är hämtade från EMV- modellen som har utvecklats av Vägverket och Naturvårdsverket. Modellen finns beskriven i Hammarström, Ulf, Bo O. Karlsson, VTI, *EMV – en beräkningsmodell för vägtrafikens emissioner*, 1997, modellversion 3.0, 2002.

⁵² Lastbilar av miljöklass Euro IV och Euro V finns i princip inte på marknaden. Avgaskraven för nytillverkade lastbilar för Euro IV blir obligatoriska senast den 1 oktober 2006 och för Euro V senast den 1 oktober 2009. Källa SOU 2002:64 *Vissa vägtrafikskattefrågor*.

4.2 Den rumsliga variationen i den tunga vägtrafikens marginalkostnader

Syftet med detta avsnitt är att med hjälp av några räkneexempel belysa den rumsliga variationen i den tunga lastbilstrafikens marginalkostnader. Uppgifter av detta slag brukar vanligen avse skillnader i marginalkostnad per fordonskilometer mellan landsbygdstrafik och tätortstrafik. Räkneexemplen avser i stället genomsnittlig marginalkostnad för ett antal utvalda transporter som passerar genom olika bebyggelsemiljöer. Ett sådant räkneexempel, som avsåg en godstransport Stockholm-Göteborg, redovisades i SIKA Rapport 2003:6.

Exemplet Stockholm-Göteborg återkommer här (i reviderad form) tillsammans med fem andra: de relativt långa transporter Umeå-Göteborg och Stockholm-Karlshamn och de kortare Stockholm-Karlstad, Göteborg-Trelleborg och Luleå-Kiruna. Genomgående förutsätts transporter ske med en miljöklass II-lastbil med släp på över 16 ton.

Urvalet av transportrelationer har gjorts för att få en god geografisk spridning över landet och för att spegla typiska skillnader i långväga godstransporters bebyggelsemiljöandelar.^{53 54}

Först presenteras beräkningsförutsättningar i form av marginalkostnader för landsbygdkörning, respektive för körning i olika tätortsmiljöer och andelar landsbygdkörning, respektive andelar körning i olika tätortsmiljöer för de studerade transportrelationerna.

Beräkningsförutsättningar

Tätortsindelningen svarar mot den som Vägverket använt i räkneexempel för att belysa marginalkostnadsskillnader för buller. Vägverket har redovisat bullerkostnader för de specifika typmiljöerna ”tät”, ”mellantät” och ”gles” tätort. Tätortsmiljö motsvarar mycket täta innerstadsområden med hög befolkningstäthet och många störda och gles tätortsmiljö motsvarar glesa ytterstadsområden där befolkningstätheten är låg och där färre därmed blir störda.

För att få konsistenta marginalkostnadsskattningar utnyttjas tätortsindelningen även för att spegla de rumsliga kostnadsskillnaderna för avgasemissioner. Tätortsvärderingarna för avgasemissioner har hämtats från ASEK.⁵⁵ I denna uppdelning finns tre referenstäorter: Landskrona, Malmö och Stockholm. Dessa har klassificerats schablonmässigt som gles tätort (Landskrona), mellantät tätort (Malmö) och tät tätort (Stockholm).

Marginalkostnaderna för slitage/deformation antas vara oberoende av bebyggelsemiljön, medan olyckskostnaderna antas variera mellan landsbygd och tätort, men

⁵³ Den totala körsträckan för de utvalda transportrelationerna och körsträckan i de olika städerna är uppskattade och kan skilja sig från de faktiska transportlängderna.

⁵⁴ För mer information om transportrelationerna, se bilaga 2.

⁵⁵ SIKA rapport 2002:4 *Översyn av samhällsekonomiska metoder och kalkylvärden på transportområdet – ASEK*.

inte mellan olika tätortsklasser. Marginalkostnaderna för den typlastbil från vilken beräkningarna utgår framgår av tabellen nedan.

Tabell 4.3. Externa marginalkostnader för lastbil med släp över 16 ton, miljöklass Euro II, på landsbygd och i olika tätortsmiljöer (kr/fkm).

<i>kr/km</i>	<i>Gles tätort</i>		<i>Mellantät tätort</i>	
	<i>Landsbygd</i>	<i>Landskrona</i>	<i>Malmö</i>	<i>Stockholm</i>
Emissioner, exkl. CO ₂	0,53	1,12	1,61	2,12
Buller	0,23	1,15	1,66	2,06
Deformation	0,12	0,12	0,12	0,12
Olyckor	0,35	0,61	0,61	0,61
Total extern MK	1,23	3,00	4,00	4,91

Vi ser att skillnaderna i beräknad marginalkostnad per fkm varierar starkt mellan olika bebyggelsemiljöer. Den är t.ex. ca 4 gånger större i tät tätort (4,91) än i landsbygd (1,23).

Vi ser också att det är stor skillnad i marginalkostnad mellan såväl gles tätort (3,00) och mellantät tätort (4,00) som mellan mellantät och tät tätort (4,91). Vi har därför sökt fånga betydelsen av en finare tätortindelning för skillnaderna i genomsnittlig marginalkostnad i räkneexemplen.

För beräkningarna behöver vi också veta bebyggelsemiljöandelarna för de utvalda transportrelationerna. Dessa framgår av tabellen nedan.

Tabell 4.4. Beräknade bebyggelsemiljöandelar för utvalda transportrelationer i Sverige (%).

	<i>Stockholm-Göteborg</i>	<i>Stockholm-Karlshamn</i>	<i>Umeå-Göteborg</i>	<i>Göteborg-Trelleborg</i>	<i>Luleå-Kiruna</i>	<i>Stockholm-Karlstad</i>
Tät tätort	3	4	0	0	0	6
Mellantät tätort	3	0	4	9	0	0
Gles tätort	2	13	8	11	3	14
Landsbygd	92	83	88	80	97	80
S:a	100	100	100	100	100	100

Landsbygdsandelen dominerar kraftigt för samtliga transportrelationer. Andelen landsbygdskilometrar är som lägst 80 procent (Göteborg-Trelleborg) och som högst 97 procent (Luleå-Kiruna).

Andelen gles tätort varierar från 2 (Stockholm-Göteborg) till 14 procent (Stockholm-Karlstad).

Det bör framhållas att merparten av tätorterna hamnar i gruppen gles tätort. Det är endast de tre största städerna som har annan klassificering: Stockholm, som klassificerats som tät tätort, och Göteborg och Malmö som klassificerats som mellantät tätort.

Inslag av tät tätort finns alltså bara i de tre relationerna med Stockholm som tänkt startpunkt och inslag av mellantät tätort bara i de tre relationerna med Göteborg som start- eller målpunkt. Den högsta andelen tät tätort, 6 procent, har transporten Stockholm-Karlstad. Den högsta andelen mellantät tätort registreras för transporten Göteborg-Trelleborg, 9 procent.

Resultat

De genomsnittliga marginalkostnaderna för de sex utvalda transportrelationerna har med hjälp av uppgifterna från tabellerna 4.3 och 4.4 beräknats dels för fallet med en, dels för fallet med tre tätortsklasser. Vid beräkningarna för det förra fallet utgås från att genomsnittstätorten kan approximeras med Landskrona, som till befolkningsstorlek bedömts vara mediantätort för Sverige.

Tabell 4.5. Variabiliteten i marginalkostnad för utvalda transporter med lastbil med släp på över 16 ton, miljöklass Euro II, i kr/fkm.

<i>Transportrelation</i>	<i>Genomsnittlig marginalkostnad med en tätortsklass</i>	<i>Genomsnittlig marginalkostnad med tre tätortsklasser</i>
Luleå-Kiruna	1,28	1,28
Stockholm-Göteborg	1,37	1,46
Umeå-Göteborg	1,43	1,47
Stockholm-Karlshamn	1,52	1,59
Göteborg-Trelleborg	1,59	1,68
Stockholm-Karlstad	1,58	1,70

Eftersom transportrelationerna i tabellen ordnats efter växande tätortsandel, får vi en motsvarande växande genomsnittlig marginalkostnad. Denna är som vi kan se lägst, 1,28, för relationen Luleå-Kiruna (med tätortsandel 3 procent) och högst, 1,58/1,59 resp. 1,68/1,70 beroende på antal tätortsklasser, för relationerna Göteborg-Trelleborg och Stockholm-Karlstad (båda med tätortsandel 20 procent).

Mönstret är detsamma med flera tätortsklasser som med en. Med flera tätortsklasser blir dock skillnaderna i relationerna genomsnittliga marginalkostnader större, något som följer redan av gjorda antaganden (med fler klasser ökar miljökostnaderna eftersom gles tätort representeras av mediantätorten Landskrona). Medan skillnaden i beräknad genomsnittlig marginalkostnad mellan relationerna som mest är 0,31 kr i fallet med en tätortsklass, växer den till 0,42 i fallet med tre tätortsklasser.

Men de tätortsdifferentierade kostnadskattningarna höjer inte den genomsnittliga marginalkostnaden särskilt mycket. Ingen förändring alls registreras för relationen Luleå-Kiruna Den största höjningen registreras för relationen Stockholm-Karlstad (0,12 kr).

Eftersom utvalda transportrelationer alla har en tätortsandel större än noll blir den beräknade genomsnittskostnaden genomgående större än den beräknade marginalkostnaden för landsbygdskörning (1,23 kr/fkm). Den största skillnaden – 0,47 kr -

får vi för relationen Stockholm-Karlstad, den minsta för relationen Luleå-Kiruna – 0,05 kr.

Det är också intressant att jämföra de beräknade genomsnittsmarginalkostnaderna för olika relationer med genomsnittlig marginalkostnad för alla transporter. Det totala antalet fordonskilometrar i räkneexemplen fördelar sig med 87 procent på landsbygd och 13 procent på tätort. Detta ger en vägd genomsnittlig marginalkostnad på 1,46 kr/fkm. Den genomsnittliga marginalkostnaden för relationen Stockholm-Karlstad ligger 0,25 kr/fkm över den vägda genomsnittsnivån, medan den genomsnittliga marginalkostnaden för relationen Luleå-Kiruna ligger knappt 0,20 kr under.

Slutsatser

Medan skillnaderna i marginalkostnad vid lastbilskörning i olika bebyggelsemiljöer är betydande (kostnaden vid körning i gles tätort är mer än den dubbla och kostnaden vid körning i tät tätort ca fyra gånger högre än vid landsbygdskörning), är skillnaderna i genomsnittlig marginalkostnad för olika typiska lastbilstransporter betydligt mindre. Orsaken är att andelen landsbygdskörning för långväga lastbilstransporter i Sverige typiskt är hög.

En slutsats som kan dras av detta är att lastbilstrafiken i Sverige, generellt sett, inte skulle drabbas av några större kostnadshöjningar om en (tänkt) enhetlig km-skatt byggd på den marginalkostnad som beräknats för landsbygdsförhållanden, ersattes med en km-skatt som är rumsligt differentierad för att inkludera de extra marginalkostnader som tillkommer då fordonet framförs i olika tätortsmiljöer.

Däremot går det inte att dra slutsatsen att ett inkluderande av de extra tätortsmarginalkostnaderna skulle vara oviktigt från styrsynpunkt. Snarare är det så att de betydande skillnader i marginalkostnad som beräknats för olika bebyggelsemiljöer, om de kom till uttryck i km-skattens differentiering, skulle ge starka incitament för fordonsägarna att välja alternativa vägar för att minska antalet tätortskilometrar. Betydelsen av detta är dock svår att fastställa utan en fördjupad analys som visar på i vilken utsträckning som det finns alternativa färdvägar som skulle kunna ge lägre marginalkostnader (och km-skatt).

5 Effekter av ändrade infrastrukturavgifter

Medan vi i tidigare kapitel stannat vid att på olika sätt redogöra för marginalkostnadernas nivå eller variation, ska vi i detta kapitel försöka gå ett steg till och säga något om vilka effekter som en marginalkostnadsbaserad prissättning kan förväntas få. Analysen begränsas till effekter av en marginalkostnadsbaserad prissättning av godstransporterna på väg. Vi inriktar oss mot att belysa effekterna på dels transportarbetets fördelning mellan och inom olika transportslag, dels valet av miljöklass vid köp av nya lastbilar.

Ytterligare en fråga behandlas, nämligen vilka fiskala effekter som ett införande av en marginalkostnadsbaserad km-skatt ger, under olika antaganden om vad som vid införandet sker med övriga vägtrafikskatter.

5.1 Effekter på transportarbetets fördelning

Inledning

Under våren 2003 beräknade SIKA med hjälp av Samgodsmodellen effekterna av att införa marginalkostnadsbaserade infrastrukturavgifter för godstrafiken på väg, järnväg och sjöfart i Sverige.⁵⁶ Effekterna avsåg transportarbetets omfördelning mellan och inom transportslagen. Fyra fall analyserades, tre där marginalkostnadsbaserade avgifter infördes för respektive transportslag enskilt och ett där de tre transportslagen införde sådana avgifter samtidigt. Analyserna visade på begränsade, men knappast försumbara effekter på transportmedelsfördelningen. Störst omfördelningar bedömdes ske ”inom transportslagen” som ofullständigt fångas av nuvarande modell.

I detta avsnitt vidareutvecklas fallet med avgifter för vägtrafiken. För sjöfarten bedömer SIKA att avgiftssystemet i Europa avviker för mycket från det svenska för att en motsvarande analys ska vara meningsfull och för järnvägstrafiken försvåras en vidareutveckling av att underlaget beträffande infrastruktur och kostnader på Europainivå ännu är mycket bristfälligt.

Samgodsmodellen

Vi inleder med att kort påminna om Samgodsmodellens egenskaper/antaganden. Samgodsmodellen behandlar transporter som fraktar svenskrelaterat gods, dvs. inhemska transporter och import/export till respektive från Sverige, samt transittransporter.

⁵⁶ SIKA Rapport 2003:6 *Internalisering av godstrafikens externa effekter*.

Konstant transportefterfrågan förutsätts för studerad period. Modellen beräknar effekter inom och mellan transportslag. Resultaten presenteras i termer av transportarbete för järnväg, väg och sjöfart i Sverige och Europa.⁵⁷

Modellen är transportslagsövergripande på så sätt att olika transportslag antas kunna användas för att genomföra en transport från A till B. Val av transportlösning sker så att *de generaliserade transportkostnaderna* minimeras för hela transportsystemet.

Infrastrukturen i hela världen beskrivs i modellen, men med avtagande detaljeringsgrad då avståndet till Sverige ökar. Detta gäller även för de transportkostnader som modellen avbildar.

Det går inte att ansätta olika infrastrukturavgifter för tätorts- och landsbygdstrafik.

Modellen tar inte hänsyn till att möjligheterna att föra över kostnader i olika led kan skilja sig åt mellan olika delmarknader beroende bland annat på konkurrensförhållandena. Fullständig konkurrens och fullständig incidens förutsätts med andra ord.

Samgodsmodellen har under de senaste åren anpassats så att den kan spegla effekter av förändrade infrastrukturpriser. SIKAs bedömning är att modellen generellt sett ger värdefulla effektbedömningar, men att det kvarstår en del förbättrings möjligheter.

Överflyttningseffekterna i Sverige men framförallt i Europa bör ses som att de ligger i överkant på vad som är sannolikt att effekterna i verkligheten blir. Osäkerheterna har sin förklaring i att beskrivningen av framförallt järnvägens verkliga kapacitet, hastigheter och kostnader i Europa är otillräckliga. Dessutom tas ingen hänsyn till logistikupplägg i form av sändningsstorlek, val av lastbärare, samlastning m.m i nuvarande modell. Det kan bl.a. få till följd att överflyttningarna från lastbilstrafiken överskattas, då järnvägen och sjöfarten vanligtvis kräver stora sändningar.

Det planeras avgörande förbättringar av Samgodsmodellen. Framförallt inom logistikområdet ser vi det som en stor utmaning att spegla företagens logistiktänkande. En ambition är att kunna visa hur en samhällsekonomiskt effektiv prissättning, med hänsyn till marginalkostnadernas variabilitet, kan yttra sig i form av ändrade transportmönster och fordonssammansättning.⁵⁸

Här ska också uppmärksammas att Vägverket nyligen med hjälp av personresemodellen Sampers/Samkalk i en förstudie⁵⁹ har beräknat effekter av en marginal-

⁵⁷ Utvecklingsarbete pågår på flygsidan.

⁵⁸ Den som söker mer kunskaper om hur modellen fungerar hänvisas till Samplan Rapport 2001:1 och särskilt till underlagsrapporten *Nätverksmodeller – Nätverksbeskrivningar och kostnadsfunktioner i STAN 99-systemet*.

⁵⁹ Kilometerskatt för lastbilar. Förstudie om Effekter av en på marginalkostnader baserad kilometerskatt, differentierad utifrån fordonstyp och vägkategori. Exemplet Vägverket Region Väst (Vägverket Sektionen Planeringsunderlag, Ssap PM 2003:1).

kostnadsbaserad km-skatt som differentierats efter fordonstyp och vägkategori. Fokus ligger på en belysning av betydelsen av ruttvalsförändringar. Studien visar att en km-skatt som differentieras enbart efter fordonstyp kan komma att stimulera den tunga trafiken att använda "smitvägar" eftersom det blir relativt viktigare att begränsa antalet körda kilometer jämfört med att begränsa färdtiden. Motsatt effekt anges för det fall där km-skatten differentierats både med avseende på fordonstyp och vägkategori. Vägverket betonar det samhällsekonomiska värdet av att differentiera även med avseende på vägkategori.

Vägverket framhåller att godstransportanalyser med Sampers/Samkalk kan vara ett värdefullt komplement till analyser med hjälp av Samgodsmodellen. Samgodsmodellen är nationell och behandlar enbart långväga godstransporter. Sampers/Samkalk innehåller regionala modeller samt inkluderar såväl lokal godstrafik som tung icke godsrelaterad trafik.

Beräkningsförutsättningar - olika fall

I ett *huvudfall* (EU15) analyseras effekterna av att en på svensk marginalkostnad baserad km-skatt införs för den tunga vägtrafiken samtidigt i alla EU-länder.⁶⁰

Ansatta kilometerskattenivåer är desamma som vid den tidigare beräkningen, dvs. 0,63 respektive 0,61 kronor per kilometer för lastbilar med respektive utan släp. Dieselskatten antas opåverkad. Km-skatten ersätter endast Euroinjettavgiften.

I ett *andra fall* (EU25) analyseras effekten av att även de länder som nu står på tur att gå med i unionen inför den på svensk marginalkostnad baserade km-skatten.

I det *tredje fallet* (EU25T) inför alla nuvarande EU-länder, exklusive Sverige, och de länder som står på tur att gå med i EU, i stället en högre km-skatt vars nivå svarar mot den km-skatt som Tyskland nu håller på med att försöka införa.⁶¹ Den tyska skattenivån har beräknats uppgå till 1,11 kronor per kilometer.⁶² Sverige förutsätts även i detta fall införa en km-skatt på nivån för de beräknade svenska marginalkostnaderna.

Dessa fall jämförs med dels det fall (S) som analyserats tidigare och som innebär att Sverige, men inte andra länder inför en (marginalkostnadsbaserad) km-skatt, dels basfallet (Bas), utan några km-skatter och med oförändrade avgifter/skatter i övrigt.

I basfallet fördelar sig transportarbetet i modellen så som framgår av tabellen.

⁶⁰ I kategorin EU15 ingår alla nuvarande EU-länder, dvs. Belgien, Danmark, Finland, Frankrike, Grekland, Irland, Italien, Luxemburg, Nederländerna, Portugal, Spanien, Storbritannien, Sverige, Tyskland, Österrike.

⁶¹ Ingen hänsyn tas alltså här (eller i föregående fall) till att vissa länder väntas införa en kilometerskatt med en annorlunda utformning.

⁶² Den tyska kilometerskattenivån är baserad på uppgifter från Svenska Åkeriförbundet och gäller för lastbilar av miljöklass Euro II eller Euro III med fyra eller fler axlar. Svenska Åkeriförbundet och Sveriges Transportindustriförbund, *Tysk vägskatt för lastbilar, Information till vara kunder*, Juni 2003.

Tabell 5.1. Fördelning mellan transportslag i Sverige och Europa för basfallet, i miljarder tonkilometer år 2010.

	<i>Sverige</i>	<i>EU15</i>	<i>EU10⁶³</i>	<i>Övriga Europa</i>	<i>S:a Europa</i>
Lastbil	45	12	2	2	16
Järnväg	21	10	3	7	20
Sjöfart	43	14	3	7	24
S:a	109	36	8	16	60

Märk väl att modellen endast behandlar transporter med svenskrelaterat gods, dvs. inhemska transporter och import och export till respektive från Sverige. Detta förklarar den svenska dominansen över Europa.

Beräkningsresultat

Beräkningsresultaten avseende transportarbetsförändringar i Sverige framgår av tabellen nedan.

Tabell 5.2. Transportarbetsförändringar i Sverige vid olika utformning och omfattning av en kilometerskatt, index.

	<i>Sverige</i>		
	<i>Väg</i>	<i>Järnväg</i>	<i>Sjöfart</i>
<i>Bas⁶⁴</i>	100	100	100
<i>S⁶⁵</i>	94,4	106	104
<i>EU15⁶⁶</i>	94,5	107	103
<i>EU25⁶⁷</i>	94,4	110	102
<i>EU25T⁶⁸</i>	94,0	108	103

I huvudfallet, där alla nuvarande EU-länder belastas med en svenskbaserad kilometerskatt, beräknas transportarbetet med lastbil minska med 6 procent. Samma resultat erhålls om enbart transporter i Sverige påförs kilometerskatten. Lastbilstransporterna i Sverige beräknas dessutom inte bli nämnvärt påverkade vid en utvidgning av kilometerskatten i Europa. Som mest minskar lastbilstrafiken med 0,5 procent. Det går inte heller att uttyda några distinkta stråk i Sverige som påverkas mer av en Sverigebaserad eller en Tysklandbaserad kilometerskatt i Europa, jämfört med en kilometerskatt som enbart införs i Sverige.

⁶³ I kategorin EU25 ingår, förutom nuvarande EU-länder (=EU15) de tio länder som står närmast på tur att gå med i EU, dvs. Estland, Lettland, Litauen, Polen, Tjeckien, Slovakien, Ungern, Slovenien, Cypern, och Malta.

⁶⁴ Bas = Nuvarande skatter och avgifter.

⁶⁵ S = Marginalkostnadsbaserad kilometerskatt i Sverige.

⁶⁶ EU15 = Marginalkostnadsbaserad kilometerskatt i EU.

⁶⁷ EU25 = Marginalkostnadsbaserad kilometerskatt i ett utvidgat EU.

⁶⁸ EU25T = Marginalkostnadsbaserad kilometerskatt i Sverige och en Tysklandbaserad kilometerskatt i ett utvidgat EU.

Transportarbetet med järnväg i Sverige beräknades i EU15-fallet öka med 7 procent, vilket är en procentenhet mer än i det fall (S) som redovisats tidigare, och som kännetecknades av att enbart Sverige inför en kilometerskatt. I EU25- och EU25T-fallen är resultatet att järnvägens transportarbete ökar ännu något mer.

Med ett utvidgat system beräknas transportarbetsökningarna för järnvägen ske främst i norra och mellersta Sverige (på bekostnad av sjötransporterna som får en minskad andel). För järnvägens del betyder det bredare införandet av kilometerskatt att marknadsandelarna ökar, mätt i tonkilometer. Det verkar dock som om järnvägen når sin topp (ökar med 10 procent) vid införandet av en svenskbaserad kilometerskatt i ett utvidgat EU. Om den tyska kilometerskattenivån väljs i Europa beräknas järnvägstransporterna minska med ungefär 2 procent i Sverige och då framförallt transporterna i Norrland.

För sjöfarten har vi tidigare sett att transportarbetet skulle öka – med 4 procent – om en km-skatt infördes ensidigt för vägtransporter i Sverige. Vi ser nu att denna ökning blir något mindre i såväl fall EU15 som fallen EU25 och EU25T.

För sjöfartens del handlar det om både ökade och minskade marknadsandelar. Transporterna med lastfartyg ökar något vid införandet av en kilometerskatt i Sverige, men minskar då systemet förutsätts omfatta fler länder (i det fallet sker en överflyttning till järnvägen). Speciellt transportarbetet längs den svenska norrlandskusten minskar.

Tabell 5.3. Transportarbetsförändringar i Europa vid olika utformning och omfattning av en kilometerskatt, index.

	Europa		
	Väg	Järnväg	Sjöfart
Bas	100	100	100,0
S	99	101	100,2
EU15	92	106	100,2
EU25	90	107	100,2
EU25T	83	114	100,4

Hur den europeiska delen av transportarbetet förändras för olika transportslag vid olika varianter och omfattning av km-beskattningen framgår av tabell 5.3.

Den del av lastbilstransporterna till och från Sverige som sker i Europa minskar rätt så kraftigt om en km-skatt påförs hela EU15-området. Minskningen blir ungefär 8 procent. Om systemet utvidgas till EU25 området minskar de berörda lastbilstransporterna med ytterligare 2 procentenheter. Om den europeiska km-skatten baseras på den tyska nivån beräknas transportarbetet på lastbil minska betydligt mer, med ca 17 procent.

Lastbilstransporterna i Europa kan i vissa fall förväntas söka sig nya vägar genom länder som inte har pålagts en kilometerskatt. Enligt beräkningarna är det speciellt stråket genom Tyskland som påverkas (i fallen med harmoniserad kilometerskatt i

EU). Men även lastbilstransporterna från hamnen i Rotterdam till Frankrike beräknas minska betydligt.

All överflyttning beräknas ske till järnväg. Järnvägstransporterna ökar med 6 procent i fallet EU15 och med något mer (7 procent) i det utvidgade fallet EU25. Utformas den europeiska kilometerskatten efter den tyska principen (=EU25T) beräknas järnvägen öka betydligt mer, med ca 14 procent. Inga stråk inom Europa har identifierats som ökar klart mer än andra.

Sjöfarten tycks bli opåverkad av att kilometerskattesystemet utvidgas i Europa. Till skillnad mot utvecklingen i Sverige där sjöfarten ökar med 2-4 procent, är den i Europa närmast obefintlig. Inom sjöfarten beräknas dock en viss omfördelning ske i den europeiska delen. Sålunda beräknas transporterna mellan Göteborg och Frankrike öka på bekostnad av transporterna mellan Sverige och Tyskland.

Den på svenska förhållanden baserade kilometerskatten antas ersätta Eurovinjettavgiften och tillämpas även på länder som inte ingår i Eurovinjettsystemet. Kilometerskatten antas likformigt införd i de undersökta länderna (samma kilometerskatt oavsett land). Ingen hänsyn tas till att vissa länder redan har infört eller väntas införa en annorlunda utformad kilometerskatt.

Tillvägagångssättet innebär en betydande approximation och vi är väl medvetna om att varje enskilt lands marginalkostnad i realiteten borde ligga till grund för kilometerskattenivån. För att förenkla analysen och i brist på tillräcklig kunskap om varje enskilt lands marginalkostnadsbaserade skattningar används den beräknade svenska marginalkostnadsbaserade kilometerskattenivån.

Slutsatser

I Sverige går det inte att uttyda några tydliga lastbilsstråk som påverkas mer av ett utvidgat svenskbaserat kilometerskattesystem än av ett system med svensk kilometerskatt enbart i Sverige. Överflyttningar beräknas ske till både järnväg och sjöfart.

Vägtransporterna i Europa minskar relativt mycket om ett Tysklandbaserat kilometerskattesystem införs, och då speciellt vägtransporterna genom Tyskland. All överflyttning i Europa beräknas ske till järnvägen.

I Sverige påverkas järnvägstrafiken endast marginellt av ett utvidgat Sverige-baserat kilometerskattesystem. Järnvägstransporterna ökar med några få procent. Inom Europa beräknas överflyttningarna från lastbilstrafiken bli större och ökar kraftigt om ett Tysklandbaserat avgiftssystem införs i EU25 området.

För sjöfarten innebär en utvidgning av det svenskbaserade avgiftssystemet att de minskar sin andel av transportarbetet i Sverige jämfört med om endast Sverige inför ett kilometerskattesystem. Inom Europa beräknas det bli endast små förändringar.

Beräkningarna tyder på att konkurrensytorna mellan transportslagen ser olika ut i Sverige och Europa. I Sverige handlar det främst om överflyttningar mellan järnväg och sjöfart medan det i Europa nästan uteslutande handlar om överflyttningar från lastbilstrafik till järnväg. En förklaring till detta är att matartrafiken (med lastbil) generellt är kortare för järnvägs- än för sjötransporterna.

Överflyttningseffekterna i Sverige, men framförallt i Europa, bör tolkas med försiktighet. SIKA bedömer det vara sannolikt att effekterna i verkligheten blir mindre än vad som framgår av modellsimuleringarna.⁶⁹

5.2 Effekter på fordonens miljöklassstillhörighet

Inledning

I detta avsnitt belyses effekterna på valet av miljöklass vid köp av nya tunga lastbilar av en med avseende på miljöklasser differentierad km-skatt.

Den km-skatt som införs antas, liksom i de analyser med Samgodsmodellen som vi redovisade i föregående delavsnitt, ersätta Eurovinjettavgiften, men inga andra avgifter/skatter. Km-skattens nivå har därför bestämts av beräknad marginalkostnad med avdrag för den del av marginalkostnaden som (den oförändrade) diesel-skatten kan anses internalisera.

Som framgår av tabell 5.4. är skillnaden i beräknad kilometerskatt stor mellan miljöklasserna. Kilometerskatten för lastbilstransporter på landsbygden är t.ex. nästan 30 öre högre per kilometer för en lastbil av miljöklass Euro 0 (0,78 kr/fkm) jämfört med en lastbil av miljöklass Euro II (0,49 kr/fkm). Skillnaderna mellan dessa miljöklasser blir ännu större om jämförelser görs för lastbilstransporter i olika tätortsmiljöer: ungefär 1,25 kr/fkm för glesa tätorter, 2,50 kr/fkm för mellan-täta tätorter och 3,90 kr/fkm för täta tätorter.

Tabell 5.4. Miljöklassdifferentierad kilometerskatt för lastbilar med släp > 16 ton, på landsbygden och i olika bebyggelsemiljöer, kr/fkm.

	<i>Euro 0</i>	<i>Euro I</i>	<i>Euro II</i>	<i>Euro III</i>	<i>Euro IV</i>	<i>Euro V</i>
<i>Landsbygd</i>	0,78	0,56	0,49	0,34	0,23	0,11
<i>Gles tätort</i>	3,41	2,39	2,15	1,82	1,53	1,32
<i>Mellantät tätort</i>	5,71	3,59	3,15	2,67	2,17	1,94
<i>Tät tätort</i>	7,94	4,70	4,06	3,41	2,72	2,44

Effekter av differentierade kilometerskatter på val av miljöklass

Effekterna av differentierade km-skatter har analyserats med utgångspunkt från ett genomsnitt av de i 5.2 ovan redovisade transportrelationerna.⁷⁰

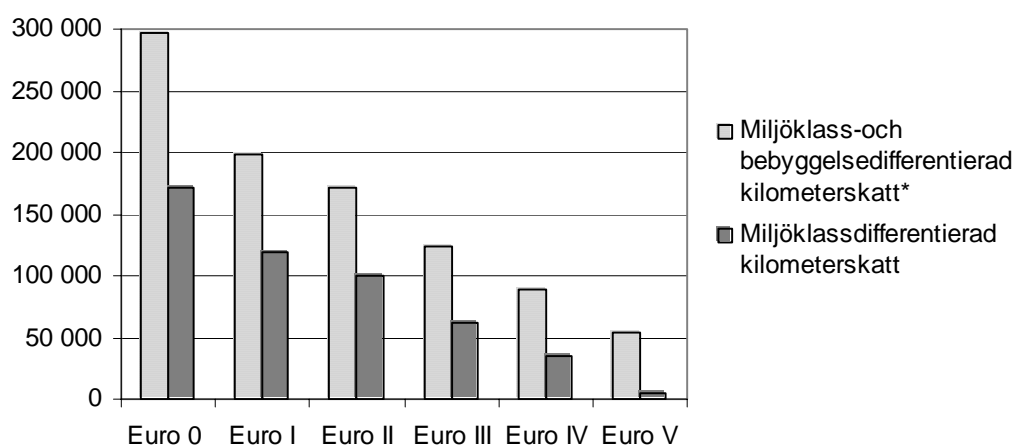
⁶⁹ Se *Uppbyggnad av Samgodsmodellen och realismen i antaganden* (opublicerad SIKA-PM).

⁷⁰ För mer information om transportrelationerna, se bilaga 2.

Införs en kilometerskatt för den tunga lastbilstrafiken, baserad på marginalkostnaderna vid landsbygdstrafik, och differentierad efter fordonets miljöklass, ökar incitamentet till att beakta fordon med bättre utsläppsegenskaper. Den årliga kostnaden för en lastbil av miljöklass Euro 0 beräknas öka med ca 170 000 kronor jämfört med nuvarande avgiftssystem. Motsvarande ökning för en lastbil av miljöklass Euro III beräknas till ca 60 000 kronor per år, dvs. skillnaden blir ungefär 110 000 kronor per år.

Incitamentet förstärks om kilometerskatten differentieras och utformas så att den inkluderar den extra marginalkostnad som uppkommer i tätorter. Då beräknas (för en genomsnittlig tätort) skillnaden mellan en lastbil av miljöklass Euro 0 och Euro III till 170 000 kronor per år, dvs. ungefär 60 000 kronor per år större skillnad mellan miljöklasserna jämfört med en kilometerskatt som enbart differentieras efter miljöklass.

Resultatet av beräkningarna redovisas i figuren nedan. Det framgår att kostnadsökningarna är stora och att skillnaderna i kostnadsökning är stor för olika miljöklasser.



*Genomsnitt av rapportens transportrelationer.

Figur 5.1. Merkostnader av att införa ett miljöklassdifferentierat resp. ett bebyggelsemiljö- och miljöklassdifferentierat kilometerskattesystem för utvalda transportrelationer i Sverige, kronor per år.

I Vägtrafikskatteutredningens delbetänkande, redovisas, med hänvisning till uppgifter som lämnats av Naturvårdsverket, kostnaden för att förbättra avgasreningen i en lastbil av miljöklass Euro II. För att uppnå kraven för miljöklass Euro III beräknas en merkostnad på ca 7 100 kronor, för att uppnå Euro IV-kraven en merkostnad på ca 23 500 kronor och för att uppnå Euro V-kraven en merkostnad på ca 26 600 kronor.⁷¹

⁷¹ SOU 2002:63 *Vissa vägtrafikskattefrågor*.

Merkostnaden av ett kilometerskattesystem beräknas utifrån antagandet om en årlig körsträcka på 12 000 mil.⁷² Den antagna körsträckan kan vara något i underkant då beräkningar i tabell 5.8 indikerar att den årliga körsträckan för den tunga trafiken är på drygt 15 000 mil per år.

Om ett kilometerskattesystem baserat på landsbygdsexternaliteter införs blir kostnaden av att transportera gods med en lastbil av miljöklass Euro II ungefär 18 500 kronor högre per år jämfört med en lastbil av miljöklass Euro III. Motsvarande skillnad mellan dessa miljöklasser beräknas bli nästan 21 500 kronor per år respektive 22 700 kronor per år om ett tvådelat respektive ett fyrdelat rumsligt differentierat kilometerskattesystem införs.

Även merkostnaden av att ersätta avgasreningen i en lastbil av miljöklass Euro II till en som svarar mot Euro IV (=23 500 kr) uppvägs av den lägre km-skatten. Om ett landsbygdsbaserat avgiftssystem införs blir skillnaden ca 31 300 kronor per år, om ett tvådelat km-skattesystem införs beräknas skillnaden bli nästan 37 000 kronor per år och om ett fyrdelat km-skattesystem införs blir skillnaden nästan 40 000 kronor per år. Skillnaden blir ännu större mellan Euro II- och Euro V-lastbilar.

Tabell 5.5. Skillnad i skatteökning mellan miljöklasser vid olika km-skattesystem jämfört med dagens skatter och avgifter, kr/år.

	<i>Landsbygd</i>	<i>Två bebyggelsemiljöer*</i>	<i>Fyra bebyggelsemiljöer*</i>
Euro 0	93 188	135 007	153 730
Euro I	67 748	96 682	106 340
Euro II	58 942	85 261	93 262
Euro III	40 351	63 837	70 562
Euro IV	27 631	48 264	53 294
Euro V	12 954	32 126	36 927

*Genomsnitt av rapportens transportrelationer.

Av beräkningarna framgår att merkostnaden av att ersätta Euro II lastbilarnas avgasrening med nyare, och från miljösynpunkt effektivare, täcks med relativt god marginal och detta oberoende av hur den rumsliga differentieringen av km-skatten utformas.

Eftersom räkneexemplen baseras på en fast årlig körsträcka har analysen utvidgats med en känslighetsanalys. I denna beräknas den minsta årliga körsträcka för de olika miljöklasserna för vilken det är lönsamt att byta till en bättre reningsteknik.

Ett byte från miljöklass Euro II till Euro III lönar sig om lastbilen har en årlig körsträcka på mer än 3 760 mil respektive 4 590 mil per år, beroende på kilometerskattesystemets utformning. Minsta körsträcka per år stiger för byte från Euro II till Euro V och stiger ännu mer vid byte från Euro II till Euro IV.

⁷² Den genomsnittliga körsträckan baseras på Svenska Åkeriförbundets antagande om årlig körsträcka för ett tygfordon för den tunga vägtrafiken över 16 tons maximallastvikt.

Tabell 5.6. Minsta körsträcka för att det ska vara lönsamt att byta till en bättre miljöklass vid olika kilometerskattesystem, km/år.

<i>Byte av miljöklass från - till</i>	<i>Minsta möjliga körsträcka per år</i>		
	<i>Landsbygd</i>	<i>Två bebyggelsemiljöer*</i>	<i>Fyra bebyggelsemiljöer*</i>
Euro II - Euro III	45 900	39 800	37 600
Euro II - Euro IV	90 100	76 300	70 600
Euro II - Euro V	69 400	60 100	56 700

*Genomsnitt av rapportens transportrelationer.

Effekter på genomsnittlig marginalkostnad av att fordonen får bättre reningsutrustning

För att belysa möjliga effekter av en miljöklassdifferentierad kilometerskatt på lastbilsparkens sammansättning redovisas i tabell 5.7 det totala transportarbetets fördelning på miljöklasser i Sverige.

Det framgår att merparten av transportarbetet, 80 procent, utförs av lastbilar tillhörande miljöklass Euro II eller Euro III. Av resterande 20 procent transporteras 11 procentenheter med lastbilar tillhörande miljöklass Euro 0 och IX med Euro I-lastbilar.⁷³

Tabell 5.7. Beräknad fördelning av transportarbetet på miljöklasser för den tunga lastbilstrafiken i Sverige (2002).

<i>Miljöklass</i>	<i>Tonkm, inrikes</i>	<i>Fördelning %</i>
Euro 0	3 628	11
Euro I	2 942	9
Euro II	14 178	45
Euro III	11 056	35
S:a	31 804	100

Med dagens lastbilssammansättning hamnar den landsbygdsbaserade miljöklassdifferentierade marginalkostnadsbaserade kilometerskatten på ungefär 0,48 kronor per fordonskilometer. Om sammansättningen, rent hypotetiskt, ändras så att alla Euro 0, Euro I och Euro II lastbilar tas ur bruk och ersätts med lastbilar i den bästa befintliga miljöklassen, Euro III, beräknas kilometerskatten till 0,34 kronor per fordonskilometer, dvs. vi skulle få en sänkning av den genomsnittliga marginalkostnaden med 14 öre per fordonskilometer.

Om de befintliga miljöklasserna (Euro 0, Euro I, Euro II och Euro III) ersätts av de presumtiva miljöklasserna (Euro IV eller Euro V) beräknas kilometerskatten till 0,23 kronor respektive 0,11 kronor per fordonskilometer. Detta motsvarar en minskning med 25 respektive 37 öre per fordonskilometer jämfört med dagens genomsnittliga marginalkostnad.

⁷³ Mer information om antaganden och dylikt vid beräkning av lastbilarnas miljöklassindelning finns i bilaga 2.

5.3 Fiskala effekter av en kilometerskatt beroende på vad den ersätter

I detta avsnitt beräknas de totala skatteintäkterna från den tunga svenska vägtrafiken (över 16 tons maximallastvikt) samt potentiella skatteintäkter om en kilometerskatt införs. Det totala transportarbetet antas vara givet.

Som framgår av tabell 5.7 uppgick det totala transportarbetet i Sverige med svenska lastbilar år 2002 till ca 31,8 miljarder tonkilometer. Av detta transportarbete utförs ungefär 90 procent (28,8 mdr tonkm) med lastbilar som har en maximallastvikt⁷⁴ som överstiger 16 ton.⁷⁵ I slutet av år 2002 uppmättes antalet svenska lastbilar i trafik i Sverige som överstiger 16 tons maximallastvikt till 10 073.⁷⁶ Den årliga genomsnittliga körsträckan för den tunga trafiken har beräknats till 152 438 kilometer.

Tabell 5.8. Beräknad årlig körsträcka (km) per lastbil (lastbilar med släp över 16 tons maximallastvikt), 2002.

	<i>Antal lastbilar</i>	<i>Miljoner tonkm</i>	<i>Miljoner km</i>	<i>Km per lastbil och år</i>
> 16 ton	10 073	28 825	1 535	152 438

Skatter och avgifter för en lastbil med släp över 16 tons maximallastvikt uppgick år 2002 till de belopp som anges i tabell 5.9. Dieselskattebeloppet är beräknat utifrån 1,323 kronor per liter.

Tabell 5.9. Skatter och avgifter för en lastbil med släp över 16 tons maximallastvikt, 2002, kronor per år.

<i>Skatter och avgifter</i>	
Eurovinjettavgift	12 166
Fordonsskatt, lastbil	12 679
Fordonsskatt, släp	14 305
Dieselskatt ⁷⁷	86 640

Uppgifterna i tabell 5.8 och 5.9 gör det möjligt att räkna ut den totala skatteintäkten för denna fordonskombination.

Förutom intäkterna av nuvarande skatter och avgifter har intäkterna från tre olika ”skattereformer” med km-skatt beräknats. För samtliga fall antas kilometerskatten

⁷⁴ Maximallastvikt beräknas som skillnaden mellan fordonets totalvikt och tjänstevikt.

⁷⁵ Källa: SSM 005:0304 *Inrikes och utrikes trafik med svenska lastbilar, år 2002.*

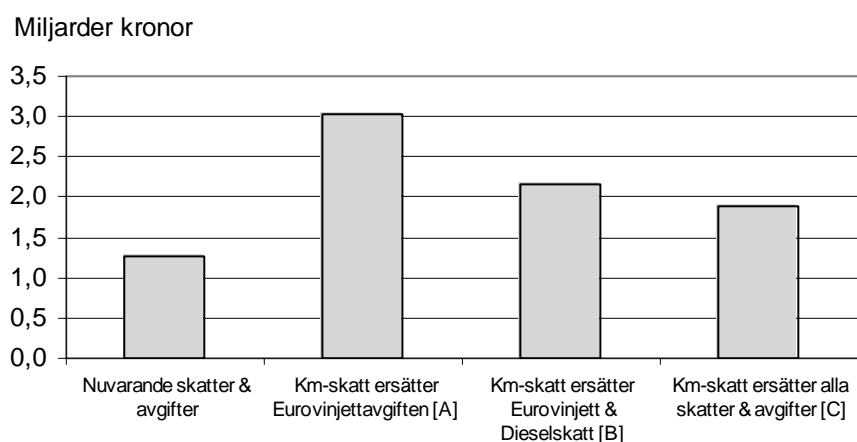
⁷⁶ Källa: SSM 003:0301 *Fordon vid årsskiftet 2002/2003.*

⁷⁷ Dieselskattebeloppet är beräknat utifrån en årlig körsträcka på 152 438 km och en antagen dieselförbrukning på 4,296 liter per mil.

vara baserad på marginalkostnaderna vid landsbygdkörning, som beräknats till 1,23 kronor per kilometer.

I det första fallet (A) ersätter kilometerskatten Eurovinjettavgiften (A). I det andra fallet (B) ersätter kilometerskatten Eurovinjettavgiften och dieselskatten och i det tredje fallet (C) ersätter den alla skatter/avgifter, dvs. även fordonsskatten.

Med nuvarande skatter och avgifter beräknas de totala intäkterna från tunga lastbilar med släp uppgå till nästan 1,3 mdr kronor. Om ett kilometerskattesystem baserat på marginalkostnaden för landsbygdkörning införs samtidigt som Eurovinjettavgiften tas bort beräknas intäkterna bli drygt 3 mdr kronor, dvs. ungefär 1,7 mdr kronor större. För fallet då kilometerskatten ersätter alla skatter och avgifter beräknas intäkterna bli nästan 1,9 mdr kronor.



Figur 5.2. Intäkter beroende på vilka skatter/avgifter som ersätts vid en landsbygdsbaserad kilometerskatt, för en lastbil med släp på över 16 tons maximallastvikt, miljöklass Euro II, mdr kronor per år.

Statens intäkter beräknas alltså öka oavsett vilka skatter och avgifter som den landsbygdsbaserade kilometerskatten ersätter.

Det följer att kostnaderna för den tunga trafiken i Sverige (över 16 tons maximallastvikt) ökar om ett kilometerskattesystem baserat på marginalkostnaden för landsbygdkörning införs.

6 Prissättning för samhällsekonomiskt effektiva godstransporter

6.1 Inledning

Godstransportdelegationen, GTD 2002, har i uppdrag (Dir 2002:98) att se över förutsättningarna för samhällsekonomiskt effektiva godstransporter. Delegationen ska vidare enligt tilläggsdirektiv (Dir 2003:65):

” .. analysera prissättningen på utnyttjande av infrastrukturen i syfte att uppnå konkurrensneutralitet mellan transportslagen. Begreppet konkurrensneutralitet skall tolkas i ljuset av 1998 års transportpolitiska beslut. Således avses en situation där de transportpolitiskt motiverade skatterna och avgifterna motsvarar de samhällsekonomiska marginalkostnader trafiken ger upphov till och transportsystemets fasta kostnader finansieras på ett sådant sätt att oönskade styreffekter undviks och resursanvändningen snedvrids i så liten utsträckning som möjligt.”

SIKA vill med detta kapitel ge ett bidrag till denna prissättningsanalys. Frågan är vad en infrastrukturprissättning av godstrafiken baserad på en konsekvent tillämpning av gällande transportpolitiska principer – marginalkostnadsprincipen och principen om effektiv finansiering av de fasta kostnaderna - skulle innebära.

I sitt tilläggsdirektiv till GTD 2000 erinrar regeringen också om transportpolitikens transportslagsövergripande perspektiv, ”att det inte i första hand är transportslag, utan olika transportlösningar som skall konkurrera med varandra” och framhåller samtidigt att frågan om terminalinfrastrukturens finansiering ska analyseras. SIKA berör därför även frågan vad som kan vara en samhällsekonomiskt effektiv prissättning och finansiering av terminaler.

6.2 Välfärdsekonomisk bakgrund

Grundläggande för statens engagemang i form av planering, prissättning och finansiering av transportinfrastrukturen är *kostnadsstrukturen* (infrastrukturen kännetecknas av betydande skalfördelar med en hög andel fasta kostnader) och infrastrukturens *kollektivitetsegenskaper* (anläggningarna ska delas av många av varandra oberoende användare).

För att hantera dessa s.k. marknadsmisslyckanden har med utgångspunkt i samhällsekonomisk välfärdsteori transportpolitiska principer formulerats som innebär att investeringarna i transportinfrastrukturen ska grundas på samhälls-

ekonomiska bedömningar (CB-analyser), och utnyttjandet av transportanläggningarna regleras med avgifter baserade på marginalkostnader.

Infrastrukturprissättningen styr trafikutövarnas/trafikanternas utnyttjande av den befintliga infrastrukturen (och beslut av andra privatekonomiskt motiverade aktörer som fordonsägare och fordonstillverkare). För att kunna styra mot samhällsekonomiskt effektiva godstransporter i ett långsiktigt perspektiv krävs självfallet även samhällsekonomiskt försvarbara kollektiva beslut, bl.a. i fråga om infrastrukturens kapacitet och utformning i övrigt. Men, oberoende av hur väl anpassade de faktiska kollektiva besluten om infrastrukturen är till samhällsekonomisk effektivitet, kvarstår önskemålet att infrastrukturavgifterna ska baseras på marginalkostnad.

Vid tillämpning av de angivna samhällsekonomiska riktlinjerna för prissättning och investeringsbedömning kan emellertid ett finansiellt underskott uppstå. Därför är det inte självklart att infrastrukturpriserna ska sättas *lika med* marginalkostnad. Eventuellt ska de sättas högre för att ge ett bidrag till finansieringen. Den fråga som vi nedan (i avsnitt 6.4) ska försöka utreda är egenskaperna hos en finansieringslösning som har förutsättningar att snedvrیدا resursanvändningen så litet som möjligt. Först dock en kort transportpolitisk bakgrund.

6.3 Transportpolitisk bakgrund

I 1988 års trafikpolitik utsågs ”fullt kostnadsansvar” som lämplig finansieringslösning. Fullt kostnadsansvar innebär här att trafikutövarna ska betala infrastrukturavgifter som täcker de totala samhällsekonomiska kostnaderna för såväl infrastrukturen som dess utnyttjande. I detta ligger samtidigt, i princip, en brukarfinansiering av infrastrukturhållarnas (trafikverkens) totala kostnader

Principen om fullt kostnadsansvar försvarades med att den gav konkurrensneutralitet, eller konkurrens på lika villkor, mellan trafikgrenarna. För att ett fullt kostnadsansvar ska kunna ge en effektiv fördelning av transporter mellan olika transportslag krävs emellertid ett i förhållande till trafikgrensnivån nedbrutet kostnadsansvar, helst till nivån för de enskilda transporter, de som konkurrensen ytterst avser. Men eftersom en nedbrytning av kostnadsansvaret är praktiskt svår genomförbar, kom politiken i praktiken att handla om ett kostnadsansvar på trafikgrensnivån. Ett sådant kostnadsansvar är dock mindre verkningfullt, eftersom trafikgrenarna inte behöver täcka sina kostnader på de delmarknader där de faktiskt konkurrerar.

1998 års transportpolitiska beslut pekar därför ut en annan lösning, nämligen att transportinfrastrukturens fasta kostnader ska finansieras på ett sätt som är så lite snedvridande av resursanvändningen som möjligt. Eftersom den närmare innebörden av detta inte klargjorts, finns skäl att här gå in på och försöka klargöra innebörden av en effektiv finansieringslösning i allmänhet och för godstrafiken i synnerhet.

6.4 Infrastrukturens effektiva finansiering

Frågan om effektiv finansiering måste först ses i ett sektorsövergripande perspektiv. Önskemålet om samhällsekonomisk effektivitet, inklusive att identifiera en finansieringslösning som är så lite snedvridande som möjligt gäller ekonomin som helhet, inte transportsektorn enbart. Frågan är alltså vilket bidrag som trafikutövarna/trafikanterna totalt bör ge till statsverkets allmänna inkomster givet ett generellt önskemål om effektiv finansiering.

Välfärdsekonomisk skatteteori ger följande huvudprinciper för utformningen av en effektiv beskattning:

- Utnyttja i första hand, och så långt som möjligt, *skatter* (eller avgifter) som *korrigerar för externa effekter* (sådana skatter/avgifter tas ut i syfte att påverka resursanvändningen – att vrida den rätt)
- Utnyttja i andra hand *neutrala skatter* och avgifter, alltså sådana skatter som inte ändrar pris- och kostnadsrelationerna mellan olika varor och tjänster, och som därför är neutrala i förhållande till alternativen i hushållens och företagens valsituationer (dvs. skatterna i denna kategori är utformade så att hushållen/företagen inte, genom att ändra sitt beteende, kan minska sin skattebelastning; det rör sig om fasta skattebelopp som är typiskt oberoende av intäkter, förmögenhet, förbrukning etc.)
- Utnyttja först därefter, dvs. om de två förstnämnda typerna av skatter inte ger tillräckliga finansiella intäkter, sådana *skatter som ändrar pris- och kostnadsrelationerna*, men gör det så att effektivitetsförlusten av de snedvridningar som då oundvikligen måste uppkomma blir så liten som möjligt.

Tillgången på neutrala skatter, eller klumpsummeskatter, är starkt begränsad. Exempel på sådana skatter finns dock. Den s.k. poll tax som under en tid togs ut av Thatchers regim i Storbritannien är ett i litteraturen ofta citerat exempel.

De potentiella finansiella intäkterna från de styrande skatterna/avgifterna är sannolikt betydligt större. De är också av växande praktisk betydelse genom den skatteväxlingspolitik som nu fått politiskt genomslag, och som innebär en successiv skatteomfördelning i riktning mot styrande/internaliserande skatter.

Det bedöms dock inte vara möjligt i praktiken att finansiera någon större andel av den offentliga sektorns utgifter med intäkter från internaliserande och neutrala skatter. De totala intäkter som statsmakterna önskar dra in måste därför i hög grad baseras på icke-neutrala, alltså på mer eller mindre snedvridande, skatter. Huvudfrågan blir därför hur man kan och bör välja mellan olika möjliga former av icke-neutral beskattning så att resursanvändningen snedvrides så lite som möjligt.

Den ekonomiska skatteforskningen har avkastat några kriterier, eller snarare grova tumregler, för hur valet av finansierande skatter bör göras. En allmän och viktig slutsats är att det är bättre att ha relativt låga skattesatser som är fördelade på en bred skattebas (eller flera skattebaser), än att ha relativt höga skattesatser och en smal skattebas. Orsak till detta är att effektivitetsförlusten av en skatt ökar mer än proportionellt med ”skattekilens” storlek. Slutsatsen är att man bör eftersträva en

generell beskattning där (bl. a) olika varor och tjänster likabehandlas. Detta talar för att använda t.ex. en generell mervärdesskatt som finansieringskälla.

Den ekonomiska teorin för effektiv beskattning ger emellertid också stöd för punktskatter, dvs. högre skattesatser på vissa marknader. Det handlar då om att identifiera marknader där en högre skatt inte utlöser några mer omfattande anpassningar från marknadsaktörernas sida (s.k. Ramsey-prissättning).

För att kunna uppnå en effektiv finansieringslösning för ekonomin som helhet är det alltså nödvändigt att skaffa sig en uppfattning av snedvridningskostnadernas storlek vid olika slags beskattning, som moms och olika former av punktbeskattning av enskilda varor och tjänster, med och utan koppling till transport-sektorn. En avvägning måste alltså göras på en i förhållande till transportsektorn och transportpolitiken övergripande nivå för att kunna formulera ett samhällsekonomiskt försvarbart kostnadsansvar för transportsektorn.

Här måste dock tilläggas att när statsmakterna bestämmer transportsektorns bidrag till statsbudgeten vanligtvis även låter andra aspekter spela in. Bland annat är det möjligt, för att inte säga troligt, att statsmakterna av allmänna rättviseskäl finner det motiverat att låta transportbrukarna täcka investeringskostnaderna för infrastrukturen. Detta skulle då kunna leda till ett kostnadstäckningskrav, utöver marginalkostnaderna.

Men finansieringen av transportsektorns infrastruktur ska alltså, oberoende av på vilken nivå statsmakterna väljer att lägga sig i fråga om de totalt önskade skatteintäkterna från sektorn, bestämmas enbart utifrån vad som är effektivt (så lite snedvridande som möjligt). Vad kan vi då säga om hur den finansierande beskattningen inom transportsektorn bör utformas?

Ett huvudresultat från teorin för effektiv beskattning, är att effektivitet i produktionen bör prioriteras.⁷⁸ Skatterna bör alltså utformas så att de anpassningar som uppträder inte stör villkoren för effektivitet inom ekonomins produktionssystem. Även om det teoretiska resultatet är beroende av en rad modellförutsättningar, som inte alltid är uppfyllda, har det blivit vanligt att lägga det till grund för analyser av effektiv beskattning. Den norske skatteteoretikern Vidar Christiansen, hävdar till och med att det kan vara rimligt att kräva ”att den som önskar skatter som skapar ineffektivitet i produktionen har bevisbördan när det gäller att påvisa att det faktiskt föreligger förutsättningar som talar för detta”.⁷⁹

Det är alltså lämpligt att först skilja på beskattning av transporter som utnyttjas för konsumtionsändamål, och beskattning av transporter som utgör insatsvara i produktionen. En utgångspunkt, i enlighet med resonemanget om skattekilars storlek, är att det finns skäl att beskatta de konsumtionsrelaterade transporterna på liknande sätt som övrig konsumtion.⁸⁰

⁷⁸ Detta resultat brukar vanligen tillskrivas Diamond och Mirrlees, *Optimal taxation and public provision*, AER 61, 1971.

⁷⁹ Optimal og ”grønn” beskatning, s 336, bilaga 1 till *Grønne skatter – en politikk for bedre miljø og høy sysselsetting*, NOU 1996:9.

⁸⁰ Skäl kan dock finnas att ha en lägre beskattning, en lägre moms, av sådana konsumtionsrelaterade transporter som ”konkurrerar med” hushållens egen transportproduktion.

Om statsmakterna lägger ett finansieringskrav på transportsektorn utöver vad som klaras med intäkter från de styrande (internaliserande) avgifterna/skatterna, bör detta alltså i första hand mötas med en högre beskattning av *de konsumtionsrelaterade transporter*. I första hand bör med andra ord den finansierande beskattningen inriktas mot persontransporterna.

Något användbart underlag för Ramseyprissättning (se ovan) av de konsumtionsrelaterade transporter finns knappast idag. Med hjälp av ingående analyser av olika transportmarknader kan förutsättningar kanske senare skapas att komma fram till mer sofistikerade finansieringslösningar baserade på Ramsey-prissättning och dylikt. Det handlar då om att väga olika differentierade skattealternativ mot varandra, så att vi får fram alternativ som bedöms ge minsta möjliga snedvridning totalt sett (något som uppnås då olika finansieringsmetoder ger samma marginella snedvridningskostnad).

Traditionellt har efterfrågan på bensin ansetts vara relativt prisokänslig och bensin har länge setts som en lämplig fiskal skattebas. Men aktuella uppgifter om efterfrågan på drivmedel tyder på en betydande, särskilt långsiktig, priskänslighet, varför det är svårt att nu motivera högre bensinskatt än den som krävs för att internalisera kostnaderna för koldioxidutsläpp.

Utan mer ingående analyser av snedvridningskostnader för olika alternativ får vi även fortsättningsvis begränsa oss till att avge den gängse rekommendationen att ta ut en fast avgift som komplement till en marginalkostnadsbaserad avgift, om infrastrukturnyttjarna anses behöva bidra mer till finansieringen av de fasta infrastrukturkostnaderna.⁸¹

Slutsatsen att inte ta ut mer än marginalkostnaden för godstransporterna, som nästan uteslutande är kopplade till produktionssystemet, brukar visserligen inte ofta dras i svenska transportpolitiska analyser,⁸² men den är ett centralt inslag i t.ex. de rekommendationer som ECMT under senare år lämnat till transportministrarna i fråga om beskattningen av godstransporter.⁸³

Sammanfattningsvis:

- Det saknas principiellt motiv att i sökandet efter en effektiv finansieringslösning avgränsa transportsektorn (eller delar därav) som analysenhet. Hur mycket transportsektorn ska bidra med bör bestämmas vid en total, sektorsövergripande bedömning, och skulle kunna ge resultatet att sektorn ska bidra med mer eller mindre än till de kostnader som uppkommer i sektorn

⁸¹ Dock kommer även en tillräckligt hög fast avgift att få styreffekter, varför det kan vara bättre att lösa finansieringsuppgiften med både en fast avgift och med en variabel avgift över nivån för marginalkostnad.

⁸² SIKAs underlagsmaterial till Kommunikationskommittén innehåller dock just denna rekommendation.

⁸³ I rapporten *Efficient Transport Taxes and Charges 2002* slås sålunda – med åberopande av bl.a. artikeln av Diamond och Mirrlees – fast att: ”Apart from the taxes on externalities, freight transport, as an intermediate product, should not in theory be taxed.”

- Ett kvantifierat kostnadstäckningskrav för transportsektorn bör inte brytas ned på transportslag. Snedvridningskostnaden kan minimeras bara om uttaget av finansierande beskattning tillåts skilja sig åt för olika transportslag
- Frågan om konkurrensneutralitet måste, i ljuset av det gällande transportpolitiska beslutet, i första hand handla om att skapa neutralitet genom en mer konsekvent tillämpning av marginalkostnadsprincipen. En likabehandling av transportslagen i fråga om totalt kostnadsansvar går inte att motivera
- Skattepåslag över nivån för marginalkostnaderna aktualiseras främst för de konsumtionsrelaterade persontransporterna och inte för godstransporter som är att betrakta som insatsvara i produktionssystemet
- Snedvridningarna av persontransporterna kan begränsas genom att, helt eller delvis, ta ut finansierande avgifter som fasta avgifter inom ramen för flerdelade (ev. bara tvådelade) avgiftssystem.

6.5 Om terminalers planering och prissättning

De principiella transportpolitiska överväganden som gjorts beträffande infrastrukturens planering, finansiering och prissättning har inte innehållit några mera preciserade ställningstaganden till hur infrastrukturen ska avgränsas. Det transportpolitiska beslutet 1998 innebar att riktlinjerna om marginalkostnadsbaserade avgifter och finansiering av fasta kostnader med minsta möjliga snedvridning i princip skulle omfatta alla offentliga trafikanläggningar, oavsett trafikgren eller om anläggningarna är kommunala eller statliga. När det gällde luftfarts- och sjöfartssektorerna gjordes dock bedömningen att infrastrukturkostnaderna var så begränsade att det var möjligt att tillsvidare tillåta avvikelser från kostnadsansvarsprinciperna. Vidare förordades att prissättningsproblem i tätorter hanterades genom lokalt anpassade lösningar.

Någon mer principiell avgränsning utifrån kostnadsansvarssynpunkt av trafikanläggningar med olika funktion har däremot inte gjorts. Allmänna diskussioner om ansvarsfördelningen för infrastrukturen förekommer, t.ex. i det senaste transportpolitiska beslutet. Dessa diskussioner har dock mest gällt om uppdelningen mellan olika huvudmän är ändamålsenlig i största allmänhet, om samordningen mellan olika huvudmän kan förbättras eller om det av praktiska eller administrativa skäl finns anledning att ändra gränsdragningen mellan infrastrukturhållare och operatörer. Den senare typen av överväganden har varit mest frekventa på järnvägsområdet där såväl infrastrukturhållningen som stora delar av trafikeringen sedan länge har varit en statlig angelägenhet. På detta område har också gränsdragningarna reviderats vid flera tillfällen.

Någon omfattande principiell diskussion på politisk nivå om hur gränsdragningen bör göras mellan t.ex. terminaler och övriga trafikanläggningar när det gäller riktlinjer för planering, prissättning och finansiering har dock veterligen inte förts. Genom avregleringen av godstrafiken på järnväg uppkommer dock frågan om hur tillträdet till vissa centrala terminalanläggningar – t.ex. större kombiterminaler – bör regleras. Härigenom kan också frågan om hur man bör se på

terminalinfrastrukturen från kostnadsansvarssynpunkt aktualiseras. Frågan om terminalanläggningarnas ställning från planerings- och avgiftssynpunkt blir också intressant mot bakgrund av de transportpolitiska förhoppningar som knyts till olika former av kombinerade transporter

De enda terminalanläggningar som hittills behandlats som en del av den nationella infrastrukturen är järnvägens rangerbangårdar. Dessa har planerats och prissatts som en del av – och efter samma kriterier som - övriga järnvägsinvesteringar. Övriga terminaler och noder i transportnätverken har däremot hittills betraktats som en angelägenhet för trafikoperatörerna eller kommunerna.

I många fall kan nog denna ordning också betraktas som den mest rimliga. Det gäller t.ex. för den stora mängd av omlastnings- och distributionsterminaler som utnyttjas inom lastbilstrafiken. Fastän deras funktion i princip motsvarar järnvägens rangerbangårdar är dessa terminaler normalt en integrerad del av en sammanhållen affärsverksamhet och de planeras och administreras säkert effektivast i den formen. Inget tyder heller på att kostnadsstrukturen skulle vara sådan att den motiverar annat än en företagsekonomisk prissättning av terminaltjänsterna.⁸⁴ Detsamma borde kunna gälla även för hamnar och järnvägsterminaler som helt eller huvudsakligen är kopplade till en viss industris eller verksamhets behov.

När det gäller större kombiterminaler för omlastning mellan väg- och järnvägs-transport, större handelshamnar som fungerar som viktiga omlastningspunkter mellan land- och sjötransporter (samt i princip även större allmänna flygplatser som dock är av mindre betydelse i ett godstransportperspektiv) är slutsatsen däremot mindre entydig. I samtliga fall handlar det om anläggningar som endast kan finnas i ett begränsat antal och som alltså bildar geografiska monopol som ska betjäna och delas av många olika användare. De investeringar som gjorts i denna typ av anläggningar har till stor del ingen alternativ användning och det är inte uteslutet av kostnadsstrukturen åtminstone delvis är sådan att verksamheten kännetecknas av fallande styckkostnader. Åtminstone för hamnar (och flygplatser) gäller också att de externa effekterna av verksamheten kan vara betydande.

⁸⁴ Däremot kan det naturligtvis finnas miljö- och stadsbyggnadsmässiga skäl att hantera dessa terminaler på ett särskilt sätt inom ramen för den fysiska planeringen.

7 Kommissionens förslag till reviderat Eurovinjettdirektiv

EU-kommissionen presenterade i juli 2003 sitt förslag till förändring av gällande vägavgiftsdirektiv, det s.k. Eurovinjettdirektivet.⁸⁵ Kommissionen föreslår bl. a att möjligheterna att ta ut avgifter på andra vägar än motorvägar ska förbättras, att avgiftsnivån ska höjas, särskilt för tullar (tolls) att även lastbilar mellan 3,5 och 12 ton ska omfattas. Kommissionen föreslår också att avgiftsnivån för nya vägar, då tullar/km-skatter utnyttjas, ska baseras på en avgiftsformel, som förutom trafikvolymberoende kostnader för underhåll och olyckor, även inkluderar byggkostnader för nyinvesteringar i vägnätet, fasta underhållskostnader och likaledes fasta kostnader för buller- och miljöskyddsåtgärder. En nationell genomsnittsavgift ska kunna räknas fram genom att de totala kostnaderna divideras med antalet fordonskilometer. Kommissionen föreslår dessutom att intäkterna från vägavgifterna ska öronmärkas för transportinfrastrukturändamål.⁸⁶

Förslaget kan ses som ett uttryck för vidareförande av ambitionen i kommissionens vitbok från 2001 (*European Transport Policy for 2010*): att gradvis ersätta dagens transportrelaterade skatter och avgifter med instrument som är mer effektiva för att integrera infrastruktur- och externa kostnader. Förslaget innehåller samtidigt element som framstår som svårförenliga med de intentioner som kommissionen tidigare givit uttryck för, särskilt i vitboken från 1998 angående *Fair Payment for Infrastructure Use*. I denna signalerade kommissionen en tydlig avsikt att, i linje med gällande svenska transportpolitiska principer, låta prissättningen av transportinfrastrukturen utgå från marginalkostnad, och inte från genomsnittskostnaden. Dessa signaler från kommissionen har senare återkommit, bl. a genom rekommendationer som den av kommissionen tillsatta s.k. högnivågruppen avgivet i olika policydokument. Högnivågruppen har presenterat konsensusförslag avseende hur en marginalkostnadsbaserad prissättning skulle kunna genomföras i praktiken. Kommissionen har också under flera år satsat stora forskningsresurser i en rad projekt som gått ut på att utveckla metoderna för att beräkna och internalisera olika slag av externa kostnader.

Den fråga som nu infinner sig är hur vi från svensk sida ska betrakta det aktuella kommissionsförslaget. Handlar det om en kursändring bort från idéerna i vitboken från 1998, eller handlar det om en kompromisslösning där den långsiktiga ambitionen att prissätta efter marginalkostnad ligger fast?

Eftersom varken syftet med eller innebörden av förslaget klart framgår – olika tolkningar tycks vara möjliga på centrala punkter – och eftersom våra möjligheter att tillämpa marginalkostnadsprincipen i svensk transportpolitik om förslaget

⁸⁵ Förslag till Europaparlamentets och Rådets direktiv om ändring av direktiv 1999/62/EG om avgifter på tunga godsfordon för användning av vissa infrastrukturer.

⁸⁶ Det föreslås också att en oberoende kontrollmyndighet ska tillskapas i varje land.

genomfördes syntes hotad, ansåg SIKA en närmare analys av kommissionsförslaget berättigad. SIKA gav därför i september konsulten Per Kågeson i uppdrag att utvärdera kommissionsförslaget.

Kågesons analys inriktades mot två frågor:

- i vilken utsträckning som förslaget tillåter unionens medlemsstater att införa brukaravgifter (user charges) eller tullar (tolls) för tung vägtrafik som svarar mot samhällsekonomisk marginalkostnad
- om förslaget gör en lämplig avvägning mellan krav på internationell harmonisering och krav på subsidiaritet (utrymme för länderna själva att bestämma över avgifter och skatter).

SIKA gav också tre andra experter på samhällsekonomisk transportprissättning, Jos Dings, Nederländerna, Chris Nash, Storbritannien och Gunnar Lindberg, Sverige, i uppdrag att kommentera ett utkast av Kågesons utvärdering med möjlighet att presentera egna bedömningar angående kommissionsförslaget.

Kågesons utvärdering och expertkommentarerna har under hösten publicerats av SIKA i en särskild skrift, *Efficient charging of heavy goods vehicles – a critical review of the Commission's proposal for amending the Eurovignette Directive*, SIKA, October 2003. Härnäst sammanfattas resultatet av denna övning. Därefter följer några ytterligare synpunkter från SIKA på kommissionens förslag.

7.1 Kågesons synpunkter i sammandrag

Kågeson konstaterar först att nuvarande sätt att avgiftsbelägga den tunga vägtrafiken i de flesta fall inte på ett tillfredsställande sätt speglar, eller kan spegla, de underliggande samhällsekonomiska kostnaderna, och att avgifts-sättningen verkar snedvridande på handel och konkurrensförhållanden. Han ser det som en avgörande fördel att förändringsförslaget tillåter införandet av nationella system för km-skatter, som förutom att vara icke-diskriminerande (samma avgifter måste betalas av utlandsregistrerade och inhemskt registrerade fordon), även kan utformas för att spegla samhällsekonomiska marginalkostnader. Km-skattesystem skulle, om marginalkostnadsprincipen tillämpades, kunna utformas så att signaler ges till väganvändarna att vidta åtgärder som kan reducera fordonsslitage, utsläpp, olyckor och trängsel till samhällsekonomiskt effektiva nivåer.

Kågeson framhåller också de betydande fördelar som förslaget innebär i förhållande till nu gällande direktiv genom det bredare tillämpningsområdet: det förutsätter en km-beskattning på de nationella motorvägsnäten och ger länderna möjligheter att utvidga tillämpningen till de nationella vägnäten i dess helhet; det omfattar en bredare grupp av tunga fordon (ned till 3,5 ton) och utgår från fler för prissättningen relevanta kostnadskomponenter. Direktivförslaget tillåter avgifterna att variera med avseende på sträcka, plats, tid på dagen och med fordonstyp.

Men Kågeson ser också betydande problem. Han menar att det saknas grund för att införa nivågränser för olika avgiftselement, eftersom kostnaderna varierar

mycket beroende på lokala och nationella omständigheter. Han noterar särskilt att förslaget kan förhindra en avgiftssättning som fullt ut speglar marginalkostnaderna för luftföroreningar och trängsel. Förslaget innebär att den högsta trängselavgiften får vara högst dubbelt så hög som den lägsta, vilket bedöms vara otillräckligt för att spegla trängselkostnadsskillnader i de mer trafiktäta delarna av Europa.

Kågeson finner den geografiska avgiftsnivådifferentiering som förslaget medger otillräcklig. Han anser det vara bra att en geografisk differentiering tillåts för slitagekomponenten, eftersom slitagekostnaden varierar betydligt med vägunderbyggnaden, men hävdar också att skillnader i olyckskostnader för vägar av olika kvalitet bör få komma till uttryck. Han efterlyser också en möjlighet att få differentiera luftföroreningskomponenten mellan landsbygds- och tätortområden.

Kågeson menar också att förslaget i allt för hög grad föreskriver vad länderna ska göra. Förslaget tar alltså inte tillräcklig hänsyn till subsidiaritetsprincipen. Det betonas särskilt att direktivet inte ska föreskriva hur medlemsländerna ska finansiera investeringar i ny infrastruktur. Det saknas, menar Kågeson, skäl att föreskriva att länderna ska använda tullar (km-skatter) för att täcka transportsystemets fasta kostnader. Och det saknas skäl att öronmärka tull-/km-skatteintäkterna för satsningar på transportinfrastrukturen.

Däremot menar Kågeson att ett nytt direktiv borde ange en tvingande undre avgiftsnivå motsvarande summan av marginalkostnaderna för slitage, luftföroreningar, olycksrisker, samtidigt som möjlighet ges att införa en särskild trängselavgiftskomponent. Detta förutsätter att direktivet, som kommissionen nu föreslår, innehåller föreskrifter om gemensamma principer för hur kostnaderna ska beräknas. Kågeson framhåller också att kommissionen bör ge ytterligare vägledning om hur externa effekter för olyckor och luftföroreningar ska beräknas.

Kågeson pekar särskilt på möjligheten att införa ett obligatoriskt avgiftssystem i två steg, där det första skulle innebära ett genomförande för TEN-T-nätet, medan det andra steget skulle omfatta trafiken på övriga delar av de nationella vägnäten. Den geografiska avgiftsdifferentieringen med avseende på variabiliteten i trängsel-, avgasemissions-, buller- och olyckskostnader skulle då kunna vara del av det andra steget, som bedöms kräva att alla aktuella fordon hinner utrustas med GPS.

Kågeson ser det sammanfattningsvis som mycket angeläget att det nu gällande direktivet förändras, men betonar att förslaget behöver modifieras, och då främst så att man undviker att reglera aspekter som inte behöver harmoniseras på den europeiska nivån.

7.2 Kommentatorernas synpunkter

Dings menar att förslaget, om det genomförs, kan ses som ett stort steg på vägen mot bättre prissättning av infrastrukturen, i termer av såväl avgiftsnivåer som -strukturer. Han hävdar till och med att förslaget kan komma ganska nära ett välfärdsoptimalt system (byggt på renodlat marginalkostnadsbaserade avgifter).

Han efterlyser dock en modifiering beträffande den geografiska begränsningen till motorvägar och andra större vägar, specificeringen av hur intäkterna från olycksavgifterna ska användas, och ett borttagande av taket för trängselavgiftskomponentens storlek.

Dings menar att den fulla kostnadstäckning som avgiftsformeln innebär för nya vägar, även om den principiellt inte går att försvara ur ett välfärdsekonomiskt perspektiv, sannolikt ger avgiftsnivåer som ligger nära den samhällsekonomiskt effektiva avgiftsnivån. Orsaken är att den nya infrastruktur som byggs mestadels syftar till att begränsa trängseln och att den optimala trängselavgiften i sådana fall kommer att inkludera den fasta infrastrukturkostnaden.

Dings ser inte heller som något större problem att förslaget inte innehåller någon undre gräns för avgiftsnivån, eftersom han förutsätter att miniminivån för bränsleskatten (dieselskatten) kommer att behållas.

Enligt Dings är det största problemet med förslaget, att kommissionen vill ha en begränsning till TEN-T-nätet och några med detta konkurrerande högkvalitativa andra vägar. Eftersom merparten av de externa effekterna uppträder på andra vägar, som inte är tänkta att ingå i avgiftssystemet, är det enligt Dings möjligt, att överströmningen av tung trafik till dessa vägar, ger betydande problem. Att inte inkludera dessa andra vägar i avgiftssystemet ser han som den mest betydelsefulla avvikelser från ett optimalt avgiftssystem.

Dings ser inte heller några större problem med förslaget utifrån subsidiaritetsperspektivet. Han ser frågan om avgiftsstruktur som en självklar EU-fråga, eftersom olika avgiftsstrukturer tenderar att hämma den interna marknadens funktionsätt. Han hävdar vidare att förslaget inte innebär någon egentlig EU-reglering av avgiftsnivån, endast en reglering av de avgiftskomponenter som ska ingå. Däremot ser han ett problem med kommissionens förslag till användning av intäkterna från olycksavgiftskomponenten.

Nash konstaterar att det kan finnas många näst-bästa skäl att avvika från prissättning efter kortsiktig marginalkostnad, men han kan inte se att den begränsning av avgiftsnivån som förslaget innebär går att härleda från några sådana argument. Speciellt betonar han att det saknas skäl att tro att finansieringsproblem skulle kunna motivera ett exakt täckande av infrastrukturkostnaderna med brukaravgifter i varje land. Eftersom en fast kostnadskomponent får ingå i avgiften endast för nya vägar (inklusive de som byggts de senaste 15 åren) och eftersom avgiften ska baseras på fordonskilometrar, något som kommer att göra denna avgiftskomponent relativt låg, menar *Nash* dessutom, att begränsningen i avgiftsnivån som förslaget innebär, oftare kommer att leda till *för låga* än för höga avgifter.

Nash tror därför att motiven för förslagets utformning måste sökas i strävandena att få förslaget allmänt accepterat, alternativt i institutionella förhållanden. Att sådana externeffekt-komponenter som svarar mot faktiska utgifter premierats i fastställandet av avgiftsstrukturen, och att förslaget innebär öronmärkning av intäkter, ses som möjliga sådana eftergifter.

Också Nash poängterar att förslaget innebär betydelsefulla förbättringar från effektivitets- och styrsynpunkt. Till förbättringarna hör, menar han, att det klargörs tydligt att km-baserad avgiftssättning är en tillåten form för avgiftssättning och att sådana avgifter inte behöver begränsas till motorvägsnäten. Han framhåller också de fördelar som ligger i att avgifter tillåts på lättare tunga fordon och att den medgivna avgiftsdifferentieringen föreslås bli större än vad den är idag, genom att inledningsvis tillåta och från 2008 kräva en differentiering efter skillnader i trängselkostnader och emissionsfaktorer.

Nash betonar, liksom Kågeson, att den medgivna avgiftsdifferentieringen är otillräcklig för att den samhällsekonomiska marginalkostnaden alltid ska kunna tas ut. Nash ser detta som ett problem orsakat av att enbart den tunga trafiken och inte personbilarna blir föremål för trängselavgifterna. Sådan partiell trängselprissättning bedöms leda till extra höga trängselavgifter för den tunga trafiken.

Nash gör oss även uppmärksam på ett tänkbart motiv för det avgiftstak på europeisk nivå som föreslås. Motivet skulle kunna vara att enskilda länder, särskilt länder med mycket transittrafik, kan ha incitament att ta ut mer än marginalkostnadsbaserade avgifter för att påverka den internationella fördelningen av intäkter och kostnader till sin egen fördel. Kommissionen skulle alltså, menar Nash, kunna ha valt att införa avgiftstaket (och begränsat de komponenter som tillåts påverka taket till sådana som lättast låter sig mätas) för att förhindra överuttag av avgifter.

Lindbergs kommentar avser endast frågan hur olyckskostnadskomponenten hanterats i kommissionens förslag och i Kågesons utvärdering av detsamma.

Lindberg är kritisk mot det sätt på vilket kommissionens förslår att olyckskostnaderna ska beräknas. Han noterar att den prisrelevanta olyckskostnaden är en extern marginalkostnad medan Kommissionen tar sin utgångspunkt i en genomsnittskostnad och utan att bry sig om skillnaden mellan total och extern marginell olyckskostnad som forskningen identifierat som betydelsefull. Han ifrågasätter också användningen av humankapitalansatsen som utgångspunkt för värderingen. Denna, som Lindberg framhåller, föråldrade ansats ger typiskt en alltför låg värdering av s.k. statistiskt liv, och därför av beräknade olyckskostnader.

Lindberg ifrågasätter särskilt Kågesons förslag till metod för hur de avgiftsgrundande olyckskostnaderna ska beräknas och hänvisar till egen nu etablerad teoriutveckling på området, som tar utgångspunkt i att bestämma externa marginella kostnader, med stöd av beräknade riskelasticiteter.

7.3 Avslutande kommentar

Direktivförslaget ger en övre gräns, ett tak, för den genomsnittliga avgiftsnivå som ett land får ta ut i tull/km-skatt. En överslagsmässig beräkning tyder på att den tunga lastbilstrafikens beräknade marginalkostnader med god marginal understiger avgiftstaket. Av detta drar vi slutsatsen att avgiftstaket inte är bindande för prissättningen av lastbilstrafiken i Sverige. Det vill säga att *det*

förhindrar oss inte att ta ut marginalkostnad i enlighet med gällande transportpolitiska princip för prissättning av infrastrukturen.

Medan Kågeson inte ser något skäl till det föreslagna avgiftstaket, ser Nash att taket kan ha funktionen att förhindra överuttag av tull/km-skatt som enskilda länder, främst länder med stor andel transittrafik, kan ha anledning till.⁸⁷ *Avgiftstaket skulle därför kunna vara till fördel även för Sverige, förutsatt att det bidrar till att hålla de infrastrukturavgifter som svenska godstransporter (godstransporter med start eller målpunkt i Sverige) belastas med i utlandet närmare marginalkostnadsnivån.*

Kågeson betonar att direktivet inte bör tvinga länderna att välja någon särskild finansieringslösning. Om vi tolkar avgiftsförslaget som ett tak är det dock svårt att hävda att det innebär att en finansieringslösning påtvingas oss (och andra). Först om avgiftsformeln ses som normgivande för hur avgiften ska beräknas och sättas, och inte "bara" som en övre gräns, skulle vi kunna säga att en viss finansieringslösning (indirekt) påtvingas oss.

Som ECMT påminner om i en utvärdering av direktivförslaget (*ECMT Resolutions and the proposed new Eurovignette Directive*, s.4), räcker det inte vid bestämningen av ett avgiftssystem för europeiska transporter att se till de variabla kostnaderna. Eftersom det rör sig om ett samarbete mellan olika suveräna stater är det också *nödvändigt att beakta internationella fördelningseffekter*. Det betyder att renodlad marginalkostnadsprissättning kan få acceptans enbart tillsammans med en parallell mekanism för intäktsomfördelning. Vad som krävs är en internationellt harmoniserad årlig fordonsskatt, så att fordonsägare i olika länder tvingas betala samma skatt, och en mekanism som gör det möjligt att omfördela intäkterna mellan länderna i förhållande till trafikens kostnader. *Poängen är att det, i frånvaro av en sådan ideal lösning, finns starka skäl att använda rörliga skatter, som km-skatten, för att få ett bidrag från utländskregistrerade fordon till att täcka också de fasta kostnaderna för det egna vägnätet.*

I ECMT-utvärderingen hävdas till och med att det skulle kunna vara *en avsikt* med förändringsförslaget att främja tullar eller km-skatter med ett inslag av fasta kostnader som en bättre kompromiss mellan internationell rättvisa och effektivitet i utnyttjandet av det befintliga europeiska vägsystemet, än fasta årliga avgifter eller tull/km-skatt baserad på enbart variabla avgifter tillämpade var för sig.⁸⁸

Styrkan i argumentet för att söka täckning av fasta kostnader i en rörlig avgift beror dock på hur stor andel av trafiken som är utländsk. Om merparten av trafiken är inhemsk är argumentet för att avvika från enbart marginalkostnadsbaserade avgifter svagare. Detta torde innebära att Sverige dels inte har anledning att lägga sina avgifter väsentligt över marginalkostnadsnivån, dels skulle tjäna på att inte andra länder ges eller utnyttjar möjligheten till "överuttag".

⁸⁷ Nash påminner om att en sådan prisreglering är vida underlägsen en kontroll baserad på jämförelser mellan faktiskt uttagna avgifter och, utifrån överenskomna metoder, beräknade marginalkostnader.

⁸⁸ Märk väl att okoordinerade nationella fordonsskatter inte klarar finansieringsuppgiften eftersom fordonen tenderar att bli registrerade i länder med lägre fordonsskatt. Risk finns dessutom här för ett 'race to the bottom'.

ECMT:s analys av förslaget gör oss uppmärksam på en i SIKA:s utvärdering negligerad, men potentiellt viktig aspekt på vägprissättningen inom Europa. Det verkar, åtminstone i väntan på en europeisk samordning av fordonsskatterna, vara möjligt att försvara båda att avgifterna för den gränsöverskridande europeiska tunga lastbilstrafiken sätts så att bidrag ges till täckning av fasta kostnader, inkl. för nyinvesteringar i vägnätet, och ett avgiftstak, som kan förhindra att avgifterna sätts högre än vad som krävs *för full kostnadstäckning*.⁸⁹

⁸⁹ Med ECMT-argumentet följer också att det i avsaknad av en internationellt harmoniserad fordonsskattning kan finnas skäl att låta godstransporterna belastas med viss finansierande beskattning, jfr kapitel 7.

8 Konkurrensbetingelser på olika godstransportmarknader

8.1 Inledning

Sambandet mellan transport- och konkurrenspolitik

Marginalkostnadsprincipen i den svenska transportpolitiken handlar i första hand om att ge trafikutövarna sådana prissignaler, att de stimuleras till att utnyttja den befintliga transportinfrastrukturen på ett sätt som är samhällsekonomiskt effektivt. Trafikutövarna ska, genom en differentierad avgiftssättning, stimuleras till att välja fordon med bättre egenskaper i fråga om t.ex. slitage, avgasemissioner och buller. De ska även lockas till att använda fordonen på ett sätt som sänker avgiftsbelastningen, t.ex. genom att transportera mindre eller mera sällan och genom att välja en annan färdväg. Fordonstillverkarna ges samtidigt incitament till att utveckla fordonen så att dessa får egenskaper som minskar de externa kostnaderna och avgiftsbelastningen på kunderna.

Men marginalkostnadsbaserade infrastrukturavgifter är inte tillräckligt för att garantera ett samhällsekonomiskt sett rationellt marknadsbeteende av trafikutövarna. Ett sådant förutsätter dessutom att trafikutövarna anpassar sin prissättning gentemot transportköparna till (de företagsekonomiska) kostnaderna. En ytterligare förutsättning är att trafikutövarna och fordonstillverkarna har incitament att öka produktiviteten, genom tekniska och organisatoriska innovationer. Men en förutsättning för en dylik kostnadsanpassad prissättning, liksom för dynamisk effektivitet, är att trafikutövarna verkar i en tillräckligt konkurrensutsatt miljö.

I Sverige har en avreglering genomförts i flera steg inom olika delar av transportområdet sedan mitten av 1960-talet. Ett motiv för dessa avregleringar har varit att det inte är möjligt att med administrativa åtgärder styra en bransch mot hög effektivitet, låga priser och tillfredställande kundservice.⁹⁰ För att uppnå detta har man i stället valt att satsa på att med konkurrenspolitiska åtgärder skapa fungerande marknadsmekanismer.

Konkurrenspolitiken ska verka för effektiv konkurrens till nytta för konsumenterna. Politiken ska vara grundad på ett konsumentperspektiv och bidra till modernisering och utveckling av samhället genom effektiva och öppna marknader som släpper fram nya idéer, nya företag och nya produkter. Detta ska uppnås genom a) effektiva konkurrensregler i syfte att bekämpa karteller och andra allvarliga konkurrensbegränsningar, b) en restriktiv syn på användning av statligt stöd till företag samt c) sunda spelregler mellan privat och offentlig sektor.⁹¹

⁹⁰ Per-Arne Sundbom, SPK, *Avreglering av svensk transportmarknad*, 1992.

⁹¹ <http://www.naring.regeringen.se/fragor/naringslivsutv/konkurrens/index.htm>.

Konkurrensverket, som är den centrala myndigheten för konkurrensfrågor, antas här spela en nyckelroll.⁹²

Att skapa förutsättningar för verksam konkurrens är alltså en del av den politiska lösning som krävs för att garantera transportsektorns effektivitet. Politiken består i detta avseende alltså av två delar, en del som går ut på att tillhandahålla och prissätta infrastrukturen på ett sätt som främjar effektiviteten och en del som går ut på att skapa konkurrenstryck på trafikutövarna.

Konkurrensförutsättningarna på olika transportmarknader brukar också uppmärksammas i transportpolitiska utredningar. Exempelvis var det en central fråga för Kommunikationskommittén hur statsmakterna borde understödja såväl konkurrens som samverkan mellan trafikslagen.⁹³

Kunskap om konkurrensbetingelserna på olika transportmarknader kan också vara värdefull ur ett snävare perspektiv, som stöd för att bedöma hur trafikutövarnas prissättning kan komma att ändras med förändrade infrastrukturavgifter. Marginalkostnadsbaserade infrastrukturavgifter kan inte med automatik antas leda till att de priser som sätts av trafikutövarna blir marginalkostnadsbaserade. Dessa senare priser kommer snarare vid svag konkurrens mellan trafikutövarna istället att sättas högre.⁹⁴

I detta kapitel görs ett försök att beskriva konkurrensbetingelser och prisbildning på olika godstransportmarknader. Genomgången görs trafikslagsvis och omfattar gällande formella konkurrensregler, dels för transporter inom Sverige, dels inom andra länder samt för gränsöverskridande transporter. Den omfattar även en redogörelse för faktisk konkurrens, marknadskonkurrens (inom resp. transportslag) och substitutkonkurrens (mellan transportslagen). Vi söker även behandla konkurrensbetingelserna för intermodala transportalternativ.

Förmedlingsföretagen uppmärksammas i vägtransportavsnittet. Konkurrensvillkoren i olika operatörs- och förmedlingsled beskrivs. Så långt vi har information anger vi produktionsinriktning och specialiseringsgrad samt förekomsten av horisontell eller vertikal integration. På så vis räknar vi med att få ett bättre underlag, bland annat för att avgöra hur avgiftsförändringar förs över i olika produktionsled och hur den slutliga konsumtionen av godstransporter därigenom påverkas.⁹⁵

Med hänsyn till den i vissa fall stora andel utländska eller internationella företag som utför svenska inrikestransporter samt transporter i samband med import och export, begränsas beskrivningen inte till svenska företag. Beskrivningen utgår från svenska och utlandsägda transport- och förmedlingsföretag som är registrerade i den svenska statistiken samt från kompletterande uppgifter om företag som är registrerade i andra länder. Beskrivningen försvåras av att indelningen i köpare

⁹² Exempel på hinder för effektiv konkurrens kan vara hög marknadskoncentration eller fåtalsdominans med höga etableringshinder. Dessutom kan olika former av prisledarskap, prissamverkan eller samordnat förfarande förekomma.

⁹³ SOU 1997:35.

⁹⁴ Banverket och SIKa, SIKa rapport 2002:2, *Nya banavgifter? Analys och förslag*.

⁹⁵ SIKa Rapport 2003:6, *Internalisering av godstrafikens externa effekter*.

och säljare inte är entydigt bestämd då företagen på godstransportmarkanden kan ha flera funktioner. Varuägare kan antingen genomföra transporter i egen regi eller anlita förmedlare och transportörer.

Inventeringen av befintligt material bygger på en genomgång av Konkurrensverkets utredningar som rör godstransportmarkanden, en litteratursökning i VTI:s bibliotek, ett uppdrag till SCB att sammanställa tillgängliga data på området samt ett antal intervjuer med varuägare och företrädare för transportbranschen eller dess organisationer om faktisk prissättningspraxis.

Utgångspunkter för bedömning av regelverk

EU:s gemensamma transportpolitik syftar till att avskaffa nationella handelshinder och regleringar som hindrar fri rörlighet av transporttjänster inom den europeiska unionen. Inom EU strävar man efter ett ”gränslöst” transportsystem, vilket innebär att det svenska transportsystemet skall fungera som en del i ett europeiskt transportsystem. Sedan EU-inträdet 1995 sker anpassningar till EU:s gemensamma transportpolitik. Kommissionen har formulerat sin syn på den gemensamma transportpolitiken i två vitböcker med förslag till handlingsprogram: *Vitboken om transportpolitiken* från 1992 och *Den gemensamma transportpolitiken fram till 2010 - Vägval inför framtiden* från 2001.⁹⁶

Som SIKA framhöll i sitt remissvar på den senaste Vitboken finns en motsättning mellan EU:s ambitioner att avskaffa nationella handelshinder och det teknokratiska och interventionistiska förhållningssätt som präglar många av förslagen till ny transportpolitik. SIKAs menade därför att EU-kommissionens förslag i viktiga delar är svåra att förena med det decentraliserade beslutsfattande som är en bärande princip i den svenska transportpolitiken. Kommissionen beskriver t.ex. behovet av en gemensam transportpolitik med utgångspunkt från att det går att fastlägga en på förhand önskvärd balans mellan transportslagen. SIKA pekade också på att förslaget om en harmonisering av avtal för att skydda transportörer mot speditörer och övriga kunder inte heller framstår som helt förenlig med inriktningen mot en fri konkurrens. Snarare kan en sådan reglering riskera att konservera en företagsstruktur som är dåligt anpassad till att möta förändrade krav på marknaden.⁹⁷

Kommissionen drog i vitboken från 2001 slutsatsen att den hittillsvarande transportpolitiken åstadkommit en betydligt friare konkurrens på transportmarknaden utan att skapa de harmoniserade konkurrensvillkor som en väl fungerande marknad kräver. Bristen på symmetri i genomförandet av den gemensamma transportpolitiken kan därför ha lett till värre snedvridningar och inte effektivitetsvinster som varit målet. En avreglering på en marknad där olika

⁹⁶ EG-kommissionens Vitbok 1992 *Den framtida utvecklingen av den gemensamma transportpolitiken*, (KOM(2001) 370 slutlig), *EU-kommissionens vitbok om Den gemensamma transportpolitiken fram till 2010: Vägval inför framtiden*, Därtill kommer grönböcker som är diskussionsunderlag och kan ibland innehålla förslag och tankar som kan förefaller mycket radikala.

⁹⁷ SIKAs yttrande 2002-01-29 till (KOM(2001) 370 slutlig).

aktörer har olika konkurrensförutsättningar kan, som SIKA betonade i sitt remissvar, leda till allvarliga snedvridningar i resursanvändningen.⁹⁸

8.2 Vägtransporter

Regelverk

Åkerinäringen har historiskt sett varit en starkt reglerad näring med inslag av behovsprövning och utbudsbegränsning. I Sverige avreglerades delar av lastbilstrafiken i början på 1970-talet.⁹⁹ I slutet av 1980-talet slopades behovsprövningen av förmedlingsverksamhet för *inrikes fjärrtransporter*.¹⁰⁰ Delmarknaden för inrikes fjärrtrafik omfattar dels regelbundna linjetransporter dels direkttransporter med lastbil på längre avstånd. Sedan EU-inträdet 1995 är den *internationella marknaden för godstransporter på väg* i Sverige öppen.

Bestämmelserna för vägtransporter kan delas in i bestämmelser för marknadstillträdet och bestämmelser för att skapa mera lika konkurrensvillkor avseende t.ex. fordonskatter och vägavgifter, arbetstider, krav för att få yrkestrafiktillstånd och kör- och vilotidsregler.¹⁰¹ I Sverige avskaffades kilometerskattesystemet för tunga lastbilar för att skapa mera lika konkurrensförutsättningar i samband med EU-inträdet.

Till bestämmelserna för marknadstillträdet hör rådets förordning (EEG) 881/92 om internationella vägtransporter som reglerar när en åkare kan utföra transporter inom EU utan särskilt tillstånd¹⁰². Det innebär att några kvoteringar eller dylikt inte längre finns vid transporter mellan medlemsländerna. Tidigare reglerades den internationella trafiken och transittrafiken i bilaterala vägtransportavtal som Sverige hade med andra länder. I princip krävde då varje transport ett transporttillstånd. Länderna träffades varje år för att komma överens om hur många transporttillstånd som skulle utväxlas för året.

År 1993 bestämdes att successivt införa *cabotage*, dvs. att företag ges rätt att utföra inrikes trafik fritt i ett land med ett fordon registrerat i ett annat land inom unionens gränser. Tillståndskvoten tilläts växa över fem år, varefter cabotaget släpptes helt fritt den 1 juli 1998.¹⁰³ Frisläppandet av cabotaget syftade till att möjliggöra ett mera rationellt utnyttjande av fordonsparken, något som även

⁹⁸ SIKA:s yttrande 2002-01-29 till (KOM(2001) 370 slutlig).

⁹⁹ Lars Kritz, *Transportpolitiken och lastbilarna, En studie av regleringar och deras effekter*, Industrins Utredningsinstitut, 1976.

¹⁰⁰ SPK:1991:9 *Inrikes fjärrtrafik med lastbil – en studie av fåtalsdominans och prissamverkan*, SPK 1989, *Svensk inrikes transportmarknad – struktur och prissättning 1988-1989*.

¹⁰¹ Utrikesdepartementet, Ds 2003:28, *Kandidatländernas anslutning till den Europeiska Unionen*, Muntlig information av Monika Przedpelska och Elisabeth Hallstedt, Näringsdepartementet, 19 november 2003.

¹⁰² Se förordning (1994:905) om tillträde till den internationella transportmarknaden, Rådets förordning (EEG) nr 881/92 av den 26 mars 1992 om tillträde till marknaden för godstransporter på väg inom gemenskapen till eller från en medlemsstats territorium eller genom en eller flera medlemsstats territorier.

¹⁰³ Rådets förordning (EEG) nr 3118/93 av den 25 oktober 1993 om förutsättningar för transportföretag att utföra inrikes godstransporter på väg i en medlemsstat där de inte är etablerade.

bedömts kunna minska lastbilstrafikens negativa externa effekter. Cabotaget öppnade nationella marknader för internationell konkurrens.

De nya unionsländerna får vid anslutningen den 1 maj 2004 fullt marknadstillträde för internationella transporter.¹⁰⁴ Kvoterings eller dylikt, som i dag huvudsakligen gäller för fordon som är från 1993 eller äldre, kommer inte längre att finnas vid transporter mellan Sverige och dessa länder. De nya unionsländerna ska också gradvis få tillträde till cabotagemarknaden i andra medlemsländer efter en ömsesidig övergångsperiod på två till tre år.¹⁰⁵ Denna övergångsperiod kan dock förlängas med två år.

Faktisk konkurrens

År 2002 var enligt SCB drygt 15 000 företag som genomför vägtransporter av gods registrerade i Sverige.¹⁰⁶ Åkeriförbundet anger att det detta år fanns cirka 11 600 åkerier som bedrev yrkesmässiga transporter och förfogade över åtminstone en lastbil. Drygt hälften av dessa företag disponerade endast en lastbil. Av den totala omsättningen på drygt 57 miljarder kronor hänförde sig 40 procent till företag med 20 eller fler anställda. Koncentrationen har ökat kraftigt under 1990-talet. Under tio år minskade sålunda antalet ”enbilsåkerier” med 30 procent och det totala antalet åkerier med 20 procent.¹⁰⁷ Marknaden för åkeritjänster består av ett antal delmarknader som till stor del förklaras av skillnader i produktionsteknik och tradition.¹⁰⁸

- Omkring 43 procent av åkeriföretagens verksamhet ligger inom området *bygg- och anläggning*. Segmentet är det största vad det gäller antalet företag och lastbilar. Cirka en tredjedel av alla lastbilar används för bygg- och anläggningstransporter. Mer än hälften av företagen är enbilsåkerier.
- Cirka 30 procent av verksamheten utförs inom segmentet *stycke- och partigods*.¹⁰⁹
- *Skogstransporter* utgör cirka 12 procent av verksamheten. Det sammanlagda skogstransportarbetet uppgick 2002 till 4 miljarder tonkilometer och genomfördes av cirka 1 200 åkerier. Flertalet av företagen som är sysselsatta med skogstransporter är följaktligen enbilsåkerier. För att möta kraven från de stora köparna av virkestransporter har åkeriföretagen bildat transportföreningar och andra typer av gemensamma organisationer.¹¹⁰

¹⁰⁴ Enligt förordning (EEG) nr 881/92.

¹⁰⁵ För Tjeckien, Estland, Lettland, Litauen och Slovakien gäller en övergångsperiod på två år. För Polen och Ungern gäller en övergångsperiod på tre år.

¹⁰⁶ I SNI-gruppen 60 240 ”Vägtransport av gods” ingår dock även biltrafik/gods, biluthyrning/lastbil med förare, budbil/gods, djurtransporter, expressbyråer, flyttbyråer, godsbefordran med lastbil/skåpbil och andra bilar, lastbils- och annan vägtransport av gods, lastbilsuthyrning med förare, långtradartransport, resgodsbefordran med personbil, stadsbudsverksamhet, tankbilstransport, tidningsdistribution och uthyrning av lastbilar med förare. Företagen kallas nedan för enkelhetens skull åkerier.

¹⁰⁷ <http://www.akeri.se>, Svenska åkeriförbundet, *Fakta om åkerinäringen*.

¹⁰⁸ SIKA-rapport 1999:5, *Åkerinäringens kostnadsstruktur och konkurrenssituation*.

¹⁰⁹ Svenska åkeriförbundet, *Fakta om åkerinäringen*.

¹¹⁰ Muntlig information av Carina Nilsson, Åkeriförbundet, 12 december 2003.

- Drygt 4 procent av åkerierna transporterar *kemiska produkter*. Dessa transporter och *petroleumtransporter* är en starkt reglerad verksamhet med höga krav på säkerhet.
- *Övriga transporter och specialtransporter* omfattar bl.a. jordbrukstransporter, miljöservice och renhållning, budtjänster m.m. och utgör drygt 24 procent av åkeriföretagens verksamheter.¹¹¹

Konkurrens från utländska åkerier förekommer i första hand på delmarknaderna för *gränsöverskridande trafik och inrikes fjärrtrafik*.¹¹² I SIKA:s rapport 1999 nämns även anläggningstransporter. Dessa tre internationellt konkurrensutsatta delmarknader uppskattas innefatta cirka 45 procent av samtliga svenska tunga lastbilar.¹¹³ I den gränsöverskridande trafiken har svenska åkerier genomgående lägre marknadsandelar än sina utländska konkurrenter.¹¹⁴ Ett mindre antal stora internationella speditörsföretag samt ett stort antal mindre svenska speditörer säljer internationella lastbilstransporter. År 2002 uppgick transportarbetet i utrikestrafik med svenska lastbilar till 4,8 mdr tonkm.¹¹⁵ Cirka 400 svenska åkerier (med drygt 1600 fordon) var verksamma på den kontinentaleuropeiska marknaden år 1997. Dessutom bedriver ett stort antal åkerier gränsöverskridande trafik mellan Sverige och de nordiska grannländerna. Enligt Åkeriförbundet har konkurrenssituationen för gränsöverskridande trafik och inrikes fjärrtrafik blivit betydligt hårdare idag jämfört med för tio år sedan som följd av Sveriges EU-medlemskap och avregleringen.¹¹⁶

För övriga marknadssegment, som ofta regleras i långtidsavtal, bedöms det för närvarande vara svårt för åkerier etablerade i ett annat EU-land att konkurrera med åkerier som är etablerade på den nationella marknaden.¹¹⁷

Förutom genom direktkontakt med åkerier sker förmedlingen av lastbilstransporter genom transportföreningar, lastbilscentraler och speditörer. År 2001 såldes transporttjänster till ett värde på drygt 50 miljarder kronor direkt till varuägare. Dessa skall jämföras med inhemska transporttjänster som såldes via lastbilscentraler (11 miljarder kronor) och speditörer (14 miljarder kronor). Till detta kommer ersättning för utländska transporter. Denna form av försäljning av transporttjänsterna medför att infrastrukturavgifter övervältras i två led på en stor del av marknaden. För lastbilstransporter är koncentrationsgraden låg i operatörsledet och hög i speditörsledet.

Gruppen *Annan transportförmedling* utgör med knappt 1 500 företag den med bred marginal största gruppen av företag som utför stödtjänster till transport.¹¹⁸

¹¹¹ Procentuppgifterna, som delas upp efter varuslag, summeras till 113,5, eftersom Åkeriförbundets medlemsföretag hade möjlighet att ange flera verksamheter.

¹¹² Muntlig information av Elisabeth Hallstedt och Monika Przedpelska, Näringsdepartementet, 19 november 2003, Lars Kritz 26 november 2003.

¹¹³ SIKA-rapport 1999:5, *Åkerinäringens kostnadsstruktur och konkurrenssituation*.

¹¹⁴ SIKA, SCB SSM 005:0304 *Inrikes och utrikes trafik med svenska lastbilar*, år 2002.

¹¹⁵ SIKA, SCB, SSM 005:0304 *Inrikes och utrikes trafik med svenska lastbilar*, år 2002.

¹¹⁶ Muntlig information av Carina Nilsson, Åkeriförbundet, 12 december 2003.

¹¹⁷ Detta bekräftas även i samtal med Lars Kritz 26 november 2003.

Gruppen omfattar företag som arrangerar godstransporter med bil, båt, flyg eller tåg, speditörsverksamhet, skeppsmäkleri samt lastbilscentralernas transport förmedling. Även stora industriföretags dotterbolag, som arrangerar godstransporter åt sina moderföretag, ingår i denna grupp. Koncentrationen är stor. Totalt stod 16 procent av företagen för nästan 80 procent av den totala årsomsättningen på 72 miljarder kronor 2001. Över 90 procent av intäkterna på 43 miljarder kronor kommer från speditionstjänster och enbart 5 procent från transporttjänster med egna fordon.

Av ersättningarna för speditionstjänster går 33 procent till inhemska lastbilstransporter, 28 procent till övriga inhemska transporter och speditörsföretag som fungerar som underleverantörer. Vidare går 9 procent av ersättningarna till rederi- och 30 procent till utländska transporter och speditörer. Speditörerna har över tiden tagit ett allt större ansvar för godstransporterna genom att bygga upp nätverk med egen infrastruktur i form av terminaler, och logistik med skräddarsydd hanteringsteknik och material.¹¹⁹ Större förmedlingsföretag förväntas lättare kunna ta hand om administrativa, likviditetsmässiga och transportmässiga aspekter av förändringar på marknaden, eftersom de har bättre möjligheter att anställa experter. Informations- och kommunikationsteknologin har skapat nya tekniska förutsättningar, till exempel i form av elektronisk bokning och uppföljning av godset. Olika tekniska standards kan dock binda samman godstransportköpare, speditör och transportör så att friheten vid val av leverantör minskar.

Uppdagade problem

Traditionellt har det funnits starka band mellan förmedlingsföretag och åkeriföretag. Göteborgsforskarna Engström och Jensen anser dock att barriärerna idag ofta är mer mentala än ekonomiska. Flera aktörer på lastbilsmarknaden påstår att företagsuppköp och -sammanslutningar innebär att priskonkurrensen ökar.¹²⁰

Konkurrensverket prioriterar utredningar av marknader som har genomgått en regelreformer eller avreglering. Det var därför länge sedan det gjordes en större utredning för lastbilsmarknaden. Det är samtidigt svårt att uttrycka en bestämd uppfattning om vilken grad av konkurrens som nu gäller för godstransporter med lastbil. Det är möjligt att en del av de konkurrensbegränsningar som Konkurrensverkets föregångare Statens pris- och konkurrensverk (SPK) identifierade i sin kartläggning av konkurrensförhållandena i *inrikes fjärrtrafik* i början på 1990-talet finns kvar.¹²¹ Det gäller inte minst åkeriernas samverkan inom lokala lastbilscentraler. Dessa kan ofta vara dominerande på lokala marknader. Vidare råder hög marknadskoncentration beträffande långväga lastbilstransporter (fjärrtrafik). Det senare gäller såväl stycke gods som specialtransporter (kyl- och frystransporter m.m.). Dessutom kan det finnas konkurrensbegränsningar på

¹¹⁸ Totalt utför cirka 2500 företag stödtjänster till godstransport, dvs. ingår i SNI 63 "Stödtjänster till transport, resebyråverksamhet" exklusive grupp 633 "Arrangerande och försäljning av resor, turist-service".

¹¹⁹ Nordiska Vägtekniska Förbundet, Finska avdelningen, Rapport nr. 9 1996, *Godstransportsystemet i Norden, Uppbyggnad, funktion och konkurrenssituation*.

¹²⁰ Rikard Engström och Arne Jensen, *Competition in freight transport channels – empirical evidences*, Nofoma, Trondheim 2002.

¹²¹ SPK 1991:1, *Inrikes fjärrtrafik med lastbils- en studie av fåtalsdominans och prissamverkan*.

nischmarknader för speciella produkter som till exempel transporter av farligt avfall.¹²²

Även om effekterna av avregleringen 1987 ansågs ha varit till övervägande del positiva från konkurrenssynpunkt, påpekade SPK att enbart slopandet av konkurrenshämmande marknadsregleringar inte alltid är tillräckligt för att få till stånd fungerande konkurrens och effektiva marknadsförhållanden. Det kan till exempel finnas risker för samarbete mellan få konkurrenter. Dessutom ansågs det ur konkurrenssynpunkt angeläget att kalkyl- och prissamverkan mellan de till de två stora speditiönsföretagen ASG och Bilspedition knutna åkerierna skulle upphöra. När SPK genomförde sin kartläggning hade ASG och Bilspedition en dominerande ställning med en marknadsandel på 90 procent.¹²³

Idag domineras transportförmedlingen av ett fåtal stora företag, som DHL (där förutvarande ASG ingår), Schenker (där förutvarande Bilspedition ingår) och DFDS Transport. Dessa företag har ett relativt standardiserat serviceutbud och svarar för försäljning av mer eller mindre komplexa transportupplägg, trafikstyrning och terminalhantering. Att de förfogar över rikstäckande terminalsystem och tillhörande transportutbud innebär en strategisk resurs och en stor konkurrensfördel. Den ekonomiska risk, som det innebär för en potentiell ny aktör att börja med en verksamhet där hela eller större delen av investeringarna utgör s.k. sunk costs, är en väsentlig etableringströskel. Andra viktiga konkurrensmedel är upparbetade försäljningskanaler och kunskap om marknadens funktionssätt.¹²⁴

Med hänsyn till att en ökande andel av transporter inom och till och från Sverige utförs av åkerier som är etablerade i andra länder och som i huvudsak beskattas i sina hemländer ingår det i Vägtrafikskatteutredningens uppdrag att beakta åkerinäringens konkurrenssituation.¹²⁵ I utredningens delbetänkande föreslogs en differentierad fordonsskatt för den tunga trafiken som syftar till att förbättra åkerinäringens konkurrensbetingelser, förutom till att uppnå en miljöstyrande effekt.¹²⁶

8.3 Järnvägstransporter

Regelverk

År 1988 separerades trafikanläggningarna från driften av järnvägstrafiken.¹²⁷ Ansvaret för järnvägens infrastruktur överfördes till Banverket. År 2000 överfördes även huvuddelen av det kapillära nätet, som då fortfarande ägdes av SJ, till Banverket.

¹²² Muntlig information av Anita Kouvatso och Per-Arne Sundbom, Konkurrensverket.

¹²³ Per-Arne Sundbom, SPK, *Avreglering av svensk transportmarknad*, 1992.

¹²⁴ Statens pris- och konkurrensverk, SPK-bokserie 1991:1, *Inrikes fjärrtrafik med lastbil- en studie av fåtalsdominans och prissamverkan*.

¹²⁵ SOU 2002:64, *Vissa vägtrafikskattefrågor – Delbetänkande av Vägtrafikutredningen*.

¹²⁶ För en mer fullständig kronologisk genomgång av rapporter och beslut sedan 1998 hänvisas till Vägtrafikskatteutredningens delbetänkande.

¹²⁷ Proposition 1987/188:50.

Godstransportmarknaden på järnväg i Sverige öppnades för konkurrens 1996.¹²⁸ Statens spåranläggningar är i princip öppna för alla trafikutövare med säte i Sverige under förutsättning att de uppfyller grundläggande tekniska och säkerhetsmässiga krav. Att olika operatörer kan konkurrera på lika villkor vad det gäller utnyttjande av nätet är första steget mot konkurrens. För att få så lika konkurrensvillkor som möjligt bedömdes det också som viktigt att alla operatörer ges tillträde till gemensamma funktioner som till exempel bangårdar, rullande materiel och verkstadsresurser.¹²⁹

Utvecklingen går mot en gemensam europeisk järnvägsmarknad som i större utsträckning bygger på EU-regelverk. Kommissionens program har två inslag, dels ökad konkurrens mellan järnvägsbolag, dels utvecklingen av ett separat järnvägsnät för godstransporter. Genom införandet av rättsakterna i *första järnvägspaket*¹³⁰ kommer järnvägsmarknaden för gods att liberaliseras. Ytterligare öppning av godsmarknaden för unionens järnvägar sker med införandet av det kommande *andra järnvägspaket*, som avser driftkompatibiliteten hos det transeuropeiska järnvägssystemet.¹³¹

För internationell godstrafik har Sverige gått längre i öppnandet av marknaden än vad som krävs i rådets direktiv 91/4401 EEG om utvecklingen av gemenskapens järnvägar. Sedan 1998 har alla järnvägsföretag, inte enbart s.k. internationella sammanslutningar, trafikeringsrätt på de svenska delarna av de s.k. freight freeways. Någon cabotagerätt med möjlighet för utländska företag att fritt verka på den svenska marknaden finns dock inte. Enligt idag gällande planer skall EU-direktivet 2001/13 och 2001/14 samt cabotagerätten införas i juli 2004.¹³²

Faktisk konkurrens

Hittills har ingen nykomling på allvar utmanat Green Cargos faktiska monopol på järnvägsgodstransporter.¹³³ I Green Cargo ingår TGOJ Trafik AB som till stor del kör matartrafik åt Green Cargo. Företagen har en sammanlagd marknadsandel på cirka 80 procent. Gruvföretaget LKAB:s dotterbolag MTAB¹³⁴ är en annan statligt ägd godstransportör med cirka 10 procent av marknaden. I stort sett är det bara TGOJ och BK-tåg som kan betraktas som allsidiga järnvägsföretag vid sidan av

¹²⁸ Konkurrensverket Rapport 2002:4, *Konkurrensen i Sverige 2002*.

¹²⁹ SIKA-rapport 2003:7 *Lönsam persontrafik på järnväg, Analyser för Järnvägsutredningen*. För persontrafiken har SIKA på uppdrag av Järnvägsutredningen analyserat vilken trafik som järnvägen sannolikt skulle få om persontransportmarknaden på järnväg avreglerades och operatörerna var tvingade att täcka de företagsekonomiska kostnader som verksamheten ger upphov till.

¹³⁰ Förslag till Europaparlamentets och rådets direktiv om säkerhet på gemenskapens järnvägar och om ändring av rådets direktiv 95/18 EG om tillstånd för järnvägsföretag och direktiv 2001/14 EG om tilldelning av infrastrukturkapacitet, uttag av avgifter för utnyttjande av järnvägsinfrastruktur och utfärdande av säkerhetsintyg. KOM (2002)21 slutlig 23.1.2002.

¹³¹ Förslag till Europaparlamentets och rådets direktiv om ändring av rådets direktiv 96/48/EG och direktiv 2001/16 avseende driftkompatibiliteten hos det transeuropeiska järnvägssystemet KOM (2002) slutlig 23.1.2002.

¹³² Stig Arne Ankner, Konkurrensverket, 13 november 2003.

¹³³ Green Cargos omsättning 2002 var 6,2 miljarder kronor.

¹³⁴ Malmtrafik i Kiruna AB.

Green Cargo.¹³⁵ För närvarande är inga utländska järnvägsoperatörer aktiva på den svenska marknaden och inga svenska operatörer i andra länder.

Att avregleringen kan öka effektiviteten visar LKAB:s exempel. MTAB tog efter avregleringen av godstrafiken 1996 över trafikeringen från monopolföretagen SJ och NSB. LKAB kunde reducera transportkostnadsandelen av produktionskostnaderna från 21 procent till 11-12 procent.¹³⁶ Samtidigt har Green Cargo fått incitament till effektiviseringar och nytänkande. Genom delägandet av Rail Combi är Green Cargo också en dominerande aktör på kombimarknaden.¹³⁷

Uppdagade problem

Det kan finnas flera skäl till Green Cargos dominans, men i grunden handlar det om stora finansiella risker förenade med försök att etablera rikstäckande järnvägstrafik.¹³⁸ I viss mån begränsar tillgång till rullande materiel och verkstadsresurser för lok och vagnar marknadsinträdet för nya operatörer. Konkurrensverket anser att Sverige i det internationella samarbetet fortsatt kraftfullt bör verka för en fullständig marknadsöppning, inte minst med rätten till cabotage, något som också tas upp i Järnvägsutredningens delbetänkande.¹³⁹

En fullständig avreglering antas stimulera inträdet av nya företag och främja en ökad konkurrens till fördel för köpare av järnvägstransporter. Därutöver förväntas infrastrukturåtgärder som leder till fler separata godsstråk och insatser att bygga bort flaskhalsar, samt satsningar på effektivare terminaler, kunna bidra till en allmänt vitalare och mer konkurrenskraftig järnvägsmarknad. Enligt Konkurrensverket kan det finnas anledning att föra över ytterligare delar av det kapillära nätet till Banverket och att staten bidrar med att skapa förutsättningar för en framtida verkstadsservice- och underhållsmarknad. Verket föreslår att TGOJ Trafik skall separeras från Green Cargo.¹⁴⁰

Samma förslag om separation av TGOJ från Green Cargo kommer Järnvägsutredningen med i sitt slutbetänkande.¹⁴¹ Bolagen bör enligt utredningen tills vidare ägas av staten, eftersom risken annars är stor att någon av de stora statliga järnvägsförvaltningarna i Europa tar över huvudparten av de svenska järnvägstransporterna. Kunderna uppges vara tveksamma till att satsa helhjärtat på järnvägen om man är hänvisad till bara ett järnvägsföretag för de långväga transporterna. Godsvagnar anses vara tillgängliga via vagnuthyrare och lok finns i allt större utsträckning att tillgå på den europeiska marknaden.

Inom Green Cargo ser man dock inte några fördelar med att frigöra TGOJ. Företaget hävdar att inga andra järnvägsoperatörer kommer att vara intresserade att komma in på marknaden så länge Green Cargo inte är lönsamt¹⁴² och hänvisar

¹³⁵ SOU 2003:104, *Järnväg för resenärer och gods*.

¹³⁶ Gunnar Alexandersson m.fl., *Spåren efter Avregleringen*, KFB-Rapport 2000:25.

¹³⁷ CargoNet omsatte 0,5 miljarder kronor år 2002.

¹³⁸ Banverket och SIKA, SIKA rapport 2002:2, *Nya banavgifter? Analys och förslag*.

¹³⁹ SOU 2002:48 *Rätt på spåret 2002*.

¹⁴⁰ Konkurrensverket Rapport 2002:4, *Konkurrensen i Sverige 2002*.

¹⁴¹ SOU 2003:104, *Järnväg för resenärer och gods*.

¹⁴² På Hugget, Årgång 4, Nr 156, 2003-12-04 *Green Cargo avvisar skilsmässa från TGOJ*.

till nätverksfördelar samtidigt som den svenska marknaden anses vara för liten att dela upp.

Konkurrensen inom kombitrafiken påverkas i hög grad av den begränsade konkurrensen inom järnvägssektorn. Genom ägandet av Rail Combi är Green Cargo en dominerande aktör även på kombimarknaden. Rail Combi säljer transporttjänster mellan ett stort antal terminaler i Sverige och utomlands. Ett rikstäckande terminalsystem samt inarbetade kontakter med internationella samarbetsorganisationer är en stor konkurrensfördel. Det förekommer att Rail Combi genomför transporter via sina kombiterminaler (till exempel i Stockholm och Göteborg), trots att kunderna skulle föredra närmare belägna terminaler i hamnar.¹⁴³

8.4 Sjötransporter

Regelverk

Sjöfarten regleras globalt genom de regelverk som Internationella Sjöfartsorganisationen (IMO) utfärdar och som sedan genomförs nationellt, i vissa fall genom gemenskapslagstiftningen. Sedan 1993 är cabotagetransporter tillåtna inom EU, bl.a. mellan svenska hamnar.¹⁴⁴ Därutöver finns bilaterala avtal med en del länder som anlöper Sverige ofta. Inget kandidatland har begärt någon övergångsperiod inom sjöfartssektorn.¹⁴⁵

År 1986 antog EU-rådet förordningarna 4056/86 och 4057/86 som ingår i "sjöfartspaketet". I förordningen 4056/86 fastställs det hur konkurrensbestämmelserna ska tillämpas på internationella sjötransporter som utgår från eller är destinerade till en eller flera hamnar inom gemenskapen. Syftet med förordningen är att se till att konkurrensen inte snedvrids av restriktiva rutiner. Ett gruppundantag som gäller till fördel för konsortier mellan linjerederier, anges enligt förordning (EEG) nr 479/92, preciserad genom Kommissionens tillämpningsförförordning 870/95.¹⁴⁶

Faktisk konkurrens

Rederier opererar i stor utsträckning internationellt. Den totala inrikes godshanteringen uppgick 2002 till 24 miljoner ton att jämföra med 228 miljoner lastade och lossade ton i utrikes varutrafiken.¹⁴⁷ Cirka 460 svenskregistrerade företag utför färjetrafik över hav (inkl passagerartrafik) och annan havs- och kustsjöfart. Uppgifterna för färjetrafik inkluderar även passageraretrafik. De 20 största företagen svarar för drygt hälften av omsättningen som uppgår till totalt 20 miljarder kronor.

¹⁴³ Fredrik Bärthel m.fl., Department of Logistics and Transportation, Chalmers University of Technology, *Terminals as part of the Swedish transport system – an overview*, Göteborg 2003.

¹⁴⁴ Rådets förordning 3577/92.

¹⁴⁵ Utrikesdepartementet, Ds 2003:28, *Kandidatländernas anslutning till den Europeiska Unionen*, Arbetsrättsliga frågor hanteras inom den internationella arbetstagarorganisationen ILO. Havsrättsliga regler om bl.a. oskadlig genomfart regleras genom FN:s havsrättskonvention UNCLOS.

¹⁴⁶ <http://www.europarl.eu.int/factsheets>.

¹⁴⁷ SIKA, SCB, SSM 021:0304, *Utrikes och inrikes trafik med svenska fartyg 2002*.

Svenska rederiernas fraktintäkter i utrikes fart har ökat kraftigt under de senaste åren. Andelen fraktintäkter i utrikes fart av de totala fraktintäkterna var 50 procent 1999, 62 procent 2000 och 72 procent 2001.¹⁴⁸

Uppdagade problem

Bortsett från enstaka fall som till exempel fusioner av färjerederier uppfattas inte sjöfartsmarknaden utgöra något problem ur konkurrenssynpunkt.¹⁴⁹ Marknaden för sjötransporter är dock den enda delmarknaden för godstransporter som tillåter linjekonferenser för att samordna rutten, tidtabeller och prissättning. Samarbetet är frivilligt och redare har möjlighet att delta i enskilda konferenser. Representanter för varuägare och rederier påpekar att "outsiders" som Evergreen och Maersk erbjuder sina transporttjänster utanför konferenserna vilket har medfört att konferenserna har förlorat i betydelse.¹⁵⁰ Forskarna Engström och Jensen ser dock en risk i att linjekonferenserna leder till att rederierna ökar sina vinster på bekostnad av transportkunderna.¹⁵¹

Konkurrensreglerna för sjötransporter har ifrågasatts av EU-kommissionen. Vid moderniseringsarbetet av förfarandena på konkurrensområdet har förordning 4056/86 inte ändrats i sak, vilket innebär att cabotagetjänster och trampsjöfart uttryckligen är undantagna från konkurrensreglernas tillämpning. Sverige har framfört att gruppundantaget i vart fall bör revideras och att det bör övervägas att låta det konkurrensrättsliga regelverket gälla fullt ut för linjesjöfarten.^{152,153}

I sitt yttrande över *Översynen av farledsavgifterna* år 2000 betonade Konkurrensverket att en kostnadsanpassning av avgifterna så långt som möjligt bör eftersträvas. Detta bekräftas i verkets yttrande om *Nya farledsavgifter* 2003.¹⁵⁴ Verket ansluter sig till de grundläggande principerna om att sjöfartens avgifter bör vara konkurrensneutrala i förhållande till övriga trafikslag och att sjöfartens samhälls-ekonomiska marginalkostnader bör vara en grundläggande utgångspunkt för avgiftssystemets utformning.

Stuverimonopolet i hamnarna nämns ofta som ett konkurrensproblem inom sjöfartsektorn. Inom EU pågår dessutom en diskussion om konkurrens för lotstjänster.¹⁵⁵

¹⁴⁸ Källa: Sjöfartens Analysinstitut (SAI), *Rederistatistik 2001*.

¹⁴⁹ Stig Arne Ankner, Konkurrensverket, 13 november 2003.

¹⁵⁰ Personlig kontakt med Lars Kritz 26 november 2003 och med Jan Källsson 27 november 2003.

¹⁵¹ Rikard Engström, Arne Jensen, *Competition in freight transport channels – empirical evidence* Nofoma, Trondheim 2002.

¹⁵² Ministry of Industry, Employment and Communications, *Comments on the review of Council regulation (EEC) No 4056/86 laying down detailed rules of Articles 81 and 82 of the Treaty to maritime transport*, COMP/2125/2003-EN, Memorandum, Cabinet office, 6 June 2003.

¹⁵³ Transport idag och trafik, nr 17/03 *Sjöfart, Konkurrensregler för sjötransporter ifrågasätts*.

¹⁵⁴ Konkurrensverkets yttrande 2000-04-26 om Översyn av farledsavgifterna, Konkurrensverkets yttrande 2003-09-11 om Nya farledsavgifter.

¹⁵⁵ Muntlig information av Ola Bergström, Konkurrensverket, 12 december 2003.

8.5 Flygtransporter

Regelverk

Luftfarten är till sin karaktär gränsöverskridande och regleras, liksom sjöfarten, i stor omfattning globalt. FN:s organisation för luftfartssamarbete, ICAO, utfärdar internationella regler på luftfartsområdet som införs nationellt. Av tradition regleras luftfarten mellan länder i bilaterala luftfartsavtal som bl.a. innehåller klausuler om trafikrättigheter, prisregimer och kapacitetsfrågor.

Luftfartsmarknaden inom EU är helt avreglerad i och med antagandet av det s.k. tredje luftfartspaketet år 1992. Centralpunkterna i detta lagstiftningskomplex innebär att det i princip är fritt marknadstillträde och fri prissättning för samtliga licensierade flygbolag inom unionen. Det finns ytterligare lagstiftning med bäring på konkurrensområdet, t.ex. förordningen som reglerar fördelningen av ankomst- och avgångstider vid gemenskapens flygplatser.¹⁵⁶

Faktisk konkurrens

De svenska flygfraktoperatörerna koncentrerar sin verksamhet ännu tydligare än vad som är fallet för sjöfartsnäringen beträffande internationella transporter. År 2002 omsatte de 70 företag, som genomför reguljära person- och godstransporter med flyg, cirka 52 miljarder kronor. De 100 företag som har sin verksamhet inom icke-reguljär transport har mindre ekonomisk betydelse och omsätter knappt 5 miljarder kronor.

Uppdagade problem

I Sverige finns vid sidan av för brev och paket inga betydande inrikes flygfrakttransporter. Marknaden har därför inte varit föremål för någon egentlig konkurrensbevakning.

8.6 Avslutande kommentar

Godstransportmarknaden är segmenterad och förutsättningarna för effektiv konkurrens på olika delmarknader respektive i olika led varierar. För lastbilstransporter finns till exempel en låg koncentration i operatörsledet och en hög koncentration i förmedlingsledet, medan järnvägsmarknaden domineras av en stor operatör. På järnvägsmarknaden finns en dominerande operatör i Sverige. En viktig fråga för det fortsatta utredningsarbetet är om detta kan förklaras och eventuellt också försvaras med skal- och nätverksfördelar i produktionen. För sjötransporter diskuteras linjekonferenser och stuverimonopol som konkurrensbegränsningar. Flygfraktmarknaden är i första hand internationell och starkt kopplad till passagerarflyget (pax belly).

¹⁵⁶ Utrikesdepartementet, Ds 2003:28, *Kandidatländernas anslutning till den Europeiska Unionen*.

Konkurrensverket prioriterar sedan en tid tillbaka utredningar angående järnväg och flyg, men detta ska inte tolkas som om konkurrenssituationen inom olika vägtransportmarknader är tillfredsställande. Ofullkomligheter i form av stark företagskoncentration, höga etableringshinder eller liknande kan förekomma även inom andra transportmarknader.

Substitutkonkurrens från andra transportslag kan verka återhållande på transportpriserna på åtminstone vissa delmarknader. På marknaden för landbaserade transporter anses lastbilsfrakter vara prisledande för lastbils-, kombi- och järnvägstransporter.¹⁵⁷ Transportøkonomisk institutt (TØI) har också funnit att priser för lastbilstransporter är signifikant lägre i de relationer där det finns ett järnvägsalternativ, vilket illustrerar att de två landtransportslagen i viss utsträckning konkurrerar med varandra.¹⁵⁸ På persontransportsidan har t.ex. SIKA studerat betydelsen av ändrade regleringar beträffande prövning av tillstånd till busslinjetrafik för substitutkonkurrensen mellan järnväg och långväga busstrafik.¹⁵⁹

Järnvägsanknutna kombitransporter är ett exempel för intermodala transportkedjor som inkluderar flera trafikslag. Idag finns ingen stark konkurrens för lokala lastbilstransporter till/från kombiterminalen, eftersom de flesta åkerier eller lastbilscentraler är kopplade till speditörer respektive terminaloperatörer. Mindre terminaloperatörer har inte möjlighet att investera i kapitalintensiva anläggningar, men det skulle delvis kunna lösas med enklare tekniska lösningar.

I järnvägsutredningen konstateras att ”en avreglerad marknad innebär att fler företag än Green Cargo vill ha tillgång till terminalområden. Formerna för driften av terminalerna bör ses över i takt med att konkurrens uppstår.”¹⁶⁰ Som SIKA framförde bl.a. i sitt remissvar på EU:s vitbok 2001 kan det dock inte vara ett självändamål att skapa byten mellan transportslag, eftersom byten i sig nästan alltid utgör en ekonomisk uppoffring och förlust av transportkvalitet som också ofta leder till extra miljöbelastning och sämre säkerhet.¹⁶¹

För att undvika konkurrensbegränsningar i operatörs- och speditörsledet har varuägare teoretiskt möjlighet att genomföra godstransporter med lastbil i egen regi. Sådana transporter har olika stor betydelse för t.ex. parti- och detaljhandeln (med cirka 8 700 lastbilar), byggverksamheten och tillverkningsindustrin (cirka 6000 lastbilar var).¹⁶²

Vår litteraturgenomgång visar att kunskapen om konkurrensen mellan de olika företag som köper, förmedlar respektive utför godstransporter är begränsad. Det

¹⁵⁷ Muntlig information, Leif Enarsson, Handelshögskolan Göteborg 5 november 2003.

¹⁵⁸ TØI rapport 447/1999, Inger Beate Hovi m.fl., *Konkurrenseflater i godstransport och intermodale transporter*, 1999, Transportøkonomisk institutt (TØI) i Oslo har behandlat frågan om konkurrensytor i fyra rapporter mellan 1986 och 1999.

¹⁵⁹ SIKA Rapport 1997:2 *Utvärdering av en ändrad reglering beträffande prövning av tillstånd till busslinjetrafik*, SIKA Rapport 1997:2 *Effekter av avreglering av långväga busstrafik*.

¹⁶⁰ SOU 2003:104, *Järnväg för resenärer och gods*.

¹⁶¹ SIKA:s yttrande 2002-01-29 till (KOM(2001) 370 slutlig).

¹⁶² SIKA, SCB SSM 003:0301 *Fordon vid årskiftet 2002*, Näringsgrenen *Transport, magasinering och kommunikation* förfogar över nästan hälften av den totala flottan på cirka 72 000 lastbilar med över 3,5 ton maximal vikt 2002.

finns t.ex. få analyser av konkurrensfrågor ur ett företagsekonomiskt perspektiv.¹⁶³

Efter vår inventering kan SIKA konstatera att det finns potentiella problem på grund av begränsad konkurrens som skulle behöva studeras vidare. Övervärtningen sker i flera led och konkurrensbetingelserna i alla led har betydelse för övervärtningen av infrastrukturavgifterna till varuägaren. Därför anser SIKA att det finns skäl att skaffa bättre kunskaper om sambandet mellan genomförd avreglering och effekten på konkurrensen (potentiell konkurrens, antal operatörer) å ena sidan och prisbildning och utbud av transporttjänster å andra sidan. Vi ser ett behov av bättre underlag och planerar att inkludera även persontransporter i det fortsatta utredningsarbetet. En hypotes är att operatörernas effektivitet till icke ringa del kan antas hänga samman med konkurrensbetingelserna på de marknader där de är verksamma.

Det är viktigt att följa konkurrensutvecklingen för alla transportslag, dvs. att studera konkurrensbetingelserna för företag som erbjuder väg-, järnväg-, sjöfart-, flyg- och/eller kombilösningar. Med tanke på kraven på kostnadseffektivitet och dynamisk effektivitet är det också en viktig fråga i vilken omfattning olika alternativa lösningar kan skapas, som kan göra det möjligt att hålla tillbaka transportpriset och/eller öka transportkvalitén.

¹⁶³ Rikard Engström, Arne Jensen, *Competition in freight transport channels – empirical evidences*, Nofoma, Trondheim 2002.

Bilaga 1

Transportarbetet och lastbilsparkens ålder

Det totala transportarbetet med svenska lastbilar i Sverige uppgick 2002 till ungefär 31,8 miljarder tonkilometer. Ungefär 49 procent av transportarbetet utfördes med lastbilar tre år eller yngre.

Tabell 1. Inrikes godstransporter med svenska lastbilar fördelat på lastbilens årsmodell, i miljoner tonkm. Källa: SSM 005:0304.

<i>Årsmodell</i>	<i>Tonkilometer</i>
2002	1 299
2001	5 029
2000	4 728
1999	4 546
1998	4 127
1997	2 393
1996	3 112
1995	1 742
1994	776
1993	424
1992 eller äldre	3 628
Totalt	31 804

För att fördela det svenska transportarbetet efter lastbilarnas miljöklassstillhörighet har följande indelning gjorts. Klassificeringen baseras på riksskatteverkets indelning och en egenhändig approximation efter miljöklassens årtal.

Riksskatteverket gör följande indelning:

- Euro 0: Lastbilar av årsmodell 1992 eller tidigare
- Euro 1: Lastbilar av årsmodell 1993 eller senare som första gången tagits i bruk före 1995-10-01 och som inte räknas till miljöklass 1 eller 2
- Euro 2: Lastbilar av årsmodell 1993 eller senare som första gången tagits i bruk 1995-10-01 eller senare samt de lastbilar som räknas till miljöklass 1 eller 2 som första gången tagits i bruk före 1995-10-01.

Denna indelning har kombinerats med nedanstående tabell. I tabellen beskrivs miljöklassens årgång och vad den motsvarar i Euroklassindelning.

Tabell 2. Miljöklasser för motorer till tunga fordon. Källa: SOU 2000:35.

<i>Miljöklass</i>	<i>Beteckning</i>
0	Euro 0
1993	Euro I
1996	Euro II
2000	Euro III
2005	Euro IV
2008	Euro V

Med hjälp detta underlag har sedan en approximation för lastbilens miljöklassstillhörighet gjorts. Notera att lastbilar av miljöklass Euro IV och Euro V ännu inte finns på marknaden.

Tabell 3. Uppskattad Euroklasstillhörighet för olika årsmodeller.

<i>Årsmodell</i>	<i>Euroklassificering</i>
1992 eller äldre	Euro 0
1993-1995	Euro I
1996-1999	Euro II
2000 eller nyare	Euro III

Med denna indelning som grund kan vi beräkna fördelningen av lastbilarnas miljöklasstillhörighet efter antalet tonkilometer.

Som framgår av tabell 4 utförs merparten av transportarbetet i Sverige med lastbilar tillhörande miljöklass Euro II eller Euro III, 80 procent.

Tabell 4. Beräknad fördelning över transportarbetet efter Euroklasstillhörighet för den tunga lastbilstrafiken i Sverige, år 2002.

<i>Miljöklass</i>	<i>Tonkm, inrikes</i>	<i>%-fördelning</i>
Euro 0	3 628	11%
Euro I	2 942	9%
Euro II	14 178	45%
Euro III	11 056	35%
S:a	31 804	100%

Bilaga 2

Transportlängd för olika transportrelationer

I denna bilaga redovisas transportrelationernas beräknade transportlängd uppdelat på fyra bebyggelsemiljöer: landsbygd, gles tätort, mellantät tätort och tät tätort.

Stockholm – Göteborg

Tabell 1. Beräknad transportlängd och tätortslängder för transportrelationen Stockholm–Göteborg, kilometer.

<i>Från</i>	<i>Till</i>	<i>Tätortskategori</i>	<i>Kilometer</i>
Stockholm		Tät tätort	25
Stockholm	Södertälje	Landsbygd	55
Södertälje		Gles tätort	3
Södertälje	Strängnäs	Landsbygd	30
Strängnäs		Gles tätort	3
Strängnäs	Eskilstuna	Landsbygd	25
Eskilstuna		Gles tätort	5
Eskilstuna	Kungsör	Landsbygd	20
Kungsör	Örebro	Landsbygd	50
Örebro		Gles tätort	5
Örebro	Mariestad	Landsbygd	100
Mariestad	Skara	Landsbygd	40
Skara		Gles tätort	3
Skara	Alingsås	Landsbygd	80
Alingsås		Gles tätort	6
Alingsås	Lerum	Landsbygd	15
Lerum		Gles tätort	10
Lerum	Göteborg	Landsbygd	5
Göteborg		Mellantät tätort	20
S:a			500

Umeå–Göteborg

Tabell 2. Beräknad transportlängd och tätortslängder för transportrelationen Umeå–Göteborg, kilometer.

<i>Från</i>	<i>Till</i>	<i>Tätortskategori</i>	<i>Kilometer</i>
Umeå		Gles tätort	5
Umeå	Örnsköldsvik	Landsbygd	100
Örnsköldsvik		Gles tätort	2
Örnsköldsvik	Härnösand	Landsbygd	95
Härnösand		Gles tätort	3
Härnösand	Timrå	Landsbygd	35
Timrå		Gles tätort	10
Timrå	Sundsvall	Landsbygd	10
Sundsvall		Gles tätort	25
Sundsvall	Söderhamn	Landsbygd	85
Söderhamn		Gles tätort	15
Söderhamn	Gävle	Landsbygd	75
Gävle		Gles tätort	1
Gävle	Sala	Landsbygd	95
Sala		Gles tätort	1
Sala	Västerås	Landsbygd	35
Västerås		Gles tätort	5
Västerås	Örebro	Landsbygd	90
Örebro		Gles tätort	5
Örebro	Götene	Landsbygd	135
Götene		Gles tätort	3
Götene	Trollhättan	Landsbygd	85
Trollhättan		Gles tätort	5
Trollhättan	Göteborg	Landsbygd	45
Göteborg		Mellantät tätort	35
S:a			1 000

Stockholm–Karlshamn

Tabell 3. Beräknad transportlängd och tätortslängder för transportrelationen Stockholm–Karlshamn, kilometer.

<i>Från</i>	<i>Till</i>	<i>Tätortskategori</i>	<i>Kilometer</i>
Stockholm		Tät tätort	20
Stockholm	Södertälje	Landsbygd	10
Södertälje		Gles tätort	5
Södertälje	Nyköping	Landsbygd	60
Nyköping		Gles tätort	5
Nyköping	Norrköping	Landsbygd	50
Norrköping		Gles tätort	15
Norrköping	Linköping	Landsbygd	30
Linköping		Gles tätort	10
Linköping	Jönköping	Landsbygd	115
Jönköping		Gles tätort	20
Jönköping	Växjö	Landsbygd	115
Växjö		Gles tätort	10
Växjö	Karlshamn	Landsbygd	100
Karlshamn		Gles tätort	10
S:a			575

Stockholm–Karlstad

Tabell 4. Beräknad transportlängd och tätortslängder för transportrelationen Stockholm–Karlstad, kilometer.

<i>Från</i>	<i>Till</i>	<i>Tätortskategori</i>	<i>Kilometer</i>
Stockholm		Tät tätort	20
Stockholm	Södertälje	Landsbygd	10
Södertälje		Gles tätort	5
Södertälje	Strängnäs	Landsbygd	40
Strängnäs		Gles tätort	5
Strängnäs	Eskilstuna	Landsbygd	30
Eskilstuna		Gles tätort	5
Eskilstuna	Arboga	Landsbygd	35
Arboga		Gles tätort	5
Arboga	Örebro	Landsbygd	45
Örebro		Gles tätort	5
Örebro	Karlskoga	Landsbygd	35
Karlskoga		Gles tätort	5
Karlskoga	Kristinehamn	Landsbygd	25
Kristinehamn		Gles tätort	5
Kristinehamn	Karlstad	Landsbygd	40
Karlstad		Gles tätort	10
S:a			325

Göteborg–Trelleborg

Tabell 5. Beräknad transportlängd och tätortslängder för transportrelationen Göteborg–Trelleborg, kilometer.

<i>Från</i>	<i>Till</i>	<i>Tätortskategori</i>	<i>Kilometer</i>
Göteborg		Mellantät tätort	15
Göteborg	Kungsbacka	Landsbygd	5
Kungsbacka		Gles tätort	3
Kungsbacka	Halmstad	Landsbygd	100
Halmstad		Gles tätort	15
Halmstad	Ängelholm	Landsbygd	45
Ängelholm		Gles tätort	5
Ängelholm	Helsingborg	Landsbygd	30
Helsingborg		Gles tätort	1
Helsingborg	Malmö	Landsbygd	55
Malmö		Mellantät tätort	15
Malmö	Vellinge	Landsbygd	10
Vellinge		Gles tätort	3
Vellinge	Trelleborg	Landsbygd	10
Trelleborg		Gles tätort	8
S:a			320

Luleå–Kiruna

Tabell 6. Beräknad transportlängd och tätortslängder för transportrelationen Luleå–Kiruna, kilometer.

<i>Från</i>	<i>Till</i>	<i>Tätortskategori</i>	<i>Kilometer</i>
Luleå		Gles tätort	5
Luleå	Kiruna	Landsbygd	330
Kiruna		Gles tätort	5
S:a			340