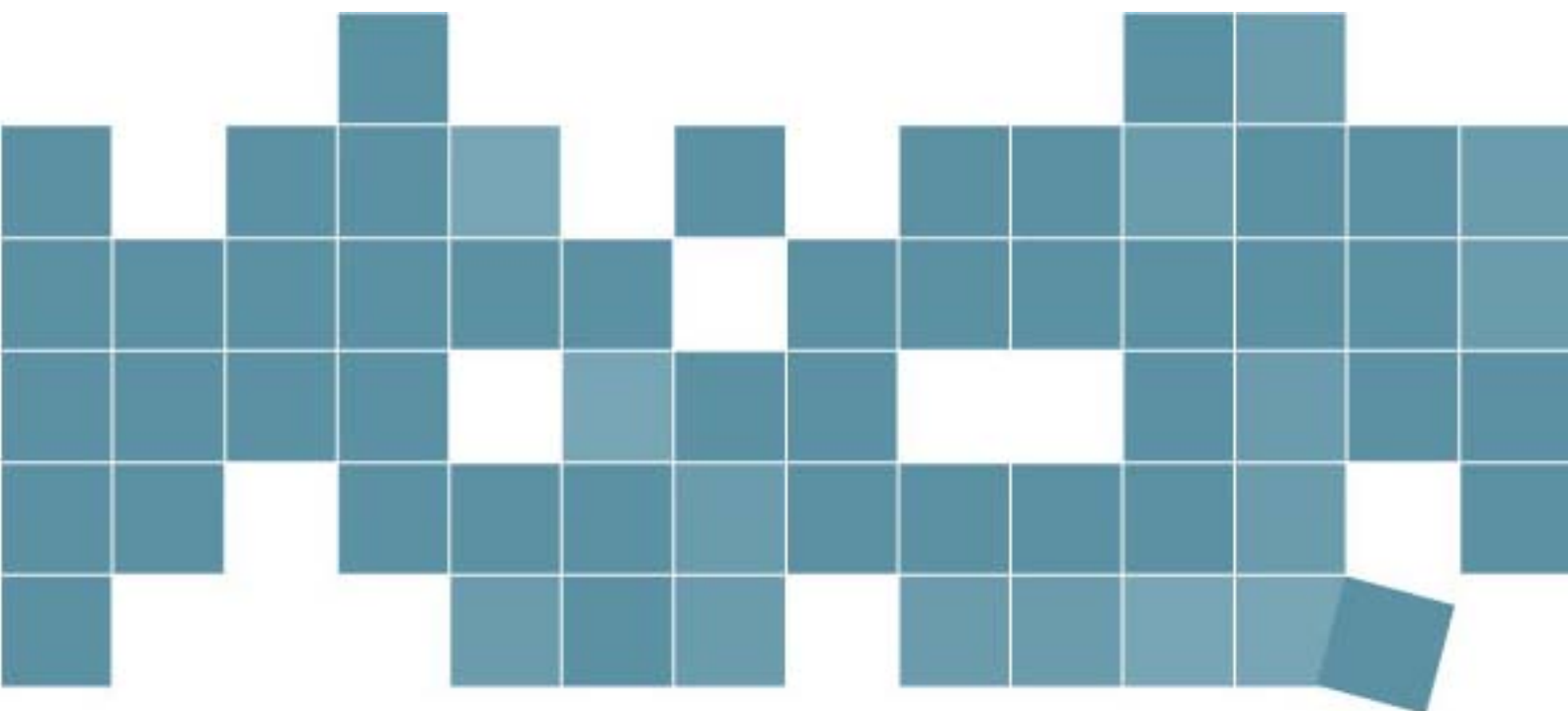


Trafikens externa effekter 2005



Förord

SIKA fick i regleringsbrevet 2005 i uppdrag att redovisa beräkningar av trafikens externa effekter samt att analysera och bedöma hur den s.k. ExternE-metoden, under svenska förhållanden, kan tillämpas för värdering av miljöexternaliteter. Uppdragen redovisas genom föreliggande rapport. Beräkningar av trafikens externa effekter redovisas i rapportens kapitel 3. Analysen och bedömningen av förutsättningarna att tillämpa ExternE-metoden redovisas särskilt i avsnitt 3.1.

Till rapporteringen hör tre bilagor. I en av dessa (bilaga 3), som tagits fram inom SIKA, redovisas nya resultat beträffande hur höga koldioxidskatter som krävs för att begränsa trafikens koldioxidutsläpp till politiskt satta målnivåer. I de två andra, som tagits fram av VTI (bilaga 1) resp. SMHI (bilaga 2) på uppdrag av SIKA och Vägverket, resp. av SIKA och Luftfartsverket, analyseras luftföroreningarnas kostnader med utgångspunkt i ExternE-metoden.¹

Bilagorna finns tillgängliga på SIKA:s webbplats www.sika-institute.se

Projektledare för uppdragen har varit Per-Ove Hesselborn, som också sammanställt rapporten. Bidrag till rapporten har lämnats av Anna Johansson och Inge Vierth. Henrik Edwards svarar för bilaga 3 och de beräkningar som den bygger på.

Stockholm i december 2005

Göran Friberg
t.f. Generaldirektör

¹ *Luftföroreningarnas externa kostnader. Förslag på beräkningsmetod för trafiken utifrån granskning av ExternE-beräkningar för Stockholm och Sverige, VTI rapport 517 och Ekonomisk värdering av miljöeffekter av NO_x-utsläpp från flygtrafik på olika höjd, SMHI Dnr. 2004/2071/1934.*

Innehåll

1	SAMMANFATTNING	4
2	UPPDRAG OCH REDOVISNING	7
2.1	Uppdrag	7
2.2	Redovisning och rapportens innehåll	7
3	BERÄKNINGAR AV TRAFIKENS EXTERNA EFFEKTER.....	9
3.1	Beräkningar av emissionskostnader med ExternE-metoden	9
3.2	Andra beräkningar av trafikens externa effekter	10
3.3	Beräkningar av kostnaden för att begränsa transportsektorns koldioxidutsläpp	13
3.4	Sambandet mellan klimatpolitisk och annan internalisering.....	13
4	DEN TRANSPORTPOLITISKA UTVECKLINGEN.....	16
4.1	Järnvägen.....	16
4.2	Vägtrafiken	17
4.3	Flyget.....	21
4.4	Sjöfarten	22
4.5	Innebär politikutvecklingen ett närmande till marginalkostnadsprincipen?	23
5	HUR GÅR VI VIDARE?.....	25
5.1	Behovet av fortsatt utvecklingsarbete	25
5.2	Uppdatering av marginalkostnader och internaliseringsgrader.....	26

1 Sammanfattning

Beräkningar av trafikens externa effekter

Genomgången av ExternE-metoden och dess tillämpbarhet för att kostnadsberäkna olika utsläppseffekter utifrån svenska förhållanden har fortsatt under 2005. Utvecklingsinsatser har skett inom ramen för två projekt. Det första av dessa, en studie angående "Luftföroreningar externa kostnader" (VTI rapport 517), med Vägverket och SIKA som uppdragsgivare, hade som huvudsyfte att utifrån en granskning av en kostnadsberäkning för Stockholm i en tidigare studie, föreslå en metod som kan användas för att beräkna marginalkostnaderna för trafikens lokala påverkan. I rapporten föreslås en metod för kostnadsberäkning som innebär att kostnaden kan beräknas som produkten av tre komponenter: exponeringsberäkningen, effektsambanden och den monetära värderingen.

Eftersom grova partiklar utgör en stor andel av partikelhalten i svenska städer och beräkningar visar att de är mycket viktiga för den totala kostnaden per fordonskilometer, framhåller författarna betydelsen av att få fram bättre exponeringsrespons samband. För partiklar skulle man vidare behöva utforska effektsambanden för kroniska effekter bättre, främst då uppkomst av kronisk bronkit och astma. Det bedöms även finnas anledning att utforska om känsligheten för partikelexponering varierar mellan områden beroende på t ex klimatbetingelserna. Även kring den monetära värderingen behövs enligt författarna mer forskning.

Det andra projektet angående "Ekonomisk värdering av miljöeffekter av NO_x-utsläpp från flygtrafik på olika höjd" genomfördes av SMHI på uppdrag av Luftfartsverket och SIKA. Marginalkostnaderna för flygets NO_x-utsläpp beräknades vara högre för utsläpp under start- och landningsfasen (ca 15 kr per kg NO_x) än en-route (ca 7 kr/kg). Kostnaderna för försurning och eutrofiering av de naturliga ekosystemen, som beräknats utifrån överskridanden av kritiska belastningsgränser, dominerar, men bedöms samtidigt som högst osäkra. Kostnaderna för hälsoeffekter av partiklar är väsentligt lägre än i tidigare skattningar.

Nya resultat har under året presenterats avseende järnvägens infrastruktur-marginalkostnader. Skattningen av den marginella driftskostnaden är ca 40 öre per tågkm medan den marginella reinvesteringskostnaden beräknas fördubbla marginalkostnaden. Banverket bör mot bakgrund av de nya skattningarna bibehålla nuvarande slitageavgift, införa en driftsavgift per tågkm och överväga införandet av en reinvesteringsavgift.

VTI har också med hjälp av en inom järnvägssektorn etablerad bullermodell visat att det går att beräkna marginalbuller och att sådant buller ger upphov till en betydande prisrelevant kostnad.

Med typexempel med hög resp. låg trafikbelastning har testats hur stort marginalbullret är för ett pendeltåg (X24), för X2000 (X2) samt för ett godståg. Resultaten pekar framför allt på en betydande skillnad i marginalbuller för gods- och persontåg.

SIKA har, med utgångspunkt i den nyligen framtagna prognosen för vägtrafikens utveckling, analyserat olika åtgärder för att nå olika mål för transportsektorns koldioxidutsläpp. Resultatet är att det krävs en höjning av koldioxidskatten till ca 2,60 kr/kg för att målet om oförändrade utsläpp inom transportsektorn ska nås till 2010. Höjningen av koldioxidskatten motsvarar en höjning av bensinpriset med knappt fem kr per liter. Om koldioxidutsläppen från transportsektorn istället tillåts att öka med tio procent räcker det med en höjning med drygt en krona per liter.

Om energiskattedelen av bränslebeskattningen höjs för att motsvara de sammanräknade marginalkostnaderna exklusive koldioxid, innebär detta, enligt en studie som genomförts av nationalekonomiska institutionen vid Stockholms universitet med hjälp av data från SIKA, att det skulle räcka med en höjning med ca 3,50 kr per liter för att nå oförändrade utsläpp. Om däremot ökade utsläpp med tio procent relativt 1990 års nivå tillåts i transportsektorn, innebär en internalisering av övriga externa effekter via energiskatten att det resulterande drivmedelspriset överstiger den nivå som krävs för att nå koldioxidutsläppsmålet.

Den transportpolitiska utvecklingen

Genomgången av den transportpolitiska utvecklingen visar att det bara är inom järnvägssektorn som det går att skönja tydliga försök att närma sig marginalkostnadsbaserade avgifter. Samtidigt är det klart att en betydelsefull internalisering av externa effekter håller på att genomföras inom samtliga transportslag. Men det handlar då mestadels om att olika trafikrelaterade avgifter och skatter differentieras för att markera skillnader i externa kostnader mellan olika alternativ.

Av genomgången framgår också att det nu håller på att tas fram förslag till att begränsa trafikens miljöeffekter genom införandet av system för utsläppsrätts-handel. Detta gäller främst styrningen av trafikens koldioxidutsläpp, men införandet av utsläppsrättssystem är också aktuellt för att minska sjöfartens kväve- och svavelutsläpp.

Typiskt för nu pågående utveckling är också att man vill införa vägavgifter för att uppnå kostnadstäckning mer än för att kunna styra mot ett effektivt resursutnyttjande. Den europeiska diskussionen om förändrat Eurovignettedirektiv och utformningen av den tyska km-skatten är tydliga uttryck för detta.

En anmärkningsvärd utveckling är vidare att man på nationell nivå försöker komma åt personbilarnas koldioxidutsläpp, inte genom skärpt koldioxidbeskattning, som de flesta bedömare menar skulle vara kostnadseffektivt, utan genom en koldioxiddifferentierad fordonsskatt.

Hur går vi vidare?

Utvecklingen mot en integrerad och liberaliserad europeisk transportmarknad bedöms leda till krav på ett mer fullständigt och allmänt acceptabelt underlag för prissättning av externa effekter. Detta är redan tydligt för prissättningen av trafikutövarna på järnväg. Men det är också tydligt från den nu aktuella uppgörelsen mellan Parlamentet, Rådet och Kommissionen om förändrat Eurovignetdirektiv att juridiskt försvarbara marginalkostnadsbaserade avgifter kommer att behöva tas fram även för prissättningen av den gränsöverskridande godstrafiken på väg. Kommissionen har också, som en del av den nu aktuella uppgörelsen, åtagit sig att på relativt kort tid ta fram en generellt tillämplig, transparent och fullständig kalkylmodell som kan tjäna som en grund för framtida beräkning av infrastrukturavgifter inom olika transportslag.

Det pågår ett stort antal projekt som redan under nästa år bedöms kunna avkasta förbättrade skattningar av de marginella externeffekternas storlek. SIKA menar att redan detta förhållande ger starka argument för att förstärka bevakningen av utvecklingen inom området marginalkostnadsskattningar på olika trafikmyndigheter, inkl. på trafikverken.

Att fordonsparkens sammansättning har inverkan på trafikens externa effekter har SIKA visat i tidigare redovisningar. Av dessa har tydligt framgått att skillnaderna i marginalkostnad är stora både mellan olika kategorier av fordon och beroende på var trafiken sker. Skillnaderna i marginalkostnad är emellertid även stora inom olika fordonskategorier och trafikmiljöer, dels beroende på bilmodell och på fordonets ålder, dels beroende på att skillnaden är stor mellan olika typer av tätorter beroende på deras struktur och täthet. Denna variabilitet i de externa kostnaderna har SIKA tidigare försökt belysa ingående när det gäller personbilar. Med tanke på planerna för införande av en kilometerskatt för tunga fordon avser SIKA att under nästa år återkomma med en belysning av hur marginalkostnaderna varierar mellan och inom olika kategorier av tunga lastbilar.

2 Uppdrag och redovisning

2.1 Uppdrag

Enligt regleringsbrevet för 2005 ska SIKA innan årets 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.”

SIKA ska också ”analysera och bedöma hur den s.k. ExternE-metoden, under svenska förhållanden, kan tillämpas för värdering av miljöexternaliteter.”

Det första uppdraget är återkommande och kan ses som ett led i ett långsiktigt arbete för SIKA inriktat mot att ta fram ett underlag som möjliggör en mer fullständig och konsekvent tillämpning av den transportpolitiska marginalkostnadsprincipen inom olika transportslag.

2.2 Redovisning och rapportens innehåll

Båda uppdragen redovisas genom föreliggande rapport.

Beräkningar av trafikens externa effekter redovisas i kapitel 3. Analysen och bedömningen av förutsättningarna att tillämpa ExternE-metoden utifrån svenska förhållanden redovisas i avsnitt 3.1. Dessutom redovisas som bilaga 1 och 2 två rapporter i vilka luftföroreningarnas kostnader beräknats utifrån ExternE-metoden. Dessa rapporter, en från VTI och en från SMHI, har beställts av SIKA tillsammans med Vägverket resp. Luftfartsverket.

I 3.2 redovisas kunskapsläge och utvecklingsinsatser, inkl. vissa nya marginalkostnadskattningar för andra slag av externeffekter än luftföroreningar. Uppgifterna härrör i allt väsentligt från ett utkast till en kunskapssammanställning/lägesrapport av Gunnar Lindberg, VTI.

I 3.3 redovisas nya resultat beträffande hur höga koldioxidskatter som krävs för att begränsa trafikens koldioxidutsläpp till olika politiskt satta målnivåer. Avsnittet bygger på en underlagsrapport från SIKA, som utgår från en nyligen framtagna prognos för vägtrafikens utveckling. Underlagsrapporten innehåller förutom uppgifter om nödvändiga koldioxidskattenivåer även uppgifter om vad som krävs för att klara olika begränsningar med hjälp av lägre (genomsnittliga) specifika koldioxidutsläpp för nya personbilar.

I 3.4 visas med utgångspunkt i en studie som genomförts vid nationalekonomiska institutionen vid Stockholms universitet vilket bidrag till koldioxidreduktion från vägtrafiken som skulle kunna uppnås vid en fullständig internalisering av vägtrafikens övriga externa kostnader (andra än koldioxidutsläppskostnaden). Studien utgår från av SIKA tidigare redovisade s.k. internaliseringsgrader.

Avsnitt 4 redogör för den transportpolitiska utvecklingen inom EU och i Sverige. Redovisningen sker transportslagsvis och omfattar utvecklingen såväl internationellt (främst inom EU) som på nationell nivå.

Avsnitt 5, slutligen, ger argument för varför vi bör gå vidare med och kanske även förstärka arbetet för att utveckla underlaget för marginalkostnadsprissättning under de närmaste åren.

3 Beräkningar av trafikens externa effekter

3.1 Beräkningar av emissionskostnader med ExternE-metoden

De av SIKA senast redovisade beräkningarna av kostnader för avgasutsläpp utgår från de kalkylvärden som används vid samhällsekonomiska lönsamhetsberäkningar av infrastrukturåtgärder, s.k. ASEK-värden. Dessa värden togs fram 1999 och räknades upp för år 2002. I samband med den senaste ASEK-översynen rekommenderades en övergång till värderingar framräknade med den s.k. ExternE-metoden. Metoden bygger på att skadeeffekter av utsläppen beräknas varefter dessa ges ett monetärt värde. Med kunskap om mängden emissioner och en modell för spridningsberäkning kan man beräkna koncentrationen i luften av olika föroreningar. Befolkningsdata används för att räkna fram den exponering som befolkningen utsätts för. Effekterna av exponeringen beräknas med hjälp av exponerings-responssamband från medicinska studier. Alla ämnen som man funnit har en påverkan på människors hälsa ingår.

SIKA har länge arbetat med frågan hur den s.k. ExternE-metoden kan tillämpas för värdering av miljöexternaliteter. En genomgång gjordes under 2004 i syfte att kvalitetssäkra en tillämpning utifrån svenska förhållanden. Resultatet av en första etapp av denna genomgång åtföljt av ett provisoriskt förslag till reviderade värderingar redovisades i SIKA PM 2005: 9-10. Dessa båda promemorior har sedan tjänat som diskussionsunderlag inför framtagningen av ett definitivt förslag. Synpunkter på förslaget har under hösten 2005 lämnats av Luftfartsverket och Sjöfartsverket i en gemensam promemoria till den s.k ASEK-gruppen.

Genomgången av ExternE-metoden och dess tillämpbarhet för att kostnadsberäkna olika utsläppseffekter utifrån svenska förhållanden har fortsatt under 2005. Utvecklingsinsatser har skett inom ramen för två projekt. Det första av dessa, en studie angående "Luftföroreningars externa kostnader" (VTI rapport 517), med Vägverket och SIKA som uppdragsgivare, hade som huvudsyfte att utifrån en granskning av kostnadsberäkningar för Stockholm i en tidigare studie, föreslå en metod som kan användas för att beräkna marginalkostnaderna för trafikens lokala påverkan. I rapporten föreslås en metod för kostnadsberäkning som innebär att kostnaden kan beräknas som produkten av tre komponenter: exponeringsberäkningen, effektsambanden och den monetära värderingen.

I projektet ingick även att ge en översikt över hur kostnader kan beräknas för emissioner från trafiken som har en regional spridning och påverkan. Några sådana kostnader har dock inte redovisats. Orsaken är att den indirekta värderingsmetod utgående från överskridanden av kritiska belastningsgränser som ExternE förordats av författarna inte bedömts relevant för svenska förhållanden.

Man hänvisar till ett pågående forskningsprojekt i vilket regionala effektsamband ska skattas.

Författarna betonar att det idag inte är möjligt att på alla platser genomföra den typ av beräkningar av lokala effekter som i projektet gjorts för Stockholm. Orsaken är att nödvändiga indata, t ex i form av emissionsdatabaser saknas. Författarna betonar samtidigt att modeller för spridningsberäkning – MATCH och SIMAIR – som tillsammans med befolkningsdata skulle kunna göra det möjligt att beräkna ackumulerad exponering i olika områden i Sverige, är under utveckling. Kraven på datafångst bedöms som stora, men modellberäkningarna skulle enligt författarna kunna ge ett bättre underlag för haltberäkningar än mätdata.

Eftersom grova partiklar utgör en stor andel av partikelhalten i svenska städer och beräkningar visar att de är mycket viktiga för den totala kostnaden per fordonskilometer, framhåller författarna betydelsen av att få fram bättre exponeringsrespons samband. För partiklar skulle man vidare behöva utforska effektsambanden för kroniska effekter bättre, främst då uppkomst av kronisk bronkit och astma. Det bedöms även finnas anledning att utforska om känsligheten för partikelexponering varierar mellan områden beroende på t ex klimatbetingelserna. Även kring den monetära värderingen behövs enligt författarna mer forskning.

Det andra projektet angående ”Ekonomisk värdering av miljöeffekter av NO_x-utsläpp från flygtrafik på olika höjd” genomfördes av SMHI på uppdrag av Luftfartsverket och SIKA. Marginalkostnaderna för flygets NO_x-utsläpp beräknades vara högre för utsläpp under start- och landningsfasen (ca 15 kr per kg NO_x) än en-route (ca 7 kr/kg). Kostnaderna för försurning och eutrofiering av de naturliga ekosystemen, som beräknats utifrån överskridanden av kritiska belastningsgränser, dominerar, men bedöms samtidigt som högst osäkra. Kostnaderna för hälsoeffekter av partiklar är väsentligt lägre än i tidigare skattningar.

SIKA avser att under 2006 i samband med redovisning av nästa års marginalkostnadsuppdrag ge en rekommendation angående hur ExternE-metoden kan tillämpas i Sverige. SIKA kommer därvid bl.a. att ta del av och förhålla sig till den uppdatering som de för ExternE-projektet huvudansvariga forskarna Peter Bickel och Rainer Friedrich nyligen färdigställt för EU-kommissionen (”ExternE - Externalities of Energy: Methodology 2004 Update”). Det återstår även för SIKA att förhålla sig till de synpunkter som Luftfartsverket och Sjöfartverket lämnat på SIKA:s provisoriska förslag (i SIKA PM 2005:10).

3.2 Andra beräkningar av trafikens externa effekter

Uppgifterna i detta delavsnitt härrör som redan framhållits i allt väsentligt från ett utkast till kunskapssammanställning/lägesrapport som skrivits av Gunnar Lindberg, VTI.

Infrastrukturkostnader

Järnväg

Hösten 2005 presenterades nya resultat av Mats Andersson, VTI ("Econometric Models for Railway Infrastructure Costs in Sweden 1999-2002") avseende järnvägens infrastrukturmarginalkostnader. Informationen består av en paneldatabas över Banverkets utgifter per bandel och trafikeringen över perioden 1999 till 2002. Tre kostnadskomponenter beaktas: drifts-, underhålls- och reinvesteringarkostnader.

Driftskostnaderna antas samvariera med tågkm, medan underhåll och reinvesteringar är mer knutna till tonkm. Anderssons nya skattning av underhållskostnadskomponenten är anmärkningsvärt lika tidigare skattningar av denna komponent. Till detta ska läggas skattningen av den marginella driftskostnaden som är ca 40 öre per tågkm och en marginell reinvesteringarkostnad, som beräknats fördubbla marginalkostnaden, med som bedöms som osäker.

Reinvesteringarkomponenten kan alternativt skattas med en modell baserad på livslängdsdata. Ett sådant arbete pågår vid VTI och kommer att redovisas under 2006.

VTI:s preliminära rekommendation utifrån erhållna resultat är att bibehålla nuvarande slitageavgift, att införa en driftsavgift per tågkm och att överväga införandet av en reinvesteringarkostnad.

Väg

Trots att man i många år studerat marginalkostnaden för vägslitage, har de senaste årens forskning visat på stora kunskapsluckor. Den senaste sammanställningen finns i SIKA PM 2005:5. De skattningar som redovisas där har inte ett heltäckande marginalkostnadsbaserat angreppssätt och duger därför knappast som underlag för nivåbestämning av en km-skatt.

Enligt VTI finns det nu emellertid förhoppningar om att man under våren 2006 ska kunna få fram relevanta resultat från nya svenska studier, liksom från ett flertal andra studier inom det europeiska GRACE-projektet. VTI:s rekommendation är att invänta dessa resultat innan reviderade uppskattningar presenteras.

Flyg och sjöfart

Inom GRACE-projektet pågår försök att skatta de marginella infrastrukturkostnaderna för flygplatser liksom för hamnar. Resultat kommer att presenteras under 2006.

Trängsel och knapphet

Järnväg

Vid ITS Leeds pågår forskning där man söker modellberäkna såväl den optimala tågplanen som kostnaderna förknippade med att addera ytterligare tåg. Delar av denna forskning genomförs inom GRACE-projektet och kommer att redovisas under 2006.

Väg

Inom GRACE-projektet pågår också ett antal fallstudier av marginalkostnaden för vägträngsel. Olika studier av denna marginalkostnad har lett till vitt skilda resultat. Forskningen inom GRACE syftar till att avgöra i vilken utsträckning som resultatkillnader kan förklaras med faktorer som modellspecifikationer, nätverkets form och trafikens sammansättning. Resultat förväntas under 2006.

Olyckskostnader

Olycksvärderingar har rönt stort intresse bland forskare de senaste åren. Möjligheterna att komma åt betalningsviljan för riskreduktion begränsas dock av fenomenet 'scale bias'. Förhoppningar finns nu att inom ramen för ett antal nystartade projekt komma till rätta med de metodologiska problemen.

Den riskreduktionsvärdering som idag används av trafikverken baseras på flera år gamla studier. Nyare studier (framför allt den s.k. Örebrostudien) pekar mot att en höjning kan vara motiverad. VTI menar dock att det finns anledning att nu vänta in resultat från några av de nyss påbörjade projekten innan förslag till förändrad olycksvärdering ges.

Buller

Inom ramen för VTI:s marginalkostnadsprojekt har en förstudie (Andersson och Ögren, 2005) genomförts för järnvägstrafikens bullermarginalkostnader. Studien visar enligt VTI att det med en bullermodell som redan tillämpas inom järnvägssektorn går att beräkna marginalbuller och att sådant buller inte bara existerar, utan också ger upphov till en betydande prisrelevant kostnad.

Med typexempel med hög resp. låg trafikbelastning har testats hur stort marginalbullret är för ett pendeltåg (X14), för X2000 (X2) samt för ett godståg. Resultaten pekar framför allt på en betydande skillnad i marginalbuller för gods- och persontåg. I det genomförda projektet finns också rekommendationer för hur man kan bestämma en marginalkostnadsbaserad bulleravgift inom järnvägs- trafikerna.

VTI föreslår att möjligheterna att genomföra betalningsviljestudier för trafikbullerreduktion (inte bara järnvägsbuller) i Sverige bör undersökas. En

förstudie har genomförts genom Sveriges medverkan, genom SIKA:s försorg, i HEATCO-projektet.

3.3 Beräkningar av kostnaden för att begränsa transportsektorns koldioxidutsläpp

SIKA har, med utgångspunkt i den nyligen framtagna prognosen för vägtrafikens utveckling², analyserat olika åtgärder för att nå olika mål för transportsektorns koldioxidutsläpp. Här sammanfattas huvuddragen i resultaten, för en utförligare beskrivning, se bilaga 3.

Som underlag för beräkningarna ligger en grundprognos vars prognosförutsättningar innebär att bensenpriset 2005 uppgår till 10,07 kr/liter och förväntas öka till 11,76 kr/liter 2010. Analysresultaten visar att vid en ren prisstyrning via koldioxidskatten krävs en höjning av koldioxidskatten till ca 2,60 kr/kg, givet att höjningen sker i januari 2006, för att målet om oförändrade utsläpp inom transportsektorn jämfört med 1990 års nivå ska nås till 2010. Höjningen av koldioxidskatten motsvarar ett bensenpris på ca 16,70 kr/liter år 2010, dvs. en höjning med knappt fem kr/liter.

Om målnivån inom transportsektorn istället tillåts att öka med tio procent krävs inte lika kraftiga höjningar. Analyserna visar att koldioxidskatten behöver höjas till 1,26 kr/kg, vilket ger ett bensenpris på ca 12,80 kr/liter år 2010, dvs. en höjning med drygt en krona per liter.

Förutom analyser av en ren prisstyrning via koldioxidskatten innehåller bilaga 3 också en analys av möjligheterna att reglera den genomsnittliga specifika förbrukningen för nya personbilar samt analyser av olika kombinationsalternativ omfattande både prisstyrning och reglering. Av analyserna framgår att regleringslösningarna i många fall leder till kraftigt ökat trafikarbete till följd av den s.k. rebound-effekten. Med denna menas att en reglering kan resultera i att nya personbilar blir mer bränsleeffektiva, än vad den förväntade utvecklingen skulle ge, och att den rörliga kostnaden för drivmedel minskar vilket, allt annat lika, förväntas leda till ett ökat trafikarbete.

3.4 Sambandet mellan klimatpolitisk och annan internalisering

På uppdrag av Statens energimyndighet (STEM) har nationalekonomiska institutionen vid Stockholms universitet i en rapport analyserat kostnadseffektiviteten i svensk klimatpolitik och då tittat på motiv för och effekter av olika styrmedelskombinationer samt sökt finna kostnadseffektiva sådana kombinationer. En av frågeställningarna, som diskuteras i en promemoria tillhörande rapporten, är drivmedelsbeskattningen inom transportområdet och dess

² SIKA Rapport 2005:6-9.

dubbla syften – dels att styra koldioxidutsläppen från vägtransporterna, dels att internalisera övriga externa effekter som trafiken orsakar – och hur dimensioneringen av de olika skattedelarna delvis är beroende av hur koldioxidfrågan hanteras.

Dagens drivmedelsskatt består av två komponenter – energiskatt och koldioxidskatt. Aktuella nivåer på energiskatt respektive koldioxidskatt för bensin och diesel (miljöklass 1) redovisas i tabellen nedan.

Tabell 3.1. Aktuell drivmedelsbeskattning, gällande från och med 2005-01-01 samt aktuellt pris vid pump på drivmedel (genomsnittspris november månad vid bemannad station). Källa: www.spi.se

	<i>Bensin, mk 1</i>	<i>Diesel, mk 1</i>
Energiskatt	2,84	1,036
Koldioxidskatt	2,12	2,609
Energi- + koldioxidskatt	4,96	3,645
Världsmarknadspris	3,17	3,56
Bruttomarginal	0,89	0,74
Moms	2,25	1,985
Drivmedelspris vid pump (bemannad station)	11,27	9,94
Drivmedelspris omräknat till 2001 års prisnivå enl. KPI (prel)	10,74	9,47

Med hjälp av underlag från SIKA har man i promemorian beräknat den genomsnittliga energiskattehöjning som skulle krävas för att internalisera vägtrafikens sammanräknade marginalkostnader exklusive koldioxid. Beräkningarna används för att belysa hur stort bidrag till koldioxidreduktion som kan förväntas genom att man internaliserar övriga externeffekter fullt ut. I det räkneexempel som redovisas i promemorian skulle energiskatten behöva höjas med i genomsnitt 2,35 kr/liter bränsle (2001 års priser) för att de externa effekterna, exklusive koldioxid, skulle internaliseras fullt ut. Det bör här påpekas, vilket det också görs i promemorian, att det inte är lämpligt att höja energiskatten generellt i enlighet med detta utan höjningen behöver vara större för diesel än för bensin med tanke på den variation som finns i marginalkostnaderna mellan bensin- och dieseldrivna bilar. Bensindrivna personbilar med katalysator i landsbygdstrafik betalar i dag energiskatt som ungefärligen motsvarar deras beräknade externa kostnader, medan andelen marginalkostnad som är ointernaliserad är hög för dieseldrivna bilar, framför allt i tätortstrafik.

SIKA har beräknat att det krävs ett bensinpris på ca 16,70 kr/liter (2001 års prisnivå) för att uppnå transportsektorns specifika mål om oförändrade utsläpp mellan 1990 och 2010. Om utsläppen tillåts öka med tio procent jämfört med 1990 års nivå krävs en prisnivå på ca 12,80 kr/liter. I förhållande till dagens priser (i 2001 års prisnivå) motsvarar ett bensinpris på 16,70 kr/liter en höjning med ca 6 kr/liter. För att nå 12,80 kr/liter behöver priset höjas med 2 kr/liter. Höjningarna – 6 respektive 2 kr/liter – är således vad det kostar att nå de två angivna koldioxidmålen under förutsättning att hela höjningen läggs på koldioxidskatten på drivmedel.

Om energiskattedelen av bränslebeskattningen i ett första steg höjs för att motsvara de sammanräknade marginalkostnaderna exklusive koldioxid, dvs. höjs med de 2,35 kr/liter, innebär detta att den höjning som återstår för att nå transportsektorns koldioxidmål uppgår till ca 3,50 kr/liter. Om däremot ökade utsläpp med tio procent relativt 1990 års nivå tillåts i transportsektorn, innebär en internalisering av övriga externa effekter via energiskatten att det resulterande drivmedelspriset överstiger den nivå som krävs för att nå koldioxidutsläppsmålet.

SIKA avser att under nästa år upprepa de beräkningar som gjorts i promemorian. Som underlag kommer då uppdaterade värden för vägtrafikens marginalkostnader samt för fordonsparkens sammansättning att användas.

4 Den transportpolitiska utvecklingen

I detta avsnitt redogörs för den transportpolitiska utvecklingen i fråga om internaliseringen av trafikens externa effekter. Redovisningen sker transportslagsvis och omfattar utvecklingen såväl internationellt (främst inom EU) som på nationell nivå.

4.1 Järnvägen

Ny lagstiftning - ändrad rollfördelning

Utvecklingen inom järnvägssektorn styrs av EU:s olika lagstiftningspaket, vilka syftar till att åstadkomma en integrerad och liberaliserad europeisk järnvägsmarknad. Paketerna ska stegvis ge järnvägsbolagen tillgång till järnvägsnätet i andra EU-länder. Den nya lagstiftningen tolkas så att avgifter för att utnyttja infrastrukturen ska utgå från kortsiktig marginalkostnad. Villkoren för uttag av avgifter för utnyttjande av järnvägsinfrastruktur lades fast i EU:s första järnvägspaket 2001 i Europaparlamentets och rådets direktiv 2001/13/EG. Direktivet implementerades i den svenska lagstiftningen 1 juli 2004. Jfr Järnvägslagen SFS 2004:519 och Järnvägsförordningen SFS 2004:526.

Lagstiftningen innebär även att Banverket från Regeringen övertagit ansvaret att utforma och besluta om banavgifterna, och att Järnvägsstyrelsen fått uppgiften att övervaka att avgifterna för utnyttjande av järnvägsinfrastrukturen fastställs i enlighet med lagkraven. Till Järnvägsstyrelsens uppgifter hör också att övervaka att kapacitetstilldelningen (tilldelningen av tåglägen) sker konkurrensneutralt och icke-diskriminerande.

Banverket uppger (på sin webbplats) att man under hösten 2005 bedrivit ett intensivt arbete med att ta fram ett nytt avgiftssystem utifrån de nya förutsättningarna. Banverket har också bjudit in till ett seminarium om Banverkets tjänster och avgifter som ska äga rum den 23 januari 2006. Vid seminariet kommer bl.a. marginalkostnadskomponenterna i det nya systemet att behandlas. De nya avgifterna ska offentliggöras i april och gälla från 10 december 2006.

Ett förslag från SIKA till förändrad avgiftsättning för järnvägen presenterades i rapporten Nya banavgifter – Analys och förslag (SIKA Rapport 2002:2). SIKA avser att återkomma med synpunkter på Banverkets förslag till nytt avgiftssystem då detta presenterats.

Elmätare

Banverket har tillsammans med norska Jernbaneverket genomfört en upphandling av elmätare (se Banverkets sektorsrapport 2004). Montering av sådana mätare har påbörjats under 2005. Enligt uppgifter i Ny Teknik 22/12 2004 skulle ca 800 av nu använda lok och motorvagnar liksom även de nya som sätts in vara utrustade med mätare inom tre till fyra år.

Monteringen av elmätare ger förutsättningar för korrekt prissättning av tågoperatörernas elförbrukning. Poängen är att operatörernas kostnader för ström med elmätare kan bestämmas av faktisk (egen) förbrukning och inte som hittills av en schablonmässigt beräknad. På så sätt skapas förutsättningar inte bara för en mer rättvis prissättning (moderna mer strömsnåla lok får betala mindre) utan även för anpassningar i riktning mot ett mer strömsnålt körsätt och val av mer strömsnåla lok. Mot detta ska dock ställas kostnaderna för mätarna som enligt Banverket uppgår till mellan 20 000 och 25 000 kr per lok.

4.2 Vägtrafiken

Eurovignettedirektivet

I 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 innebar att infrastrukturkostnaderna skulle bestämma nivån för de avgifter som i genomsnitt skulle få tas ut.

Ledamöter av Europaparlamentet menade dock att avgifterna skulle kunna sättas så att även miljö- och hälsokostnader av trafiken skulle kunna tas ut. Inte heller det kompromissförslag som lades fram av Transportministrarna den 21 april 2005, och som innebar ökad flexibilitet i fråga om hur medlemsstaterna fick ta ut vägavgifter, kunde accepteras av Parlamentet. Alldeles nyligen, den 15 december 2005, presenterade Parlamentet emellertid en ny kompromisstext som också var avstämd med såväl Rådet som Kommissionen. Förslaget innebär att medlemsländerna inte har rätt att ta ut avgifter för externa kostnader i form av miljökostnader, buller, trängsel och hälsokostnader, förrän man kommit överens om en metodologi för detta och Eurovignettedirektivet ändrats igen. Kommissionen har samtidigt fått i uppdrag att påbörja arbetet med att utveckla en generellt tillämpbar, transparent och fullständig kalkylmodell som kan tjäna som en grund för beräkning av infrastrukturavgifter i framtiden. Det förutsätts att modellen åtföljs av dels en konsekvensanalys för internalisering av externa kostnader, dels också av en strategi för stegvis implementering av modellen inom alla transportslag.

Förslaget ger medlemsstaterna betydande flexibilitet i fråga om hur avgifter får tas ut. Sålunda kan avgifter tas ut för hela vägnätet, och inte som nu endast på motorvägar. En medlemsstat kan också välja mellan att låta fordon på 12 ton och uppåt bli föremål för avgifterna och att låta den omfatta fordon från 3,5 ton.

Den tyska km-skatten

Den 1 januari 2005 infördes en kilometerskatt (Lkw-Maut) för lastbilar över 12 ton totalvikt på det tyska motorvägsnätet och vissa andra stora vägar (Bundesfernstraßen). Med hänsyn till de tekniska problem som förorsakade två senareläggningar av Lkw-Mauten kretsar diskussionen idag mycket kring tekniken (och möjligheten att exportera den). Man räknar med ca två procent s.k. Mautpreller som inte betalar, men Transportministeriet är i huvudsak nöjt med systemet.

Från årsskiftet 2005/2006 kommer möjligheterna att ta betalt och att differentiera avgiften att förbättras genom ny software för OBU (on board unit). Idag är ca 70 procent av alla fordon utrustade med en OBU (andelen för tyska fordon är 79 procent).

Det är svårt att särredovisa effekten av Lkw-Mauten. Ungefär samtidigt som den infördes höjdes oljepriser/bränslekostnader. Dessutom ökade konkurrensen från åkerier hemmahörande i de nya EU-medlemsstaterna med ländernas anslutning den 1 maj 2004. Raillion (Deutsche Bahns godstransportdivision) höjde också priset på järnvägstransporter. En ökad effektivitet inom åkerinäringen kan dock konstateras. Antalet körda kilometer utan last reducerades med ca 15 procent.

Man kan inte med säkerhet uttala sig om utvecklingen av lastfaktorn, dvs. transporterade ton per lastbil. Inga större mängder av gods har dock överförts till järnväg. I vissa fall har transporter överförts till intermodala transporter som inkluderar inre vattenvägar.

För fjärrtransporter har kostnaden för Lkw-Mauten i de flesta fall kunnat övervältras på transportköparen. Detta har inte i lika hög grad varit möjligt för regionala och lokala transporter. Speditörer kunde i allmänhet övervältra avgiften till sina kunder.

De samlade kostnaderna för byggande, underhåll och förbättring av vägnätet (Wegekosten) har (för 2003) beräknats till 3,4 mdr €. En genomsnittlig avgift på 0,15 €/per km beräknades täcka dessa. Den genomsnittliga avgiften sänktes dock vid introduktionen av Lkw-Mauten till 0,124 €/per km. Taxan reducerades eftersom EU-kommissionen inte hade (och ännu inte har) beviljat kompensation för i Tyskland betalad dieselskatt. Om Kommissionen godkänner kompensationen ska avgiften höjas till 0,15 €/per km.

Avgiften differentieras med avseende på antal axlar och emissionskategorier (EURO-klasser). Av tabell 4.1 framgår vilka avgifter (€/per km) som gäller till och med 30 september 2006.

Tabell. 4.1. Avgifter, €/per km.

<i>Emissionskategori</i>	<i>Upp till 3 axlar</i>	<i>Från 4 axlar</i>
A (EURO-4,5)	0,09 €	0,10 €
B (EURO-2,3)	0,11 €	0,12 €
C (EURO-0,1)	0,13 €	0,14 €

För en lastbil med en årlig körsträcka på 100 000 km på motorvägsnätet innebär det en nio gånger högre avgift än Eurovinjettavgiften (1 400 € per år).

Bundesamt für Güterverkehr (BAG) redovisar hur körsträckan för EURO-3 fordon har utvecklats. Dessa fordons andel av det samlade inrikes trafikarbetet ökade, från ca 36 procent år 2003 och ca 49 procent år 2004, till över 60 procent första halvåret 2005. BAG förklarar tillväxten bl.a. med införandet av Lkw-Mauten. Introduktionen av avgiften var ursprungligen planerad till augusti 2003.

Enligt BAG:s rapport är det lönsamt för åkerier som kör mycket på motorvägen att investera i de dyrare EURO-5 fordonen. En orsak är att EURO-4 fordon flyttas från kategori A till B efter september 2006. Byte till mindre, ej avgiftspliktiga, lastbilar har framför allt skett för kortväga transporter.

En utvidgning av avgiftsplikten till flera stora vägar diskuteras. Delstaterna (Länder) ska få utökade möjligheter att motverka den s.k. smittrafiken som är koncentrerad till vissa vägavsnitt. En utvidgning av Lkw-Maut-systemet till lastbilar över 3,5 ton har diskuterats, men är inte aktuell, eftersom en sådan bedöms kunna medföra mycket smittrafik till mindre vägar (uppgiften härrör från ett uttalande av förra transportministern Manfred Stolpe i november 2005).

Olika avgiftsnivåer på dag- och nattid undersöks, för att minska trängseln på motorvägarna. Även högre avgifter i storstadsområden diskuteras.

Transportministeriet räknar med Lkw-Maut-intäkter på 2,85 mdr € år 2005. Detta är 150 milj € mindre än målsättningen, men något mer än planerat i budgeten. Målsättningen för 2006 är 2,9 mdr €

Utländska åkare, som i genomsnitt genomför längre transporter än tyska åkare, betalade ca 34 procent av intäkterna. Av de över 100 miljoner avgiftspliktiga turerna genomfördes ca 21 procent av utländska åkare.

Vad gäller emissionskategorier dominerar EURO-klass 2 och 3. 62 procent av intäkterna kommer från EURO 3-fordon, 32 procent från EURO 2-fordon. Enbart 4,3 procent av intäkterna härrör från EURO 0 och 1 fordon och 0,9 procent från EURO 4 och 5 fordon.

Kommissionens genomgång av möjliga åtgärder för att minska koldioxidutsläppen från personbilarna

Den europeiska bilindustrin har åtagit sig att minska de specifika koldioxidutsläppen från nya bilar till 2008 till i genomsnitt 140 g CO₂/km. Tecken finns på att detta åtagande inte kommer att kunna uppfyllas. Mot denna bakgrund diskuteras nu formerna för den fortsatta styrningen för att minska koldioxidutsläppen från personbilarna.

Inom EU behandlas frågan inom ramen för andra fasen av det europeiska klimatprogrammet, ECCP II. Vid en av Kommissionen ordnad konferens i

oktober 2005 gavs inbjudna intressentgrupper tillfälle att diskutera möjliga åtgärder för att minska personbilarnas koldioxidutsläpp.

Till halvårsskiftet 2006 har Kommissionen genom en arbetsgrupp kopplad till ECCP II utlovat ett förslag till reviderad strategi för att reducera personbilarnas koldioxidutsläpp. Gruppen ska till april 2006 rapportera såväl om de framsteg som gjorts inom ramen för nu gällande strategi, som om de bidrag till koldioxidreduktion från personbilarna som skulle kunna förväntas från olika tänkbara styrmedel i framtiden. En utgångspunkt för arbetet är att undersöka möjligheterna att nå Unionens tidigare uppställda mål om att minska nya bilars specifika koldioxidutsläpp till i genomsnitt 120 gram CO₂/km.

Förändringar i den svenska trafikbeskattningen

Bensinskatten (energiskatten) höjdes 1/1 2005 med 15 öre per liter och dieselskatten med 30 öre per liter (exkl. moms). Från 1/1 2006 höjs bensinskatten med 3 öre per liter och på diesel med 2 öre per liter som en anpassning till prisutvecklingen.

Ett antal förändringar i gällande skatteregler för 2006 har föreslagits i budgetpropositionen (Prop. 2005/2006:1). Sålunda föreslås en skattelättnad på 6 000 kr per år och fordon för dieseldrivna personbilar med låga partikelutsläpp (högst 5 mg partiklar per km). Beloppet räknas av mot påförd fordonsskatt med t ex 2 000 kr per år under tre år.

I budgetpropositionen föreslogs vidare

- en fortsättning av den fordonsskattehöjning på lätta bussar och lätta lastbilar som inleddes 2005 i syfte att nå den nivå som gäller för bensindrivna personbilar. Skatten för dessa fordon höjs 1/1 2006 med 60 procent
- en miljöinriktad omläggning av fordonsskatten för tunga motorfordon som innebär att de fordon som klarar 2005 års avgaskrav får lägre skatt.

I syfte att öka miljöstyrningen läggs fordonsskatten för lätta fordon om till att vara baserad på koldioxidutsläpp i stället för vikt (propositionen Ny vägtrafikskattelag). Den nya fordonsskatten, som föreslås träda i kraft 1 april 2006, består för bensinbilar av:

- ett grundbelopp på 360 kr
- ett koldioxidbelopp (fast under tre år) som beror på hur mycket koldioxid bilen släpper ut per km. Skatten är 15 kr/g utöver 100 gram per km. Bilar som kan drivas med alternativa drivmedel får ett nedsatt koldioxidbelopp.

För dieslbilar ska summan av grund- och koldioxidbeloppen multipliceras med 3,5. Syftet är att kompensera för att dieselolja beskattas lägre än bensin och att miljökraven är något lägre för dieslbilar.

Den nya fordonsskatten omfattar personbilar av årsmodell 2006 och senare. Bilar tillverkade tidigare omfattas om de uppfyller miljöklass 2005. Övriga fordon kvarstår i det viktbaserade systemet. Lätta lastbilar och lätta bussar bedöms kunna inkluderas i det nya systemet tidigast 2009.

Det s.k. Stockholmsförsöket inleddes i augusti 2005 när kollektivtrafiken i Stockholm utökades. Kollektivtrafiksatsningen fortsätter 2006 ut. Försöket med trängselskatt, som Riksdagen beslutade om i juni 2004, inleds den 3 januari 2006. Detta försök håller på till och med juli 2006 och följs av en folkomröstning i Stockholms kommun i samband med valet 17 september.

En rad förmåner bidrar till att öka miljöbilarnas attraktionskraft. Flera svenska städer har infört någon form av parkeringsförmån för miljöfordon. I Stockholm infördes 2 maj 2005 gratis boende- och nyttoparkering för miljöbilar under tre år. Miljöbilarna har också undantagits från trängselskatt. År 2002 sänktes förmånsvärdet för miljöbilar, och i budgetpropositionen föreslogs att den tidsbegränsade nedsättningen för dessa bilar förlängs med tre år. För gasbilar föreslås nedsättningen av förmånsvärdet öka, från 20 till 40 procent.

I budgetpropositionen föreslogs vidare förlängd nedsättning av skatten på alternativa (koldioxidneutrala) drivmedel

Slutligen föreslogs i budgetpropositionen ändrade avdragsregler för resor till och från arbetet och i tjänsten i egen bil. En höjning av det avdragsgilla beloppet från 17 till 18 kr per mil motiveras med höjda drivmedelspriser.

4.3 Flyget

Förslag finns att inkludera flygets klimatgasutsläpp i EU:s utsläppshandelssystem. Kommissionen visade i ett meddelande i september 2005 hur flygsektorn skulle kunna inkluderas i EU:s handelssystem för utsläppsätter, EU ETS. Förslaget innebär att ett klimatgasutsläppstak sätts för alla flygningar som avgår från flygplats inom EU, alltså även för internationella flygningar.

Kommissionen har inom ramen för den andra fasen av det europeiska klimatprogrammet (ECCP II) tillsatt en expertgrupp som har att undersöka de praktiska och tekniska aspekterna på förslaget i detalj. En huvudfråga är hur internationella flygningar, som de transatlantiska, ska kunna inkluderas. En annan fråga är hur man ska kunna inkludera andra växthusgaser än koldioxid. Expertgruppen har att ta fram en rapport före utgången av april 2006.

Även EU:s miljöministrar ser inkluderandet av flygets klimatgasutsläpp i EU ETS som den bästa möjligheten att minska sektorns climateffekter. Rådet har därför uppmanat Kommissionen att återkomma med ett konkret förslag under 2006.

Såväl Kommissionen som Rådet har poängterat att det är flygbolagen, och inte flygplatserna eller flygplanstillverkarna som också föreslagits, som ska vara kvotpliktiga. För de sektorer som nu är inkluderade i EU ETS gäller medlemsstaterna som ansvariga enheter.

Inkluderandet av flyget i EU ETS bedöms tidigast kunna ske 2008.

Skatt på flygresor

I budgetpropositionen föreslogs införandet av en skatt på flygresor, en miljöskatt. Finansdepartementet har därefter utarbetat promemorian Skatt på flygresor i vilken förslaget närmare innebär klagörs.

I promemorian hävdas att det mest önskvärda är att för internaliseringen av flygets climateffekter kunna välja sådana ekonomiska styrmedel som påverkar såväl efterfrågan på flygresor, valet mellan olika transportsätt och teknikutvecklingen i riktning mot mer bränslesnåla flygplan. Som exempel på sådana styrmedel nämns handelssystem för utsläppsrätter och en skatt på flygbränsle. Den föreslagna flygskatten motiveras med att det kan komma att ta tid innan handel med utsläppsrätter eller beskattning av bränsle kan införas.

Förslaget innebär att en flygskatt ska betalas för passagerare som reser från svensk flygplats. Skatten tas ut med olika skattesatser beroende på vilken klass passageraren reser i och om det är till ett resmål inom eller utom Europa. Flygskatten föreslås bli 96 resp. 192 kr per passagerare i lägsta reseklass beroende på om destinationen är inom eller utanför Europa. I övriga reseklasser föreslås skatten bli antingen 192 eller 430 kr beroende på destination.

Flygresor till eller från flygplatser i stödområde A är undantagna från skatten liksom flygresor till vissa särskilt angivna flygplatser. Skatten föreslås träda i kraft 1 juli 2006.

SIKA hör till de remissinstanser som uppmanats att lämna synpunkter på promemorians förslag till Finansdepartementet till den 25 januari 2006.

4.4 Sjöfarten

Analys av alternativa ekonomiska styrmedel för att reducera sjöfartens kväve- och svavelutsläpp

Konsultföretaget NERA har i en rapport, "Economic Instruments for Reducing Ship Emissions", på uppdrag av EU-kommissionens miljödirektorat analyserat olika ekonomiska styrmedel för att bedöma deras potential att effektivt minska sjöfartens kväve- och svavelutsläpp. De styrmedel som studerats inkluderar olika former av utsläppshandel, hamnavgifter differentierade efter fartygens utsläppsprestanda och miljösubventioner.

NERA-studien går igenom de praktiska möjligheterna att ge olika styrmedel en ändamålsenlig utformning och implementering och förordar preliminärt ett riktmärkesbaserat utsläppshandelssystem för svaveldioxid och ett kreditbaserat utsläppshandelssystem för kväveoxider.

Nya farledsavgifter

I januari 2005 förändrades farledsavgifterna i enlighet med ett regeringsbeslut grundat på en utredning inom regeringskansliet. Förändringarna syftade till att avgifterna bättre skulle spegla trafikens samhällsekonomiska marginalkostnader och på ett sätt som gav ökade incitament för att genomföra miljöförbättrande åtgärder i fartygen.

Farledsavgiften är alltså tvådelad: en del tas ut på fartygets bruttodräktighet och en del på lastat och lossat gods. För inrikes trafik tas den godsbaserade avgiften ut endast för lastat gods.

Den del av farledsavgiften som tas ut på fartygets bruttodräktighet tas ut med 1,80 kr för varje enhet av fartygets bruttodräktighet för passagerarfartyg och med 2,20 kr för oljetankfartyg samt med 2,05 kr för övriga fartyg. Antalet anlöp som avgiftsbeläggs är för den bruttobaserade delen maximalt fem resp. två per kalendermånad för passagerarfartyg resp. övriga fartyg.

Den godsbaserade avgiften tas ut med 3,24 kr per ton gods och med 0,80 kr för s.k. lågvärdigt gods.

Kryssningstrafiken, som hittills varit befriad från farledsavgifter, kommer med början 2006 att fasas in i avgiftssystemet. För 2006 ska en avgift på 50 öre per enhet av bruttot betalas, för 2007 har avgiften uppskattats till 1 kr per enhet.

Sjöfartsverkets rabatter (eller miljödifferentialer) för att minska utsläppen av svavel och kväveoxider har ökat i det nya avgiftssystemet. För passagerarfartyg resp. övriga fartyg som enbart använder bunkerolja med en svavelhalt som inte överstiger 0,5 resp. 1,0 viktprocent ges rabatt på den bruttobaserade farledsavgiften med mellan 20 och 60 öre. Även fartyg som installerat utrustning för reduktion av utsläppen av kväveoxid erhåller rabatt. Denna ges enligt en linjär skala som startar vid utsläppsnivån 10 g/kWh och går ned till under 0,5 g/kWh med maximalt 1,20 kr.

4.5 Innebär politikutvecklingen ett närmande till marginalkostnadsprincipen?

Som genomgången av den transportpolitiska utvecklingen visar är det bara inom järnvägssektorn som det går att skönja tydliga försök att närma sig marginalkostnadspriser. Samtidigt är det klart att en betydelsefull internalisering av externa effekter håller på att genomföras inom samtliga transportslag. Men det handlar då mestadels om att olika trafikrelaterade avgifter och skatter differentieras för att markera skillnader i externa kostnader mellan olika alternativ. Regeringen framhöll också i den s.k. infrastrukturpropositionen (prop. 2001/02:20) att fokus under de kommande åren borde ligga på att åstadkomma en ökad differentiering av avgifter.

Av genomgången framgår också att det nu håller på att tas fram förslag till att styra trafikens miljöeffekter genom införandet av system för utsläppsrättshandel samtidigt som alternativet internalisering via avgifter/skatter skjuts åt sidan. Detta gäller främst styrningen av trafikens koldioxidutsläpp, men införandet av utsläppsrättssystem är också som nämnts aktuellt som styrmedel för att minska sjöfartens kväve- och svavelutsläpp.

Typiskt för pågående utveckling tycks också vara att man nu vill börja utnyttja tekniken för vägavgifter men mer för att uppnå kostnadstäckning än för att, via marginalkostnadsanpassade avgifter, få ett samhällsekonomiskt effektivt utnyttjande av vägsystemen. Den europeiska diskussionen om förändrat Eurovignetdirektiv och utformningen av den tyska km-skatten är tydliga exempel på detta.

En anmärkningsvärd utveckling är vidare att man på nationell nivå försöker komma åt personbilarnas koldioxidutsläpp, inte genom skärpt koldioxidbeskattning, som de flesta bedömare menar skulle vara kostnadseffektivt, utan genom att införa en koldioxiddifferentiering av fordonsskatten.

5 Hur går vi vidare?

5.1 Behovet av fortsatt utvecklingsarbete

Utgångspunkten för SIKAs återkommande uppdrag angående trafikens externa effekter är den transportpolitiska marginalkostnadsprincipen. Ett underlag behöver tas fram som gör det möjligt för trafikverken och regeringen att bestämma infrastrukturavgifter, alternativt rörliga skatter, som svarar mot trafikens externa marginalkostnader.

SIKAs och trafikverkens marginalkostnadsarbete under de senaste åren har visat på betydande kunskapsluckor. Heltäckande marginalkostnadsberäkningar har ännu inte kunnat redovisas för någon typ av trafik. Det har också visat sig betydligt mera tidskrävande än som antogs då det första marginalkostnadsuppdraget gavs till SIKA, att med hjälp av forskningsinsatser få fram det underlag som saknades. Och detta trots att mycket betydande forskningsmedel under flera år avsatts för ändamålet, inte minst från EU-kommissionens sida.

Svårigheterna att få fram ett förbättrat marginalkostnadsunderlag i förening med förhållandet att en grov internalisering av externeffekterna, med förutsättningar att ge betydande styreffekter i avsedd riktning, ändå är möjlig, väcker frågan om det finns skäl att fortsätta arbetet längs den inslagna vägen. Bör vi gå vidare och, i så fall, hur?

Som SIKA tidigare poängterat, t ex i den senaste avrapporteringen av marginalkostnadsuppdraget (se SIKA PM 2005:3), är det inte realistiskt att förutsätta att internaliseringen av trafikens miljö- och olyckskostnader ska ske med hjälp av endast avgifter.

Det finns nu och det kommer med stor säkerhet även i framtiden att på såväl nationell som internationell nivå finnas parallella system för regleringar och olika former av ekonomiska styrmedel för att minska trafikens olika externa effekter inom samtliga transportslag. Detta förhållande gör att vi kommer att behöva utveckla styrmedelsanalysen på olika sätt. Bl.a. bör mer tid ägnas åt frågan hur olika ekonomiska styrmedel skulle kunna fungera i förhållande till olika idag givna regleringsregimer och frågan hur uppgifter om externa kostnader skulle kunna utnyttjas för att optimera regleringsnivåer. Men så länge som styrningen syftar till att korrigera för externeffekter kvarstår behovet av underlag i fråga om olika marginalkostnaders storlek.

Som SIKA poängterade i samband med förra årets rapportering bör också den information som ligger i beräkningarna kunna ingå som ett underlag i många av de transportpolitiska överväganden som riksdag, regering och myndigheterna gör fortlöpande. Oavsett hur man ser på möjligheterna att låta kostnaderna avspeglas i

transportpriserna bör det således vara angeläget att fortsätta utreda och följa utvecklingen av de externa effekterna.

Det bör också framhållas att utvecklingen mot en integrerad och liberaliserad europeisk transportmarknad sannolikt kommer att leda till krav på ett mer fullständigt och allmänt acceptabelt underlag för prissättning av externa effekter. Detta är redan tydligt för prissättningen av trafikutövarna på järnväg som ju förutsätter legalt försvarbara marginalkostnadsbaserade banavgifter. Men det är också tydligt från den nu aktuella uppgörelsen mellan Parlamentet, Rådet och Kommissionen om förändrat Eurovignetdirektiv att legalt försvarbara marginalkostnadsbaserade avgifter kommer att behöva tas fram även för prissättningen av den gränsöverskridande godstrafiken på väg. Som nämndes i föregående avsnitt har Kommissionen också, som en del av den nu aktuella uppgörelsen, åtagit sig att på relativt kort tid ta fram en generellt tillämpbar, transparent och fullständig kalkylmodell som kan tjäna som en grund för framtida beräkning av infrastrukturavgifter inom olika transportslag.

Som framgick av avsnitt 3 pågår också ett stort antal projekt som redan under nästa år bedöms kunna avkasta nya skattningar av de marginella externeffekternas storlek. SIKA menar att redan detta förhållande ger starka argument för att förstärka bevakningen av utvecklingen inom området marginalkostnads-skattningar, på olika myndigheter, t ex på trafikverken.

SIKA:s framtida roll på området är mindre självklar. En näraliggande uppgift är att även fortsättningsvis ansvara för sådana skattningar som inte är transportslagsspecifika. SIKA skulle också kunna tänkas fylla en uppgift som oberoende utvärderare av effekterna av de avgiftsreformer som faktiskt vidtagits inom olika transportslag.

SIKA avser att återkomma med synpunkter på hur det fortsatta bevaknings- och utvecklingsarbetet skulle kunna bedrivas i samband med det nya marginalkostnadsuppdrag som regeringen givit SIKA för 2006. I det sammanhanget kan också finnas skäl att diskutera förutsättningarna för att på olika sikt klara kompetensförsörjningen på SIKA i samband med myndighetens flyttning till Östersund.

5.2 Uppdatering av marginalkostnader och internaliseringsgrader

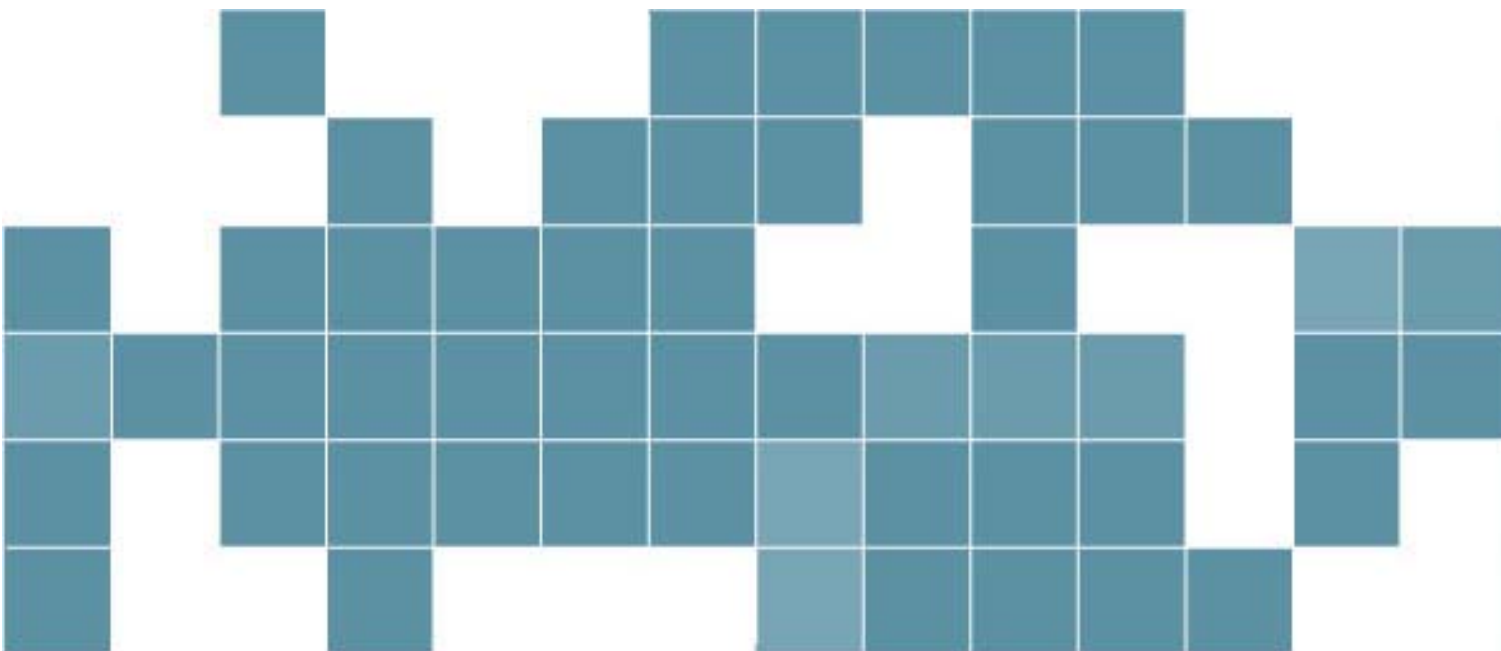
Under nästa år, med nya skattningar av vägtrafikens marginalkostnader tillgängliga, avser SIKA att uppdatera beräkningarna av internaliseringsgrader för vägtrafiken. SIKA avser vidare att, som vi tidigare nämnt i kapitel 3, revidera de beräkningar som nationalekonomiska institutionen vid Stockholms universitet utfört på uppdrag av STEM av vilken genomsnittlig höjning av energiskatten som krävs för att nå en internalisering av vägtrafikens externa effekter exklusive koldioxid.

Förutom att nya skattningar av marginalkostnadernas storlek kan användas i det planerade fortsatta arbetet kommer även data för en nyare fordonspark att användas. Att just fordonsparkens sammansättning har inverkan på utfallet när det gäller internaliseringsgrader har SIKA visat i tidigare redovisningar av trafikens externa effekter. Av dessa har tydligt framgått att skillnaderna i marginalkostnad är stora både mellan olika kategorier av fordon och beroende på var trafiken sker. Skillnaderna i marginalkostnad är emellertid även stora inom olika fordonskategorier och trafikmiljöer. Detta dels beroende på bilmodell och på fordonets ålder – nya bilar är exempelvis säkrare och har bättre utsläppsegenskaper än äldre, dels beroende på att skillnaden är stor mellan olika typer av tätorter beroende på deras struktur och täthet.

Denna variabilitet i de externa kostnaderna har SIKA tidigare försökt belysa ingående när det gäller personbilar. Med tanke på planerna på införande av en kilometerskatt för tunga fordon avser SIKA att under nästa år återkomma med en belysning av hur marginalkostnaderna varierar mellan och inom olika kategorier av tunga lastbilar.

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

Utredningarna publiceras i serierna *SIKA Rapport* och *SIKA PM*. Statistiken publiceras i serien *SIKA Statistik*, i tidskriften *SIKA Kommunikationer* samt i årsboken *Transporter och kommunikationer*. Samtliga publikationer finns tillgängliga på SIKAs webbplats www.sika-institute.se.



Statens institut för kommunikationsanalys
Box 17213, 104 62 Stockholm
Besöksadress: Maria Skolgata 83
Telefon 08-506 206 00
Fax 08-506 206 10
e-post sika@sika-institute.se
Internet: www.sika-institute.se

