



ÖVERSYN AV
FÖRUTSÄTTNINGARNA FÖR
MARGINALKOSTNADSBASERADE
AVGIFTER I TRANSPORTSYSTEMET

DELREDOVISNING JUNI 2000

ÖVERSYN AV
FÖRUTSÄTTNINGARNA FÖR
MARGINALKOSTNADSBASERADE
AVGIFTER I TRANSPORTSYSTEMET

DELREDOVISNING JUNI 2000

Förord

SIKA har regeringens uppdrag att genomföra en översyn av förutsättningarna för marginalkostnadsbaserade avgifter i transportsystemet. Uppdraget ska genomföras efter samråd med Banverket, Vägverket, Luftfartsverket och Sjöfartsverket och slutredovisas till regeringen den 15 november 2000.

Denna rapport utgör den delredovisning av uppdraget som regeringen begärt till den 1 juni. Delredovisningen innehåller en inventering av kunskapsläget vad gäller marginalkostnadsbaserade avgifter i transportsystemet. Kostnadsstrukturen och avgiftssystemets uppbyggnad inom olika trafikslag har kartlagts för att belysa i vilken utsträckning som marginalkostnadsbaserade infrastrukturavgifter faktiskt förekommer och för att se vad som krävs för att sådana avgifter ska bli möjliga där de inte redan tillämpas. En genomgång har vidare gjorts av förutsättningarna att bestämma olika typer av prisrelevanta marginalkostnader inom olika trafikslag. Utvecklingsinsatser som bedömts angelägna och genomförbara inom ramen för uppdraget har identifierats.

Delredovisningen bygger på underlagsmaterial som trafikverken tillhandahållit. Samråd har skett i en referensgrupp. Vid referensgruppens möten har deltagit för Banverket Lars Hellsvik och Carl Silfverswärd, för Luftfartsverket Urban Trygg och Anders Torbrand, för Sjöfartsverket Lars Vieweg, för Vägverket Lena Ericsson, Arne Johansson, Jenny Källström och Stefan Pettersson, för SIKA Per-Ove Hesselborn (projektledare), Joakim Johansson och Roger Pyddoke samt för Näringsdepartementet Gunnar Eriksson.

Staffan Widlert
Direktör

Innehåll

1	SAMMANFATTNING.....	5
1.1	Förutsättningar för och förväntningar på uppdraget.....	5
1.2	Inledande bedömningar – delredovisningens innehåll	6
2	HITTILLSVARANDE PRAKTIK.....	9
2.1	Järnvägstrafiken.....	9
2.2	Vägtrafiken.....	11
2.3	Luftfarten.....	17
2.4	Sjöfarten.....	22
3	FÖRUTSÄTTNINGARNA ATT BESTÄMMA DE PRISRELEVANTA MARGINALKOSTNADERNA.....	29
3.1	Buller	29
3.2	Trafikolyckor.....	31
3.3	Miljö- och hälsoeffekter.....	31
3.4	Slitage på trafikanläggningar.....	34
3.5	Trängsel.....	36
4	BUDGETEFFEKTER OCH KOSTNADSTÄCKNING.....	41
4.1	Hur skulle marginalkostnadsbaserade avgifter påverka statsbudgeten? (Fråga 3).....	41
4.2	Om man vill nå högre grad av kostnadstäckning för skilda transportslag än vad som motiveras av avgifter baserade på marginalkostnader, hur bör detta åstadkommas? (Fråga 4).....	41
5	SLUTSATSER FÖR DET FORTSATTA ARBETET OCH PLANERAT INNEHÅLL I SLUTREDOVISNING.....	43

BILAGA 1. UPPDRAG OM ÖVERSYN AV FÖRUTSÄTTNINGARNA FÖR MARGINALKOSTNADSPRISÄTTNING INOM TRANSPORTSEKTORN (PM, NÄRINGSDEPARTEMENTET 2000-01-24)

BILAGA 2. FRÅGESTÄLLNINGAR OCH DEFINITIONER INFÖR ÖVERSYNEN AV FÖRUTSÄTTNINGARNA FÖR MARGINALKOSTNADSPRISÄTTNING INOM TRANSPORTSEKTORN (PM, PER KÅGESON 2000-02-28)

1 Sammanfattning

1.1 Förutsättningar för och förväntningar på uppdraget

SIKA har regeringens uppdrag att genomföra en översyn av förutsättningarna för marginalkostnadsbaserade avgifter i transportsystemet. Uppdraget ska enligt regeringsbrevet genomföras efter samråd med Banverket, Vägverket, Luftfartsverket och Sjöfartsverket och slutredovisas till regeringen den 15 november i år. En delredovisning ska lämnas till den 1 juni.

Förutsättningar för och förväntningar på uppdraget anges i en promemoria från Näringsdepartementet daterad 2000-01-24 (bifogas som bilaga 1):

”Sverige har bl.a. i EU-sammanhang drivit frågan om marginalkostnadsprissättning inom transportsektorn. Inför det svenska ordförandeskapet, första hälften år 2001, finns det anledning att göra en uppdatering av marginalkostnader och möjligheter att implementera marginalkostnadsrelaterade avgifter för att ha en beredskap inför frågor som då kan komma upp.

Studien ska samtidigt utgöra en del i den svenska uppföljningen till Vitboken *Rättvisa trafikavgifter*. Materialet ska bl.a. tjäna som underlag för den pilotstudie som Sverige tillsammans med Finland genomför på initiativ av EU-kommissionen. Pilotstudien ska illustrera hur föreslagna principer kan tillämpas i praktiken.

Materialet ska också tjäna som ett underlag för den löpande hanteringen av frågor relaterade till kostnadsansvaret inom regeringskansliet.

Studien leds av SIKA och kommer att nära följas av regeringskansliet. Trafikverken bidrar med underlagsmaterial och deltar i en referensgrupp.”

Uppdraget preciseras i promemorian genom fyra frågor. De frågor som ska besvaras är:

1. Hur ser de prisrelevanta marginalkostnaderna ut för skilda transportslag?
2. Hur kan och bör marginalkostnadsrelaterade avgifter i praktiken implementeras?
3. Hur skulle sådana avgifter påverka statsbudgeten?
4. Om man vill nå högre grad av kostnadstäckning för skilda transportslag än vad som motiveras av avgifter baserade på marginalkostnader, hur bör detta åstadkommas?

1.2 Inledande bedömningar – delredovisningens innehåll

Översynen har inletts med en inventering av kunskapsläget vad gäller marginalkostnadsbaserade avgifter i transportsystemet. Diskussioner har förts dels mellan SIKA och enskilda verk, dels i samband med möten med referensgruppen. Såväl SIKA som enskilda verk har också haft kontakter med forskare och andra experter för att söka utröna kunskapsläget för vissa specifika frågor, som t.ex. hur olycks-kostnader ska prissättas inom väg- och järnvägstrafiken.

SIKA:s och verkens gemensamma bedömning är att det inte utan ett betydande utvecklingsarbete är möjligt att ta fram relevanta (marginalkostnadsrelaterade) värden för flera av de externeffekter som ska prissättas. Ett problem är att bestämma vad som är interna och vad som är externa (prisrelevanta) effekter. Detta gäller särskilt för olyckskostnaderna. Det finns också skäl att tro att de beräkningar av genomsnitt för rörlig kostnad som relativt lätt går att ta fram, och som tidigare använts för exempelvis buller, kan avvika kraftigt från de prisrelevanta marginella kostnaderna, och att försök att approximera dessa senare kostnader med de förra skulle kunna ge ett missvisande resultat, samtidigt som möjligheten att nå vissa av de styreffekter som prissättning efter marginalkostnad syftar till missas.

Det är emellertid också SIKA:s och verkens gemensamma bedömning att det redan inom ramen för översynen är möjligt att utveckla metoder som kan utnyttjas för att ge åtminstone provisoriska svar på frågan vilka marginalkostnaderna är för samtliga typer av effekter för vilka sådana efterfrågas. Däremot bedöms det inte vara möjligt att på alla punkter kunna ange resultat, beräknade efter de metoder och uppdelningar som rekommenderats av EU-kommissionens s.k. högnivågrupp och som utgör ett rättesnöre för att kunna få jämförbarhet mellan finska och svenska resultat i den nämnda pilotstudien.¹ Ett fortsatt utvecklingsarbete kommer alltså att behövas efter översynen för att komma fram till mer definitiva och mer EU-metodkonforma resultat. Vad gäller monetär värdering av olika externa kostnader kommer de s.k. ASEK-värdena från den senaste planeringsomgången att användas.²

För vägtrafikens externa kostnader finns redan en värdefull uppdatering genomförd inom ramen för översynen av Vägverket med utgångspunkt i de delvis på genomsnitt av rörliga kostnader baserade beräkningarna. Vissa modifieringar i beräkningssätt har skett i förhållande till senaste "officiella" beräkning av detta slag (SIKA:s beräkningar till Komkom). De uppdaterade beräkningarna kommer att presenteras i samband med ett med finnarna inom ramen för pilotstudien planerat möte i slutet av augusti. Motsvarande uppdaterade värden för järnvägstrafikens externa marginalkostnader ska samtidigt presenteras. Dessa uppdaterade beräkningar redovisas ej i denna delrapport.

¹ Se High Level Group on Transport Infrastructure Charging: Final Reports on (a) Estimating Transport Costs (26 May, 1999) och (b) Options for Charging Users Directly for Transport Infrastructure Operating Costs (9 september 1999).

² Dock kommer värdet för koldioxidutsläpp att omprövas utifrån de nya bedömningar och resultat som nyligen presenterats av Klimatkommittén (*Förslag till svensk klimatstrategi*, SOU 2000:23) och Utredningen om möjligheterna att utnyttja Kyotoprotokollets flexibla mekanismer i Sverige (*Handla för att uppnå klimatmål! – Kostnadseffektiva lösningar med flexibla mekanismer inom klimatområdet*, SOU 2000:45).

SIKA har uppfattat att det finns två olika mottagare av översynens resultat och har därför funnit det lämpligt att dela upp slutredovisningen i två rapporter:

- en på engelska, det svenska bidraget till pilotstudien, riktar sig specifikt till EU-kommissionen, och bör förutom beräkningarna av marginalkostnader innehålla utförliga beskrivningar av hittillsvarande svenska försök ("success stories") till internalisering inom olika trafikslag
- en på svenska som har regeringskansliet som mottagare, och som ska fungera som input till försök att utveckla tillämpningen av marginalkostnadsbaserade infrastrukturavgifter så som förutsätts i 1998 års transportpolitiska beslut.

Delrapporten innehåller först – avsnitt 2 – en genomgång av kostnadsstrukturen och avgiftssystemets uppbyggnad inom de olika trafikslagen. Tidigare framtaget underlag i fråga om avgiftsrelevanta marginalkostnader har inventerats. Syftet är att belysa i vilken utsträckning som marginalkostnadsbaserade infrastrukturavgifter faktiskt förekommer och att få en utgångspunkt för att bedöma vad som skulle krävas för att en marginalkostnadsbaserad prissättning ska bli möjlig där den inte redan genomförts.

SIKA och trafikverken har också gjort en allmän genomgång av förutsättningarna att bestämma olika typer av prisrelevanta marginalkostnader inom olika trafikslag. Resultatet av genomgången framgår av avsnitt 3. I avsnittet anges utvecklingsinsatser som SIKA och trafikverken bedömt vara angelägna och möjliga att genomföra inom ramen för översynen.

Översynen ska också ge svar på frågorna om effekter på statsbudgeten av att övergå till marginalkostnadsbaserad avgiftssättning (fråga 3) och om lämpliga sätt att öka intäkterna, givet att intäkterna från marginalkostnadsbaserad prissättning bedöms som otillräckliga (fråga 4). Uppläggningsen av arbetet i dessa delar beskrivs kortfattat i avsnitt 4.

Slutsatser för det fortsatta arbetet och planerat innehåll i slutrapport ges i avsnitt 5.

Som stöd för genomgången har förutom trafikverkens bidrag (arbetsmaterial som ej bifogas) utnyttjats en promemoria som Per Kågeson skrivit på uppdrag av SIKA. Kågesons promemoria har bifogats rapporten som bilaga 2.

2 Hittillsvarande praktik

I detta avsnitt undersöks i vilken utsträckning som dagens och tidigare system för infrastrukturavgifter inom olika trafikslag är/varit marginalkostnadsbaserade och vad som skulle krävas för att sådana avgifter ska bli möjliga där de inte redan genomförts.

2.1 Järnvägstrafiken

Dagens banavgiftssystem grundar sig på 1988 års trafikpolitiska beslut. Grundprincipen var då att varje trafikslag skulle bära sin totala samhällsekonomiska kostnad. Då det inte ansågs möjligt att avgiftsbelägga fullt ut enligt nämnda princip valdes en lösning som skulle innebära konkurrensneutralitet mellan olika trafikslag. Resultatet blev ett banavgiftssystem bestående av två delar:

- en rörlig avgift som transparent speglade summan av ett antal komponenter för den samhällsekonomiska marginalkostnaden för en tågrörelse
- en fast avgift i form av en fordonsavgift som när den infördes motsvarade fordonskatten för tunga vägfordon.

De rörliga avgiftskomponenterna var ursprungligen avgift för spårslitage (öre/bruttotkm), driftavgift, inkluderande olyckskostnad och kostnad för slitage på kontaktledningar (kr/tågkm) och dieselavgift (kr/l).

Slitageavgiften var ursprungligen avsedd att differentieras på tre spårkategorier för att spegla skillnad i marginalkostnad vid trafik på banor med olika standard. Så småningom infördes i banavgiftsförordning en uppdelning på två nivåer. Denna uppdelning blev dock inte långvarig eftersom den av en riksdagsmajoritet befanns vara regionalpolitiskt förkastlig.

Slitageavgifterna var till och med 1998 differentierade efter boggietyper, hastighet och andra egenskaper som anses påverka marginalkostnaden för spårslitage. Även efter det att uppdelningen på spårkategori slopats behölls alltså hela tiden en differentiering på faktorer som kunde påverkas av trafikutövarna.

Av olika skäl kom vissa fasta kostnader som rätteligen hör till driften av infrastrukturen (t.ex. växelvärmesystem) att ligga kvar hos SJ. När de senare fördes över till infrastrukturen kom avgifterna för att täcka dessa kostnader att läggas ihop med en av marginalkostnadskomponenterna, kostnaden för olyckor. Därmed var den transparenta speglingen av marginalkostnadskomponenterna övergiven. Detta kan jämföras med den nu pågående övningen med att belasta persontrafiken med en ny avgift för fasta kostnader uttagen per bruttotonkilometer, dvs. enligt en avgiftsvariabel som är avsedd att spegla spårslitage.

Vissa större ranger- och andra bangårdar införlivades med infrastrukturen i ett sent skede i samband med 1988 års reform. För rangerbangårdarna infördes en särskild rangerbangårdavgift vars syfte var att fånga slitaget på de speciella spåranslagningar som används i detta sammanhang.

De studier och överväganden som gjordes 1997 (jfr Banverkets rapport 1997:4) ledde till att även differentieringen på fordonsegenskaper m.m. togs bort (fr.o.m. 1999). Skälen var flera. Bland annat visade studierna att det i första hand var fordonens vikt som var av betydelse för spårslitaget. Effekterna av att vissa fordon har bättre gångegenskaper än andra tas dessutom i praktiken ut i form av högre hastighet, varför marginalkostnaden blir densamma. I vissa andra fall (t.ex. beträffande "spårvänliga" hjul) bedömdes skillnaden i marginalkostnad/avgift vara för liten för att kunna ge styreffekter på trafikutövarna.

Studierna gav också belägg för att skillnader i spårstandard mellan olika bantyper inte motsvaras av några större skillnader i marginalkostnad. Detta kan ha att göra med att tillåten hastighet och tillåtna axellaster är lägre på de sämre banorna. Kostnaderna för den lägre spårstandarden internaliseras därför hos trafikutövarna genom en högre produktionskostnad per tonkm, inkluderande ev. högre slitage på fordonen. Spårägaren hålls alltså i hög grad skadeslös och trafikutövaren erbjuds ingen möjlighet att "köra sönder" banan mot erläggande av högre marginalkostnad om nu detta skulle framstå som lönsamt från produktionssynpunkt. Dock kan som invändning mot det senare erinras om möjligheten att genomföra specialtransporter mot erläggande av ersättning för de externa kostnader detta medför.

I valet att inte differentiera efter spårkategori ligger dessutom vetskapen om de regionalpolitiska argumenten samt att motsvarande differentiering inte förekommer hos andra trafikslag.

Som följd av att kostnadstäckningskravet från 1988 togs bort genom det transportpolitiska beslutet 1998 har den fasta banavgiften slopats. På så vis har vi alltså kommit närmare en renodlad marginalkostnadsprissättning för järnvägstrafiken. Dock speglar som framgått av ovanstående den rörliga banavgiftsdelen inte längre enbart marginalkostnaden. Och den är mindre differentierad än förut.

Den rörliga banavgiften skulle behöva utvecklas i en rad avseenden för att verkligen spegla marginalkostnad. Sålunda skulle en bulleravgift kunna vara motiverad.³ Nivån på bullerstörningen påverkas av en rad faktorer. Godståget anses t.ex. störa fyra gånger så mycket som ett persontåg. Fordonens tekniska egenskaper spelar in liksom kombinationen fordon/spårstandard. Som exempel nämner Banverket att den nya typ av hjul som tåg till Gardemoen utrustats med i Norge sänker bullernivån med 5 dB(A) (1997:4, s 21). Bullerkostnaden är också beroende på hur många personer som störs och hur omfattande trafik som förekommer på banan. Enligt Kågeson skulle en bulleravgift behöva differentieras både för specifikt buller och antal störda hushåll. Hänsyn skulle även kunna behöva tas till (gods)tågens sammansättning. Banverkets slutsats i översynen

³ Vibrationer är enligt Banverket (1997:4, s 24) ett begränsat problem inom järnvägstrafiken. Störningar p g a vibrationer internaliseras i huvudsak genom hastighetsnedsättningar på särskilt känsliga delar av järnvägsnätet.

1997:4 är dock (s 22) att de beräkningar av bullerkostnaderna som genomförts är alltför osäkra och att det krävs omfattande studier för att få fram ett tillräckligt säkert material som kan användas för att prissätta bullerstörningar från tågtrafik.

Bristande kunskaper anses föreligga också beträffande emissionsegenskaperna hos olika fordon – något som försvårar införandet av en emissionsavgift. I översynen 1997:4 föreslås dock en till NO_x-utsläppen relaterad differentierad dieselavgift för diesellok och motorvagnar, uppdelade i olika klasser med olika förutsatta emissionsegenskaper.⁴

Dieselavgiften avser idag endast NO_x-emissioner, vilket innebär att den endast täcker en mindre andel av den totala emissionskostnaden. Dagens avgift fångar inte skillnader i bränslekvalitet och beaktar inte var emissionerna sker. Inte heller beaktas skillnader i emissionsnivåer mellan fordon.

Kågeson (se bilaga 2) erinrar om att en växande elanvändning för drift av spårburen trafik kommer att öka produktionen i koleldade kondenskraftverk och att en skatt på fossila bränslen skulle underlätta eleffektiviseringsåtgärder inom järnvägen. Om en sådan beskattning visar sig omöjlig att genomföra bör man enligt Kågeson överväga att påföra tågtrafikens elanvändning samma skatt som annan konsumtion av el.

Sammanfattningsvis finner vi att de rörliga banavgifterna visserligen i princip ska spegla marginalkostnaderna, men att differentieringen i praktiken inte är så långtgående som den skulle kunna vara. Regionalpolitiska hänsyn har förhindrat vissa slag av differentiering som kan hävdas vara angelägen från styrsynpunkt. Avsaknaden av motsvarande differentiering inom andra trafikslag motverkar också en mer utvecklad differentiering inom järnvägstrafiken. De rörliga banavgifterna innehåller dessutom i praktiken vissa fasta element.

2.2 Vägtrafiken

I motsats till vad som gäller för järnvägstrafiken (sedan 1988) är det för vägtrafiken inte i dag möjligt att debitera användarna marginalkostnadsbaserade infrastrukturavgifter direkt.^{5 6}

⁴ Se förslag till utformning i PM av Thomas Ivarsson (2000-03-06), *Förslag till NO_x-avgift för dieseldrivna järnvägsfordon*.

⁵ Vägverket har möjlighet att efter regeringens godkännande införa vägtullar för att finansiera nyinvesteringar, men däremot inte för att styra trafiken. I det s.k. Dennispaketet ingick förslag om vägtullar för Stockholm som en finansieringskälla för investeringar i vägnät och övrig infrastruktur.

⁶ Den vägavgift för tunga fordon som infördes i februari år 1998 då Sverige gick med i det s.k. Eurovinjettsamarbetet ändrade inte på detta förhållande. Avgiften för svenska åkare tas ut per år och är obligatorisk, dvs. den får likartade effekter som fordonsskatten. För utländska åkare från länder som inte deltar i detta samarbete fungerar den däremot, som Trafikbeskattningsutredningen noterar i sitt slutbetänkande, som en avgift som tas ut för nyttjandetiden. Avgiften utgår för den tid som åkaren använder det svenska vägnätet, dvs. avgiften erläggs för dygn, vecka eller månad (SOU 1999:62, s 50).

En utredare lämnade för ett par år sedan (SOU 1998:169) ett förslag till lagstiftning för s.k. miljöstyrande vägavgifter. Denna lagstiftning skulle ge kommunerna möjligheten att införa särskilda styrande tätortsavgifter. Avgiftssystemet skulle, enligt direktiven, vara till gagn för miljö och framkomlighet. Luftförreningsproblemen är dock knappast ett tillräckligt argument för att motivera införandet av vägavgifter i de svenska tätorterna. Den största potentiella vinsten med ett avgiftssystem i tätorter ligger i att kunna reducera trängseln. Samtidigt vet vi att "systemkostnaderna" för ett ändamålsenligt avgiftssystem är betydande. Frågan är därför om trängselproblemen i svenska tätorter är, eller inom överskådlig framtid kan antas bli, så stora att de motiverar systemkostnaden för att införa vägavgifter.

I samband med den s.k. strategiska analys som SIKA och trafikverken redovisade gemensamt till regeringen för ca ett år sedan genomfördes en modellstudie (*Storstaden och dess transporter – Flaskhalsar i transportsystemet*, Transek, 1999) av tätortstrafikens externa kostnader och behovet av vägavgifter. Studien visar, liksom tidigare liknande studier visat, att trängselkostnaderna i Stockholm och Göteborg dominerar kraftigt över övriga externa kostnader av trafiken och att de restidvinster som kan uppnås med ett vägavgiftssystem är mycket stora. Det konstateras också att trängselproblemen är svåra att lösa på annat sätt än genom ett avgiftssystem. Detta pekar mot att det finns samhällsekonomiska effektivitetsmotiv för att införa vägavgifter i Stockholm och Göteborg.

Studien betonar också att framkomlighetsproblemen i vägnätet förväntas bli förvärrade i framtiden. Vägrafikens ökningstakt är så kraftig att tillskapandet av åtgärder för att minska framkomlighetsproblemen måste bedömas som mycket angelägna. Enligt studien skulle vägrafiken under rusningstid utan motåtgärder till följd av befolkningsökning och tillväxt komma att öka med 24 procent till år 2000 i Stockholm. Vid full internalisering av Stockholmstrafikens externa kostnader skulle vägrafiken år 2000, beräknat för morgonens maxtimma, bli något mindre än idag.

Då direkta avgifter inte kunnat tas ut av trafikutövarna/trafikanterna, har i stället skatterna på vägrafikområdet kommit att ges den styrande rollen. Detta har tagit sig olika uttryck. För det första har i samband med de trafik- eller transportpolitiska besluten (främst) marginalkostnadsberäkningar gjorts för olika sorts fordon. Dessa beräkningar har sedan använts för att föreslå lämpliga nivåer för rörliga vägrafikskatter. För det andra har de fasta vägrafikskatterna – försäljningsskatten och fordonskatten – differentierats med avseende på skillnader i nya fordons emissionsprestanda. Och för det tredje har energiskatterna för diesel och bensin differentierats med avseende på skillnader i bränslenas miljöegenskaper.

Marginalkostnadsberäkningar för bensin- och dieselpersonbilar har gjorts för att komma fram till förslag om lämpliga nivåer för bensin- och dieselskatterna. Dessa har då, i avsaknad av möjligheten att beskatta körsträcka vilket skulle ha varit att föredra, setts som ett instrument för att nedbringa personbilarnas trafikvolym utanför tätort till samhällsekonomiskt effektiva nivåer.

Den senaste beräkningen av detta slag gjordes av SIKA på uppdrag av Kommunikationskommittén och redovisas i kommitténs delbetänkande SOU 1996:165.

Beräkningen av marginalkostnader omfattade fyra komponenter: avgasutsläpp (utom CO₂), olyckor, buller och slitage. Resultatet i form av summerade jämförelsevärden för nämnda externeffekter för bensin- och dieseldrivna personbilar framgår av tabell 2.1.

Tabell 2.1. Externa kostnader för bensin- respektive dieseldrivna personbilar. Källa: Ny kurs i trafikpolitiken SOU 1996:165.

<i>Extern effekt</i>	<i>Bensin kr/liter</i>	<i>Diesel kr/liter</i>
Utsläpp (utom koldioxid)	0,18	0,57
Olyckor	1,00	1,11
Buller	0,27	0,30
Slitage	0,33	0,37
Summa	1,78	2,35

Jämfört med tidigare beräkningar innebär de i tabellen redovisade kostnaderna för externa effekter betydande sänkningar. Den externa kostnaden under landsbygdsförhållanden hade tidigare (Ds 1992:44) beräknats till ungefär samma belopp som den dåvarande energiskatten, dvs. till omkring 3,00 kr/l. Komkom-beräkningen ger en extern kostnad på ca 1,80 kr/l bensin. Denna kostnad är betydligt lägre (och även betydligt lägre än den energiskattenivå med vilken den jämfördes från oktober 1996, 3,41 kr/l).

Skillnaden i beräknad summa för externa kostnader beror till största delen på att man i den förra beräkningen utgått ifrån att hela olyckskostnaden är extern. Av betydelse är också att man i Komkom-beräkningen utgick från att ingen del av kostnaden för trafikövervakning var prisrelevant. Komkom-beräkningen innehöll dock två komponenter som inte tidigare funnits med: dels en kostnad för den anpassning som trafikanterna (och andra) gör i samband med trafikökningar och som kan bidra till resultatet att olycksrisken blir oförändrad vid trafikvolymökning, dels en bullerkostnad.

Energiskatten på diesel var i oktober 1996 1,74 kr/l, dvs. lägre än den beräknade summan för extern kostnad för dieselpersonbilar. För en lastbil över 7 ton beräknades de externa kostnaderna, exkl. slitagekostnader som förutsattes internaliserade via fordonsskatten, vara betydligt högre, omkring 3,50 kr/l.

Beräkningarna kringgärdas av svåra bedömnings- eller avvägningsproblem. Några av dessa framgår av följande punkter:

- Beräkningen av kostnaden för avgasutsläpp baseras på gränsvärden för nya bilar. Även om dessa ska motsvara vad bilarna ska klara då de gått 8 000 mil, ger de betydligt lägre utsläppsvärden än för *dagens* medelbil, eftersom reningstekniken under senare år kraftigt sänkt de specifika utsläppen av reglerade ämnen. Alternativet att söka beräkna kostnaden för medelbilen i dagens bilpark bedömdes emellertid som oacceptabelt, eftersom det skulle ge minskade incitament för köp av ny bil (med typiskt lägre utsläpp).

- Beräkningen av olyckskomponenten är osäker bl.a. därför att den s.k. anpassningskostnaden inte gått att beräkna. Värdet 20 öre/l är godtyckligt och har tagits med endast för att markera postens relevans.
- Bullerstörningar förekommer även från landsbygdstrafiken, t.ex. i utspridda små tätorter eller störning på andra än boende, och har därför tagits med. Det har schablonmässigt antagits att bullerstörningen för landsbygd uppgår till högst hälften av den totala bullerkostnad som man tidigare räknat med och som då helt tillskrevs tätortstrafiken. Hur den totala kostnaden bör fördelas är inte närmare känt. Ett annat och principiellt mer allvarligt problem är att den marginella, och prisrelevanta, bullerkostnaden (alltså av ytterligare ett fordon) kan skilja sig, även betydligt, från den genomsnittliga som utredningens kalkyl baseras på.
- Trafikövervakningskostnaden är inte, som antagits, helt oberoende av trafikvolymen och är delvis prisrelevant. Den rörliga andelen för detta kostnadslag är dock inte närmare känd.

Det är viktigt att fortlöpande beräkna vägtrafikens externa effekter för att kunna stämma av mot det faktiska skatte- och avgiftsuttaget inom vägtransportsektorn. För att beräkningar av de (marginella) externa kostnaderna per fordonskilometer ska kunna tjäna som underlag för att bestämma nivån på t.ex. drivmedelsskatterna, är det önskvärt med ett betydligt mer tillförlitligt underlag än som hittills tagits fram. Enkla uppdateringar duger inte för alla kostnadskomponenter om relevanta (dvs. marginal- i motsats till genomsnittskostnadsbaserade) värden ska kunna erhållas. Ambitionen bör självfallet vara att successivt förbättra underlaget så att genomgående relevanta (även i förhållande till de av EU-kommissionen rekommenderade värderingsmetoderna) och tillförlitliga beräkningsresultat så småningom kan tas fram. Vi menar också att det inom ramen för översynen ska vara möjligt att förbättra tidigare gjorda beräkningar på väsentliga punkter. Inledda och planerade utvecklingsinsatser inom översynens ram behandlas i avsnitt 3.

Även om drivmedelsbeskattning är ett sätt att ta betalt i proportion till körsträcka och även till fordonsvikt, så kan den inte differentieras tillräckligt för att spegla variationen i (icke-CO₂) utsläppskostnader. Genom att höja drivmedelsskatten ges incitament att reducera körsträckan. Men inget incitament ges till andra teknikbyten (och annan teknikutveckling) än som kan ge minskad drivmedelsförbrukning. Samtidigt kan teknikbyten/-utveckling ofta förutsättas vara en väsentlig del av en kostnadseffektiv utsläppsreduktion. Därför bör en politik som syftar till att internalisera (icke-CO₂) fordonsemissionskostnader inte baseras på enbart drivmedelsbeskattning.

Bränslekvalitet kontrolleras vanligen genom standarder. Skattedifferentiering har införts för att stimulera utveckling och införande av fordonsbränslen med bättre miljöegenskaper.⁷ Många länder har infört en skattedifferentiering för att påskynda utfasning av blyad bensin. En sådan differential infördes i Sverige redan

⁷ Uppgifterna i detta avsnitt angående bränsle- resp. fordonsmiljöklasser bygger på *Miljöskatter i Sverige – ekonomiska styrmedel i miljöpolitiken*, Naturvårdsverket 1997.

1986. Skatten på oblyad bensin sänktes och skatten på blyad höjdes (något). Skillnaden sattes avsiktligt vid en nivå som var högre än den uppskattade merkostnaden att producera oblyad bensin. Reformen hade planerats för att vara intäktsneutral, men införandet av oblyad bensin kom att ske snabbare än väntat. Därför tvingades man att – i flera steg – höja skatten på den blyade kvaliteten. Den blyade bensinen försvann från marknaden 1994.

Skatten på oblyad bensin differentierades i enlighet med två miljöklasser 1994. Denna differentiering åstadkoms genom en skattehöjning på den sämre kvaliteten (miljöklass 3). Skillnaden var beräknad efter uppskattad merkostnad för att producera bensinen i den bättre klassen (2).⁸ Övergången till miljöklass 2-bensin inleddes t.o.m. innan skattedifferentieringen infördes och var helt genomförd 1995.

Differentieringen av dieselskatten (energiskatten på diesel) infördes 1991. Tre miljöklasser upprättades utifrån ett antal karakteristika, bl.a. svavelinnehåll. Skatterabatt speglade bättre bränsleegenskaper erbjöds för två klasser (MK 1 och MK 2), medan ingen rabatt gavs för standarddieseln (MK 3). Skatterabatterna baserades på beräkningar av de merkostnader för utvecklingen av de bättre kvaliteterna som oljebolagen skulle drabbas av. Effekten av denna differentiering var kraftig: medan 1990 mindre än 1 procent av dieseloljan skulle ha klarat kraven för någon av de bättre klasserna, klarade all diesel detta år 1997. Den snabba övergången till MK 1 diesel ledde till en påtaglig minskning i skatteintäkter.

År 1991 införde Sverige ett system med fordonsmiljöklasser baserat på differentierad försäljningsskatt. De miljömässigt bästa klasserna hade bestämts utifrån då långtgående amerikanska krav (federala och Kaliforniska). Klass 2-fordon gav betydligt lägre emissioner och var utrustade med avgassystem som klarade höga hållbarhetskrav. Klass 1-fordonen klarade ännu mer långtgående hållbarhetskrav och uppfyllde kravnivåer avpassade för stadstrafikförhållanden. Systemet omfattade personbilar, lastbilar och bussar från och med modellår 1993.

Försäljningsskatten på fordon som endast klarade den obligatoriska kravnivån (klass 3) höjdes med 2 000 kr medan skatten för de miljömässigt bästa fordonen (klass 1) sänktes med 4 000 kr. Skattedifferentieringen ansågs motsvara merkostnaden för fordonstillverkarna att klara kraven för de bättre miljöklasserna. Avsikten var att få ett intäktsneutralt system.

Den svenska EU-inträdet och förändrade EU-direktiv har sedan kraftigt begränsat utrymmet för svensk fordonsrelaterad skattedifferentiering, byggd på miljöklassning. På grund av EU-krav på harmonisering framtvingades ett alternativt system (fr.o.m. 1995) byggt på befrielse från fordonsskatt under fem år för klass 1-fordonen. Krav motsvarande svenska MK 2 har varit obligatoriska inom EU sedan 1997.

Skattedifferentieringen – det gäller även systemen med differentiering av drivmedelsskatter – har inte inneburit några större administrativa merkostnader.

⁸ MK 2-bensinen skulle få utrustningen för katalytisk avgasrening att fungera bättre och vara längre. Dessutom gav den lägre utsläpp av svavel, kväveoxider, flyktiga organiska kolväten, bensen och carcinogena ämnen.

Idag är det bara möjligt att ge skattelättnader för fordon som klarar krav som lagts fast som framtida obligatoriska nivåer inom EU. Det svenska systemet skulle alltså nu kunna relateras till avgaskrav som beslutats träda i kraft för år 2005. Trafikbeskattningsutredningen föreslog att ett system byggt på differentiering av försäljningsskatt borde återinföras så snart som möjligt.

Kågeson menar (se bilaga 2) att det vore intressant att studera möjligheterna att utnyttja den årliga fordonsskatten för en mer komplett differentiering med hänsyn till vägfordonens specifika avgasemissioner. Han framhåller också att träffsäkerheten hos en fordonsskatt som differentieras för specifika emissioner (per fordonskm), men inte för årlig körsträcka, är betydligt högre än för drivmedelsskatter som bara kan differentieras för drivmedelens kemiska sammansättning men inte för fordonets förbränningsegenskaper och reningsutrustning.

Drivmedelsskatterna kan dock ses som ett komplement till fordonskrav, om de gavs den specifika rollen att hålla tillbaka fordonsanvändningen. Drivmedelsskatterna skulle kunna bestämmas så att de matchar emissionskostnaden per km för en given standard.

En (modern) kilometerskatt som differentieras efter bl.a. fordonsegenskaper, skulle dock med fördel kunna ersätta en sådan medelskombination. Kågeson framhåller möjligheten av att söka utveckla en modell för en svensk eller svensk-finsk kilometeravgift för tunga motorfordon. Han vill även att det utreds vilka förändringar av EU:s regelverk som kan behöva göras för att möjliggöra tillkomsten av en väl fungerande modell. I det EU-direktiv om beskattning av tunga lastbilar som börjar gälla 1 juli 2000 anges miniminivåer för fordonsskatter och maximumnivåer för vägavgifter. För alla tunga fordon gäller som maxnivå 8 Euro per dag. Vad gäller vägtullar ska, enligt det nya direktivet, de viktade genomsnittliga vägtullarna relateras till kostnaderna för att bygga, operera, underhålla och utveckla infrastrukturen. EU-länderna får därutöver differentiera vägtullsatserna med hänsyn till:

- fordonets emissionsstandard, förutsatt att ingen tullsats är mer än 50 procent högre än den tull som betalas för fordon med den hårdaste utsläppsstandarderna och
- tid på dygnet, förutsatt att ingen tullsats är mer än 100 procent högre än tullen under den billigaste perioden på dygnet

EU har vidare minimiskatter för diesel (245 Euro/1000 l) och för oblyad bensin (287 Euro/1000 l).

2.3 Luftfarten

Prisrelevanta kostnader för luftfarten

De prisrelevanta (externa) kostnader som är av betydelse för luftfarten omfattar förutom marginalkostnader för direkta infrastrukturtjänster av olika slag (alltså av den typ som Luftfartsverket tillhandahåller), trängselkostnader och vissa miljökostnader.

Trängselkostnader. Arlanda har kapacitetsbrist under högtrafiktid – något som skulle kunna motivera en trängselavgift. För Arlanda har också en tidsanpassad taxa diskuterats då och då. Någon sådan taxa har dock aldrig införts. Övriga svenska flygplatser ligger (långt) under sin kapacitetsgräns.

Flygtrafikens *miljökostnader* består av buller från flygplan och i någon mån flygplatsverksamhet, utsläpp till mark och vatten från avisning av rullbanor och flygplan. Ett speciellt luftfartsproblem är flygets utsläpp av oönskade ämnen som kväveoxid och vattenånga på hög höjd. De kvantitativa effekterna på ozonlager etc. av dessa utsläpp är emellertid ännu svåra att bedöma. Miljöeffekter på flygplatserna, speciellt från avisning av flygplan och rullbanor, har under lång tid minskat och är numera små. Eftersom flygplatshållare och flygbolag själva vidtagit åtgärder för att motverka dessa miljöeffekter har kostnaderna också i stort sett redan internaliserats.

Avgifter och kostnader fram till och med det trafikpolitiska beslutet 1988

1982 års luftfartspolitiska beslut innebar en anpassning till 1979 års trafikpolitiska riktlinjer, där det uttalades att en samhällsekonomisk grundsyn skulle vara vägledande också för det luftfartspolitiska handlandet. I 1982 års beslut uttalades vidare att en strävan bör vara att så långt möjligt tillämpa en marginalkostnadsbaserad prissättning av såväl flygföretagen som luftfartsverket. (Jfr prop. 1987/88:50, bilaga 1, s 295.)

I samband med det trafikpolitiska utvecklingsarbetet inför 1988 års beslut gjordes en uppföljning och översyn av beräkningarna av samhällsekonomiska kostnader inom alla trafikslag. Luftfartsverket redovisade därvid beräkningar av de kort-siktiga marginalkostnader som är direkt hänförliga till utnyttjandet av luftfartens infrastruktur. I beräkningarna ingick trafikberoende underhålls- och driftskostnader för infrastrukturen, vilket motsvarar s.k. betjäningarkostnader för start- och landningstjänst, passagerartjänst samt flygtrafiktjänst en route. För den reguljära inrikestrafiken uppgick dessa kostnader för budgetåret 1986/87 till ett totalt belopp av ca 135 Mkr. Kostnaderna är beroende såväl av antalet passagerare som flygplanens egenskaper och den flugna distansen (prop. 1987/88:50, s 327).

Även de externa kostnader som inte är hänförliga direkt till Luftfartsverkets infrastrukturtjänster beräknades inför det transportpolitiska beslutet 1988.

Avgiftsrelevanta olyckskostnader beräknades sålunda för linjefart, charterflyg och taxiflyg till 0,5 Mkr (1987 års prisnivå), vilket per passagerare motsvarade ca 5 öre. För övrig luftfart beräknades de genomsnittliga årliga olyckskostnaderna till 3 Mkr, motsvarande ca 5 kr per flygning.

Särskilda beräkningar utfördes också av de samhällsekonomiska marginalkostnaderna för luftfartens miljöpåverkan. Följande värden erhöles i fråga om miljöeffekterna av utsläpp av kolväten och kväveoxider för olika typer av flygplan (kr/tillryggalagd km):

- Fokker F 28 0,4–2,3
- DC 9-41 0,3–1,5
- MD80 0,4–2,3
- Fairchild Metro 0,03–0,16

Det högre värdet har erhållits genom lika värdering av utsläpp oavsett på vilken höjd de sker, medan det lägre beräknats så att utsläpp över viss höjd (915 meter) inte värderats. (Se prop. 1987/88:50, s 328.)

Trafikavgifterna inom luftfarten utgick vid denna tid enligt två olika system. För inrikes reguljär luftfart tillämpades vid tiden för det trafikpolitiska beslutet (1988) sedan några år en s.k. tvådelad tariff bestående av en fast årsavgift och en rörlig trafikberoende avgift. För utrikes luftfart och sådan inrikes luftfart som inte omfattades av den tvådelade tariffen uttogs landningsavgift och passageraravgift (s 327).

Luftfartsverket ska efter 1988 års trafikpolitiska beslut täcka sina totala kostnader med infrastrukturavgifter. I prop. (s 328) hävdas som huvudprincip för luftfarten att de rörliga avgifter som tas ut av trafiken ska anpassas till de beräknade marginalkostnaderna.⁹ Resten av nödvändiga intäkter skulle alltså i princip täckas genom fasta avgifter.

Det är inte hittills klarlagt (inom översynen) hur nära den rörliga delen av den tvådelade tariffen för inrikestrafiken låg beräknad marginalkostnad för Luftfartsverkets infrastruktur tjänster. Klart är att den samhällsekonomiska kostnaden för avgasutsläpp dittills inte hade kommit till uttryck i luftfartsavgifterna. En sådan avgift infördes dock i januari 1989 efter regeringens förslag i propositionen. Avgiften avsåg endast inrikesflygtrafiken.

Luftfartens avgiftssystem idag

Luftfartsverket tillämpar följande avgifter på de statliga flygplatserna:

- Landningsavgift
- TNC (Terminal Navigation Charge)
- Passageraravgift

⁹ Den tvådelade tariffen avskaffades i början av 1990-talet då den inte ansågs förenlig med avregleringen av inrikesflyget.

- Securityavgift
- Undervägsavgift

Landningsavgiften tas ut för start- och landningstjänsten. I tjänsten ingår tillgång till bansystemet inklusive bevakning och elservice. I tjänsten ingår även brand- och räddningstjänst, rangering (ledsagning av flygplan) samt miljöarbete, som t.ex. omhändertagande av halkbekämpningsmedel.

Landningsavgiften tas ut per landning med ett belopp per ton av flygplanets maximalt tillåtna startvikt. Avgiften per ton varierar mellan olika flygplatser. Till landningsavgiften är knuten en *bulleravgift* och en *avgasavgift*. De senare är baserade på flygplanets bulleregenskaper respektive motorernas utsläpp av kväveoxider och kolväten.

TNC-avgiften betalas för s.k. lokal flygtrafiktjänst som omfattar de tjänster som flygledaren utför när flygplanet leds vid start eller landning. I flygtrafiktjänsten ingår även flyginformation, alarmering och information om *flygväder*.

TNC-avgiften tas ut vid landning på flygplats och varierar med luftfartygets högsta tillåtna startvikt. Avgiften varierar i viktintervall och är mindre progressiv än landningsavgiften.

Passageraravgiften ska täcka kostnader för samtliga publika ytor i terminalerna, inklusive bevakning, handikapps-service, lokalvård, bagagevagnar, incheckningsdiskar m.m. Avgiften ska även täcka kostnader för att Luftfartsverket tillhandahåller bryggor och dockningssystem för flygplanen och kostnader för drift och underhåll av dessa system. Passageraravgiften ska även täcka verkets kostnader för busstransporter till flygplan som är uppställda längre bort från terminalen. Vidare ingår bagagehantering, informationsskyltning, internbussar mellan terminaler, markskötsel, väghållning och renhållning av tillfartsområden.

Passageraravgiften tas ut per avresande passagerare. Avgiftens storlek varierar mellan olika flygplatser och är differentierad på inrikes- respektive utrikes passagerare.

Securityavgiften ska täcka kostnader för säkerhetskontroll av passagerare och bagage vid avgång.

Avgiften tas ut per avresande passagerare och varierar på liknande sätt som för passageraravgiften.

Undervägsavgiften tas ut för den flugna sträckan i svenskt luftrum. Tjänsten består av flygtrafikledning och flygkontroll, flyginformation, alarmering, navigationstjänst, flygräddningstjänst och flygväderstjänst samt ytterligare några s.k. briefingtjänster (produktion av olika slags information).

Utöver flugen sträcka baseras avgiften på flygplanets maximala startvikt. Genom Sveriges medlemskap i Eurocontrol tillämpas avgiftsprinciper beslutade inom denna organisation. Det innebär bl.a. att avgiften är strikt kostnadsbaserad och kontrollerad.

Ovan nämnda tjänster grundas på principen om kostnadsbaserad prissättning. Kostnadsbasen för avgifterna motsvara de totala kostnaderna, inklusive kostnader för administration och avkastning på insatt kapital, för den eller de aktuella tjänsterna. Avgifterna baseras alltså på genomsnittskostnader. De tas ut på ett konkurrensneutralt sätt.

De större kommunala flygplatserna och några få av de mindre tar ut avgifter av linjetrafiken. Flertalet små flygplatser tar ingen avgift alls av det skälet att kommunerna i så fall skulle tvingas öka sitt stöd till flygtrafiken i motsvarande grad.

Ny beräkning av marginalkostnader för direkta infrastrukturtjänster

Ett försök att beskriva marginalkostnaderna för infrastrukturtjänster inom Luftfartsverket har inletts inom ramen för denna översyn. För år 1999 har följande kostnader beräknats:

- Start- och landningstjänst (S/L) 1 572 Mkr (kan hänföras till varje landning eller varje landat ton flygplan)
- Passagerartjänst och Securitytjänst (P+S) 863 Mkr (kan hänföras till varje avresande passagerare)
- En Route-tjänst (ER) 1 174 Mkr (kan hänföras till varje s.k. service unit, som är en kombination av flugen sträcka och flygplanets vikt).

Omräknat till genomsnittskostnad utslaget på det statistiska materialet erhålls:

- S/L 4 294 kr/landning (128 kr/landat ton)
- P+S 60 kr/passagerare
- ER 501 kr/service unit

Utifrån den tillämpade s.k. ABC-kalkyleringen har Luftfartsverket sedan studerat de aktiviteter som återfinns inom produkterna och därifrån försökt bestämma vilka fasta och rörliga kostnader respektive produkt har. Detta har resulterat i följande andelar rörliga kostnader (i procent):

- S/L 49
- P+S 31
- ER 50

Luftfartsverket har sedan sökt identifiera en marginalkostnad bland de rörliga kostnaderna. Verket utgår därvid från en siktlängd som skulle ge möjligheter till anpassning till en ny situation (långsiktig marginalkostnad alltså). Verket framhåller att såväl flygplatsverksamhet som flygtrafiktjänst oftast innebär behov av språngvisa förändringar då kapacitet behöver byggas ut. Beroende av trafiktillväxt och händelser i övrigt som påverkar utformning av infrastrukturen sker sådana utbyggnader för S/L och ER i 20-30 års intervaller och för P+S i 5-10 års intervaller. Avgifter justeras successivt, dock endast en gång per år.

Flygets internationella reglering

År 1944 antogs den s.k. Chicagokonventionen. Den, liksom de regler och principer som fastslås av International Civil Aviation Organization (ICAO) är i sig inte överstatligt bindande utan av folkrättslig karaktär. Den vikt som måste tillmätas de inom ICAO antagna reglerna och principerna för den internationella luftfarten – som också omfattar avgiftssättning och beskattning – vilka dessutom som regel är bekräftade i Sveriges bilaterala luftfartsavtal, gör att ICAO:s regelverk måste beaktas vid utformande av nationell lagstiftning inom luftfartsområdet.

Chicagokonventionen behandlar frågor om beskattning av flygtrafik endast översiktligt. Genom senare ICAO-resolutioner och rekommendationer har emellertid en praxis utbildats, som innebär att de avgifter som tas ut av internationell lufttrafik för överflygning, landning eller start i en annan stat ska motsvaras av direkta kostnader och inte vara av fiskal karaktär. Dessutom finns (rådsresolution den 14 december 1993) ett direkt stadgande att bränsle m.m. som används i internationell luftfart ska undantas från olika former av nationell beskattning.

ICAO och de europeiska staternas samarbetsorgan inom civil luftfart, European Civil Aviation Conference (ECAC), bedriver ett omfattande arbete med luftfartens miljöfrågor. Bland annat har ICAO i Chicagokonventionens miljöannex 16 infört klassificering av nya flygplanstyper med hänsyn till bullerdata och med hänsyn till utsläpp av olika ämnen till luft. ICAO har vidare i en resolution fastslagit en tidigaste, internationellt harmoniserad utfasningstidpunkt för äldre, (mer) bullrande flygplanstyper. ICAO har rekommenderat medlemsstaterna att förbjuda trafik med flygplan som certifieras genom annex 16 kapitel 2 i konventionen (tidigast) från den 1 april 2002.

Luftfartens miljöstyrning med hjälp av differentierade avgifter

Luftfartsverket har den 1 januari 1998 utvecklat systemet för miljödifferentierade avgifter (Buller och avgasrelaterade avgifter – BARLA) som nu även omfattar utsläpp till luft av bl.a. kväveoxider. Arbetet inom BARLA-projektet avses nu fortsätta vad gäller utveckling av bullerkomponenten.

Den internationella regleringen har stor betydelse för miljöarbetet inom luftfarten. Regeringen har i den transportpolitiska propositionen uttalat att det internationella arbetet bör fortsätta vad gäller bl.a. miljöklassning av ny flygplansteknik. Även regelverket för ekonomiska styrmedel och beskattningsmöjligheter bör påverkas inom t.ex. EU, ICAO och Eurocontrol. Regeringen anser att det svenska arbetet i dessa sammanhang bör bedrivas med inriktning mot en ökad miljöanpassning av luftfarten.

Genom att utnyttja luftfartsavgifter som styrmedel påverkas flygbolag att använda flygplan med bättre miljöegenskaper och tillverkare får krav på sig av flygbolagen att ta fram flygplansmotorer med bättre egenskaper. Att låta flygbolag, vars flygplan har sämre miljöegenskaper, betala högre avgifter än operatörer med miljövänliga flygplan är också förenligt med gällande konkurrensregler. Miljöavgiftssystemet är i princip intäktsneutralt. Kostnader som förekommit genom miljöåtgärder kan tas ut som överskott i prissystemet.

Luftfartsverket har dragit slutsatsen att miljörelaterade landningsavgifter har en viktig uppgift att fylla. Bulleravgiften infördes år 1994 och sedan den 1 januari 1998 tillämpas avgasrelaterade avgifter på nio av verkets flygplatser.

Förslag till inriktning av det fortsatta utredningsarbetet vad gäller luftfarten

För att på ett acceptabelt vis kunna besvara frågan hur de prisrelevanta marginalkostnaderna ser ut inom luftfarten krävs enligt SIKA en ny beräkning av marginalkostnader för direkta infrastrukturtjänster av det slag som Luftfartsverket påbörjat och nya (uppdaterade) externkostnadsberäkningar avseende emissioner av det slag som gjordes inför 1988 års beslut. Nya sådana beräkningar är också nödvändiga som utgångspunkt för att kunna svara tillfredsställande på uppdragets bägge sista frågor.

Slutredovisningen av översynen bör också innehålla en redogörelse för vad vi vet om de miljödifferentierade avgifternas effekter och vilka möjligheter som finns att utveckla dem. Den bör också innehålla en diskussion om hur miljödifferentierade landningsavgifter förhåller sig, från synpunkten samhällsekonomisk effektivitet, till alternativa sätt att internalisera flygets avgasemissions- och bullerkostnader. De miljödifferentierade landningsavgifterna bör med hänsyn till att de visat sig vara politiskt och praktiskt genomförbara (i motsats till mer ortodoxa marginalkostnadsbaserade rörliga avgifter) ingående redovisas, särskilt i pilotstudien.

2.4 Sjöfarten

Sjöfartens infrastruktur består av två delar: de farleder och den farledsservice som Sjöfartsverket svarar för och de infrastrukturtjänster som i huvudsak de kommunalägda hamnarna svarar för. Lastning och lossning av fartygen, dvs. stuveriverksamheten, ingår inte i infrastrukturbegreppet och ska inte medräknas. Flertalet av de större hamnarna drivs dessutom i form av s.k. integrerade hamn- och stuveribolag, varför en sådan uppdelning är svår att göra.

Den konkurrenssituation som råder inom hamnväsendet liksom det förhållandet att hamnarna drivs i bolagsform, ställer krav på kostnadstäckning enligt normalt förekommande företagsekonomiska principer. Marginalkostnadsprincipen är därför svår att tillämpa som underlag för prissättningen i hamnarna. Det inom EU pågående arbetet med hamnpolitiska frågor är av betydelse. Riktlinjer om statsstöd och avgiftssättning samt frågan om tillträde till hamntjänster avses behandlas. Dessa frågor kan komma upp under det svenska ordförandeskapet första halvåret 2001.

I det följande behandlas i första hand Sjöfartsverkets farledsverksamhet.

Kostnadsstrukturen för farledsverksamheten

Fasta och rörliga kostnader för farledsverksamheten

Sjöfartsverket har i en särskild bilaga till SIKA redovisat en genomgång av fasta och rörliga kostnader för farledsverksamheten fördelade på olika verksamheter. De delverksamheter som behandlas är följande:

- Lotsning
- Isbrytning
- Farleder/utmärkning
- Sjökartläggning
- Sjöräddning
- Sjöfartsinspektion
- Övrigt (vissa gemensamma administrativa kostnader)

Som Sjöfartsverket framhåller går fördelningen mellan fasta och rörliga kostnader inte att fastställa entydigt. Avgörande betydelse har den tidssikt man anlägger på verksamheten. I ett tillräckligt långt perspektiv är alla kostnader rörliga, verksamheten kan teoretiskt avvecklas. I ett kort perspektiv är merparten av kostnaderna fasta. Kapitalkostnaderna för t.ex. det kommande året är givna, lönekostnaderna är i stort också givna utifrån den befintliga personalens omfattning och sammansättning. Drift och underhåll av anläggningar och utrustning kan också i stort sett betraktas som fasta med hänsyn till vad som kan kallas normala förhållanden.

Sjöfartsverket har valt att hänföra hela kapitalkostnaden samt ca 25 procent av övriga kostnader till de fasta kostnaderna. Rörliga kostnader blir därmed 75 procent av de totala kostnaderna minskade med kapitalkostnaderna, dvs. ca 75 procent av den årliga drift- och underhållskostnaden. Detta innebär att verksamheten betraktas på tämligen lång sikt och att den har en sådan stabilitet att det är först på 3–5 års sikt som dessa kostnader i egentlig mening är rörliga.

Sjöfartsverket tillämpar detta kalkyleringssätt i samband med prissättning av tjänster till utomstående, bl.a. uthyrning av lotsbåt.

Av den nämnda bilagan framgår att de totala kostnaderna för hela Sjöfartsverkets verksamhet år 1999 uppgick till 1 320 Mkr. De kostnader som här definierats som fasta uppgår till 399 Mkr, varav 91 Mkr är kapitalkostnader. Rörliga kostnader blir därmed 921 Mkr.

För att få ett mått på de genomsnittliga rörliga kostnaderna eller den rörliga ”styckkostnaden” behöver denna kostnad relateras till de infrastruktur-tjänster som verket tillhandahåller. Något enhetligt samlande mått på denna tjänst är svårt att finna. Tjänsterna är sinsemellan olika, t.ex. lotsning, isbrytarassistans, sjöräddning, utprickade farleder och sjömätta farleder. Per verksamhetsgren torde några mått kunna urskiljas.

Marginalkostnader

För Sjöfartsverkets del skulle marginalkostnaden vara den kostnad som uppstår för verket när ytterligare ett fartyg anlöper en svensk hamn.

De verksamhetsgrenar som kan bli aktuella på marginalen är om fartyget behöver lots och/eller kräver isbrytningsinsats. Övriga verksamheter påverkas inte av ett fartyg mer eller mindre. Faktorer som ligger utanför verkets kontroll som väder och vind spelar stor roll för om dessa tjänster efterfrågas. Vinterns svårighetsgrad är naturligtvis helt avgörande för behovet av isbrytarassistans, men även efterfrågan på lots påverkas av svårt väder.

Båda dessa verksamheter planeras enligt rullande treårsplaner utifrån vad som kan antas vara normala förhållanden vad gäller klimat, efterfrågan i form av fartygs- trafik etc. Utgångspunkt för denna planering är de av statsmakterna fastställda servicemålen som innebär att lotsning och isbrytning ska tillhandahållas så att alla betydelsefulla hamnar kan hållas öppna året runt och att lots ska kunna erbjudas med tre timmars förbeställning. Dessa mål dimensionerar lots- och isbrytnings- organisationerna och innebär att det finns ett utrymme att möta normala trafik- ökningarna inom den befintliga organisationens ram. Vad som kan räknas som marginalkostnad blir i ett sådant fall kostnaden för bunker för lotsbåt och isbrytare och de uppdragstillägg som utbetalas till lotsarna.

De prisrelevanta marginalkostnaderna inkluderar även kostnader för trängsel, olyckor och miljö. För sjöfart på svenska hamnar bedöms dock inga trängsel- kostnader förekomma. Olyckskostnaderna är dessutom mycket små. Men de miljökostnader som sammanhänger med utsläpp till luft och vatten kan vara betydande.

Tidigare marginalkostnadsberäkningar och avgifter

I DsK 1985:2 *Kostnader och avgifter inom trafiksektorn* gjordes försök att beräkna marginalkostnaderna, som då uppskattades till 0,90 kr per tillkommande ton gods. Per tonkilometer skattades marginalkostnaden till 0,0015 kr för inrikes sjöfart och till 0,0035 kr för utrikes.

I samband med det trafikpolitiska utvecklingsarbetet inför 1988 års beslut, gjordes en uppföljning och översyn även av beräkningarna av sjöfartens samhällsekono- miska kostnader. Sjöfartsverket redovisade då beräkningar av de kortsiktiga marginalkostnaderna hänförliga till utnyttjandet av farledssystemet.

Sjöfartsverkets beräkningar av marginalkostnaderna hänför sig främst till trafiken med lastfartyg. Beräkningarna utgår från förutsättningen att trafikförändringarna sker likartat över hela landet samt att förhållandena i övrigt motsvarar ett normal- år, dvs. ett år med bl.a. normala isförhållanden. Med dessa förutsättningar följer enligt Sjöfartsverket, att kapaciteten i farledssystemet är tillräcklig. Trängsel- kostnaden är alltså noll.

De sammanlagda marginalkostnaderna beräknades för lotsväsendet till 6,5–7,4 öre per tillkommande ton gods. För isbrytning beräknas motsvarande kostnader uppgå

till 28–34 öre per ton gods. De totala samhällsekonomiska marginalkostnader som är hänförliga direkt till underhåll och drift av farledssystemet uppgår därmed till i storleksordningen 35–40 öre per ton tillkommande gods.

De samhällsekonomiska kostnaderna för olyckor och miljöpåverkan beräknades särskilt (se prop. 1987/88:50, bilaga 1.4). De avgiftsrelevanta olyckskostnaderna beräknades för sjöfarten till totalt 0,8 Mkr per år. Kostnaden är försumbar – den motsvarar 1 öre per tillkommande ton gods.

Kostnaderna för miljöeffekter har beräknats för olika typer av fartygstrafik. För handelsfartyg har, beroende på fartygstyp, marginalkostnaden för naturskador värderats till som lägst ca 20 kr och som högst ca 130 kr per km gång till sjöss. Motsvarande värde för en trålare har beräknats till i storleksordningen 10–15 kr per km. Till detta kommer hälsoeffekter i tätort och naturskador orsakade av utsläpp från fartyg vid kaj. Dessa uppskattades ligga inom intervallet 40 000–85 000 kr per dygn för en passagerarfärja och mellan 5 000 och 55 000 kr per dygn för andra typer av handelsfartyg. (prop. 1987/88:50, s 342-3).¹⁰

I *Sjöfartens förutsättningar i ett samhällsekonomiskt perspektiv* – underlagsrapport nr 2 från SIKA till Kommunikationskommittén, beräknades marginalkostnader för vissa typfartyg uttryckta i kronor per bruttoenhet och anlop för att få jämförbarhet med den reguljära avgiften.

Frågan om sjöfarten och dess infrastrukturavgifter behandlades också i en särskild bilaga till den sjöfartspolitiska utredningen från 1995 (SOU 1995:112).

Nuvarande avgiftssystem

Farlederna

Sjöfartsverket drivs som Luftfartsverket i affärsverksform med krav på full kostnadstäckning genom avgifter på sjöfarten. Detta innebär en begränsning av möjligheterna att införa marginalkostnadsprissättning.

Sjöfartsverket tillämpar idag en tvådelad farledsavgift som tas ut dels efter fartygets storlek mätt i bruttodräktighet, dels efter lastad och lossad mängd gods.

Den första delen (fartygsdelen) tas ut 12 gånger för ett kalenderår för lastfartyg och 18 gånger för färjor, därefter är fartyget befriat från denna avgift. Denna del är även miljödifferenterad. Avgiften varierar mellan 2,50 och 5,00 kr per bruttoregister-ton beroende på svavel- och kväveoxidreduceringen.

¹⁰ För sjöfarten utnyttjades tidigare en sorts tvådelad tariff. Trafikavgifter utgick (sedan 1978) i form av fyravgift, farledsvaruavgift och lotsningsavgift, där fyravgiften hade karaktär av fast avgift och de bägge andra avgiftstyperna var rörliga. De rörliga avgifterna var dock inte avpassade till motsvarande rörliga kostnader inom farledssystemet eller till de beräknade marginalkostnaderna.

Godsavgiften tas ut vid varje anlöp i förhållande till mängden gods. Avgiften är 3,60 kr per ton gods. För vissa lågvärdiga godsslag är avgiften 0,80 kr per ton.

Sjöfartsverket kan medge kommersiellt motiverade rabatter. För bl.a. den transoceanica linjetrafiken lämnas sådana rabatter.

Avgiftsintäkterna uppgår till ca 900 Mkr med ungefär hälften från vardera delen. Till detta kommer en särskild lotsavgift, som tas utvid anlitande av lots. Lotsavgiften täcker enbart ca 30 procent av kostnaderna för lotsning. Återstoden täcks av farledsavgiften. Lotsavgiften ger ca 145 Mkr på årsbasis och tas ut efter fartygets storlek, dels den lotsade tiden.

Korssubventionering förekommer mellan olika geografiska områden och mellan olika verksamhetsgrenar. Kravet på kostnadstäckning gäller på totalnivå.

Hamnarna

Hamnbolagen tillämpar marknadsmässig prissättning och använder bara i undantagsfall en officiell hamntaxa. Med stora kunder, som t.ex. färjerederierna, förekommer avtalade priser. Detta innebär att priserna inte är transparenta. Vidare drivs ofta stuveri och hamnförvaltning i samma bolag, vilket innebär att det inte går att skilja infrastrukturen från stuveritjänsten.¹¹

Ca 20 svenska hamnar har infört rabatterade hamnavgifter baserade på åtgärder som vidtagits för att minska kväveoxid- och svavelutsläppen.

Förslag till inriktning av det fortsatta översynsarbetet vad gäller sjöfarten

För att på ett acceptabelt vis kunna besvara frågan hur de prisrelevanta marginalkostnaderna ser ut inom sjöfarten krävs nya (uppdaterade) externkostnadsberäkningar avseende avgasutsläpp av det slag som gjordes inför 1988 års beslut. Nya sådana beräkningar är också nödvändiga som utgångspunkt för att kunna svara tillfredsställande på uppdragets bägge sista frågor.

Slutredovisningen av översynen bör också innehålla en redogörelse för vad vi vet om de miljödifferenterade farleds- och hamnavgifternas effekter och vilka möjligheter som finns att utveckla dessa avgiftssystem. Den bör också innehålla en diskussion om hur miljödifferenterade farleds- och hamnavgifter förhåller sig, från synpunkten samhällsekonomisk effektivitet, till alternativa sätt att internalisera flygets avgasemissions- och bullerkostnader. De miljödifferenterade farleds- och hamnavgifterna bör med hänsyn till att de visat sig vara politiskt och praktiskt genomförbara (i motsats till mer ortodoxa marginalkostnadsbaserade rörliga avgifter) ingående redovisas, särskilt i pilotstudien.

¹¹ I vissa mindre hamnar tillämpas fortfarande förvaltningsformen. För dessa hamnar finns redan en officiell hamntaxa.

Som Kågeson framhåller skulle det kunna vara intressant att inom ramen för den svensk-finska rapporten redovisa möjligheter till ett bilateralt samarbete i fråga om farleds- och hamnavgifter i syfte att förstärka incitamenten inom sjöfarten. Han noterar att några finska hamnar differentierar hamnavgifter för halten av svavel i fartygens bunkerolja, och att den finska farledsavgiften inte, som den motsvarande svenska, tar hänsyn till fartygens emissioner av svavel och kväveoxider.

För att kunna bedöma förutsättningarna att på sikt genomföra en mer marginalkostnadsanpassad avgiftsstruktur inom sjöfarten är det också nödvändigt att se på möjligheterna att ersätta nu förekommande korssubventionering och regionalpolitiskt motiverade avgiftsnedsättningar.

3 Förutsättningarna att bestämma de prisrelevanta marginalkostnaderna

Den transportpolitiska propositionen och EU-kommissionens högnivågrupp anger bägge att följande typer av externa kostnader ska internaliseras:

- Buller (och vibrationer)
- Trafikolyckor
- Utsläpp av miljö- och hälsoskadliga ämnen
- Slitage på trafikanläggningar
- Trängsel

3.1 Buller

Bullerstörningar berör många människor och buller upplevs ofta som ett allvarligt miljöproblem. Vägtrafiken är den största bullerkällan i samhället. Omkring 1,4 miljoner människor är i Sverige utsatta för vägtrafikbuller över riktvärdet för ekvivalentnivå utomhus vid permanentbostäder, vård- och undervisningslokaler.

Trafiken sprider buller och boende, verksamhet och friluftsliv utsätts för buller även i andra än rena stadsmiljöer och detta gäller t.ex. längs vägar som anses gå på landsbygd. En marginalkostnadskomponent för buller kan alltså vara motiverad för trafik såväl i som utanför stadsbygd. Studier tyder dessutom på att det finns en betalningsvilja för bullerreduktion på nivåer betydligt under den vanliga förutsatta (jfr ASEK) undre gränsen 55 dB(A).

Bullerexponering för boende framstår som viktigast att beakta. Men boende är inte den enda relevanta kategorin. Även de som av andra skäl vistas kring och på vägarna (arbetande, cyklister, gående, flanörer) borde inkluderas liksom människor som idkar olika slags fritidsaktiviteter.

En central fråga från internaliseringssynpunkt är hur genomsnittskostnaden förhåller sig till den prisrelevanta marginalkostnaden.¹² För vägbuller gäller att bidraget till den genomsnittliga bullernivån av ytterligare ett fordon i hög grad varierar med den redan existerande nivån. I tät trafik kan bidraget vara försumbart. Samtidigt finns fall med både låg- och högtrafikerade vägar respektive trafikperioder där marginella fordonskilometrar kan hävdas ha en positiv

¹² Hela marginalkostnaden för buller är extern och prisrelevant. Här skiljer sig bullerkostnaden från olyckskostnaden och trängselkostnaden som har både en intern och en extern marginalkostnadskomponent.

marginalkostnad. Flera paralleller finns också med icke-lineariteter när det gäller utsläpp av avgaser, t.ex. ofarliga exponeringsnivåer respektive icke-linjär riskökning vid hög exponering.

Bullertoppar, t.ex. till följd av startande eller landande flygplan, är inte heller lätta att redovisa i marginalkostnadstermer. Medicinska rön talar för att frekvensen (antalet incidenter per tidsenhet) har stor betydelse för störningen. Detta gäller särskilt nattetid.

Det är SIKAs intryck att diskussionen knappast mer än inlets på allvar inom detta område och att grundläggande utvecklingsinsatser väntar på att bli genomförda. Det pågår dock en metodutveckling inom Vägverket för att förbättra kunskapen inom bullerområdet. Kortfattat går den ut på att skapa typmiljöer för hela vägnätet som beskriver antalet bullerutsatta människor i olika bullerintervall. Inom respektive typmiljö är det då möjligt att beräkna den marginella bullerkostnaden med avseende på trafikvolym.

Vägtrafikbullret kommer huvudsakligen från fordonens motorer, växellådor och från däckens kontakt med vägbanan. Vägtrafikbullret påverkas av en mängd olika faktorer som t.ex.

- Trafikvolymen
- Trafikens sammansättning (andelen tunga fordon)
- Fordonskonstruktion, däck och fordonsunderhåll
- Körsätt (hastighet och acceleration/retardation)
- Motorbelastning och varvtal
- Vägbeläggningens ytegenskaper
- Ljudets utbredningssätt

Att den marginella bullerkostnaden *med avseende på en förändrad vägtrafikvolym* är noll i vissa trafiksituationer innebär alltså inte att bullerstörningen ligger på en samhällsekonomiskt effektiv nivå. Andra åtgärder än sådana som leder till trafikvolymreduktion kan vara motiverade, t.ex. åtgärder riktade mot motor/däck eller vägbanan. Såväl Vägverket och Banverket som SIKA har under översynsarbetet markerat betydelsen av att inte begränsa analysen på området till ett studium av sambandet bullerstörningsförändring/trafikvolym. I stället förordas en ansats som gör det möjligt att identifiera åtgärder som kan ge kostnadseffektiva minskningar av buller, säg till olika på förhand angivna målnivåer.

Vägverket betonar särskilt möjligheten att miljöbelasta däcken. Det är stor skillnad på olika däckskonfigurationer och fabrikat i bullerhänseende. En fördel med att miljöbelasta däcken för buller kan vara att däcken har relativt snabb omsättning, så att styrmedlet snabbt ger effekter.

Bilden kompliceras av att bullerstörningen kan reduceras förutom genom bulleremissionsreduktion genom avskärmning och genom (om)lokalisering av bebyggelse eller verksamheter. Detta tyder på att en studie av kostnadseffektiva åtgärder för bulleremissionsreduktion inte bör begränsas till åtgärder kopplade till trafiken och fordonen, utan även omfatta fysiska planeringsåtgärder.

3.2 Trafikolyckor

Den prisrelevanta olyckskostnaden har att göra med värderingen av den riskförändring för andra trafikanter som en marginell trafikökning kan innebära. Vid landsvägskörning bedöms denna riskförändring av ökad trafik ligga nära noll. Det finns även forskningsresultat som pekar på ett negativt samband trafikvolym/olycksrisk under vissa förhållanden.

Att olycksrisk är konstant *med avseende på trafikvolym* (jfr vad som nyss sades om buller) innebär inte att den är samhällsekonomiskt effektiv. Andra typer av åtgärder än trafikvolymförändringar kan leda till riskminskningar som är motiverade från samhällsekonomisk effektivitetssynpunkt. Vägverket, Banverket och SIKA har alla under översynen sett det som angeläget att inom ramen för översynen närmare utreda vad som utgör externa olyckskostnader och hur dessa borde internaliseras.

Kommissionen och dess högnivågrupp menar att de externa olyckskostnaderna i första hand ska internaliseras genom ett utvidgat försäkringsansvar. Detta väcker frågor om hur olika mekanismer för att internalisera de externa olyckskostnaderna förhåller sig till varandra. Kan t.ex. ändrade marginella försäkringskostnader, som kan vara av två slag: bonusförlust vid olycka och premieökning vid ökad körsträcka, vara tillräckligt för att ge bilisterna incitament till samhällsekonomiskt effektiva beteendeförändringar. SIKA har föreslagit att förutsättningarna för en internalisering via ett utvecklat försäkringssystem ska studeras ingående inom ramen för det återstående översynsarbetet.

3.3 Miljö- och hälsoeffekter

Trafikens utsläpp av luftföroreningar ger lokalt upphov till hälsoeffekter (utsläppen av kväveoxider (NO_x), kolväten (VOC), svaveldioxid (SO_2) och partiklar), nedsmutsning (partikelutsläppen) samt korrosion (utsläppen av NO_x , SO_2 och partiklar). Regionalt ger trafikutsläppen upphov till naturskadeeffekter (utsläppen av NO_x , VOC och SO_2) samt hälsoeffekter (utsläppen av NO_x , VOC, SO_2 och partiklar).

Uppgiften består i att beräkna marginella samhällsekonomiska kostnader av nämnda utsläpp (vanligen i termer av kr/kg utsläpp). Vid kostnadsbestämningen bör bl.a. följande iakttas:

- Kostnaderna kan variera bl.a. beroende på var och när utsläppen sker. Dvs. värdena kan behöva differentieras, bl.a. rumsligt och tidsmässigt.
- Utsläppskostnaden för ett ämne består i allmänhet av flera komponenter. Exempelvis utgörs kostnaden för NO_x -utsläpp dels av olika lokala komponenter (hälso- och korrosionseffekter), dels av olika regionala komponenter (naturskade- och hälsoeffekter). Kostnadskomponenterna är inte alltid adderbara.

- Kostnaderna kan variera för olika fordons- och bränsletyper, därför att avgasernas sammansättning av ämnen varierar (som för VOC- och NO_x-utsläpp).
- Kemiska omvandlingar av de direkt emitterade ämnena kan behöva beaktas. Sålunda ger NO_x- och SO₂-utsläppen upphov till sekundärt bildade partiklar som ger upphov till hälsoeffekter regionalt. NO_x-utsläpp kan dels reagera med VOC och bilda ozon, dels samverka med det ozon som förekommer som bakgrundsförorening.

Den av högnivågruppen föreslagna exponerings-responsansatsen för att bestämma marginalkostnader av luftföroreningar innebär ett försök att i stället för att värdera utsläppen direkt värdera utsläppens *effekter*. ER-ansatsen har också använts för att bestämma marginalkostnaderna av utsläpp i Sverige kopplade till hälsoeffekter (ASEK II). Hälsoeffekterna av vägtrafikens utsläpp har alltså beräknats utifrån antagna samband för emissioner-halter, halter-exponering och exponering-effekter.

Den ekonomiskt viktigaste effekten av utsläppen bedömdes vara den förändrade mortalitetsrisken. Värdet av *minskad mortalitetsrisk* beräknas utifrån en beräkning och värdering av förlorade levnadsår (VOLY=Value Of a Life-Year) utgående från ett värde på ett statistiskt dödsfall (VOSL=Value Of a Statistical Life). VOSL-värdet är hämtat från riskvärdet för trafikolyckor och är 13 miljoner kronor. En lägre värdering av levnadsår i hög ålder tillämpas.¹³ Till detta kommer värdet av *minskad sjuklighet*. Det valda värdet – 16 procent av mortalitetsvärderingen – är i enlighet med metodik och antaganden i det s.k. ExterneE-projektet.¹⁴

Utsläppsvärdena för lokala effekter (förutom hälsoeffekter även nedsmutsning) bestäms i två steg. Först beräknas ett värde i kronor per exponeringsenhet (med exponeringsenhet avses exponering av en person under ett år för 1 mikrogram per kubikmeter av ett ämne).¹⁵ Därefter beräknas antalet exponeringsenheter per kg utsläpp. Genom att multiplicera talen med varandra erhålles utsläppsvärdet i kronor per kg. Uppgifterna om exponeringsenheter per kg utsläpp utgör grunden för de differentierade tätortvärden som lagts fast för att utnyttjas i infrastrukturplaneringen.

Den beskrivna värderingsansatsen ligger till grund för hälsoeffektvärderingen lokalt såväl som regionalt. Någon möjlighet att på ett tillfredsställande vis värdera utsläppens naturskador utifrån ER-ansatsen finns knappast enligt SIKAs bedömning. För naturskadeeffekterna saknas genomgående för värderingen användbara

¹³ Källa: Ingemar Leksell, *Ekonomisk värdering av luftföroreningar från trafiken*, rapport till SIKA, 1999.

¹⁴ Källa: Spadaro, J V och A Rabl, *Social Costs and Environmental Burdens of Transport: an Analysis using two case studies in France*, 1998.

¹⁵ Uppgifterna om exponeringsenheter per kg utsläpp har hämtats från det s.k. SHAPE-projektet. Detta projekt, för vilket Vägverket var huvudfinansierare, behandlade frågan om partikel- och kvävedioxidutsläppens hälsoeffekter och samhällsekonomiska kostnader.

exponerings-/respons samband. Naturskadevärderingen har därför – i motsats till vad högnivågruppens expertgrupp för miljöeffekter föreslår – i stället härletts utifrån politiska ställningstaganden.

SHAPE-projektet, liksom Leksells arbete för SIKA, har utsatts för viss kritik. Sålunda hävdade en av opponentererna vid det avslutande expertmötet att det saknades underlag för att med acceptabel säkerhet kunna bestämma hur stora effekter som partikel- och kvävedioxidexponeringarna från trafiken ger upphov till. Bland annat ifrågasattes om den koefficient för att beskriva sambandet mellan exponering för partiklar och effekt på mortaliteten som härletts från resultaten i tre amerikanska studier, var tillämpbar vid de relativt låga partikelhaltnivåer som var typiska för svenska förhållanden.

På seminariet framfördes dock även argument för att det inte fanns någon tröskel-effekt för partiklarnas inverkan på mortaliteten och att vi därför skulle kunna utgå från ett proportionellt samband och räkna med den uppskattade ER-koefficienten också vid relativt låga halter.

Forskarna i SHAPE-projektet¹⁶ har gått igenom ett antal epidemiologiska studier som sökt samband mellan luftföroreningshalter och hälsoeffekter. Av rapporten framgår att befintliga studier inte räcker till för att man ska kunna dra säkra kvantitativa slutsatser om ER-samband för hälsoeffekter av NO₂. Det går att få fram möjliga osäkra samband.

Om vi är beredda att bortse från reaktionen mellan NO och ozon skulle vi kunna söka basera en lokal NO_x-värdering på sambandet mellan NO₂-exponering och sjukdomskostnaderna. Problemet är att det inte lätt går att bedöma hur stora sjukdomseffekterna är. Utifrån SHAPE-projektets resultat skulle man kunna erhålla ett (osäkert) samband mellan NO₂-exponering och antalet sjukhusinläggningar. Detta ger ett värde per exponeringsenhet som är endast en bråkdel av det som tidigare använts. Värdet kan dock hävdas vara en underskattning eftersom fall från öppenvården inte inkluderats, och inte heller lindrigare sjukdomssymptom och besvär. Dessa effekter drabbar rimligen många fler än de som läggs in på sjukhus och skulle kunna motivera en schablonmässig uppräknings.

SIKA ansåg att en lokal NO₂-värdering bör utgå från den miljömedicinska kunskap som sammanfattats genom SHAPE-rapporten. Olika slutsatser är möjliga att dra: antingen menar vi att underlaget är för svagt för att ett lokalt NO₂-värde ska kunna föreslås, eller så drar vi slutsatsen att ett relevant värde kan uppskattas utifrån sambandet mellan NO₂-exponering och sjukdomskostnad. Verksgruppen enades om att det senare alternativet skulle väljas.

SIKA:s argument för att monetärt värdera dessa osäkra effekter med de angivna ER-koefficienterna var att effekterna annars inte skulle komma att beaktas alls i planeringen. Den bakomliggande filosofin är att vi ska söka komma fram till så bra skattningar som möjligt, givet det befintliga vetenskapliga underlaget.

¹⁶ Bellander m fl (1999), *The Stockholm Study on Health Effects of Air Pollution and their Economic Consequences (SHAPE). Part II: Particulate matter, nitrogen dioxide, and health effects. Exposure-response relations and health consequences in Stockholm County.*

En intressant fråga av både principiell och praktisk betydelse gäller hur NO_x-utsläppen bör värderas. Två motriktade effekter finns att beakta: ökningen av NO₂-halten, som ökar genom såväl direktemitterad som sekundärt bildad NO₂, är entydigt skadlig, samtidigt som reaktionen mellan NO och ozon är gynnsam (ozonhalten minskar lokalt). Leksell drog slutsatsen att NO_x (det som kommer ut från avgasröret och som ska värderas) borde nollvärderas eftersom det inte gick att hävda att den negativa effekten dominerar. De lokala NO₂-halterna kan antas öka mer än vad ozonhalterna sjunker. Men ozon kan antas vara mer hälsofarligt än samma halt NO₂.

Som Kågeson framhåller (se bifogat PM) har man vid fastställandet av EU:s luftkvalitetsdirektiv för olika substanser utgått från att det går att fastställa nivåer under vilka halten är om inte ofarlig så i alla fall acceptabel. Sverige har vid implementeringen möjlighet att göra en annan bedömning och fastställa lägre gränsvärden. Om en tätort klarar det svenska gränsvärdet för ett visst ämne med god marginal kan man ifrågasätta det meningsfulla i att åsätta utsläppet en kostnad i samband med internalisering.

Det i verksgruppen bestämda värdet för koldioxidreduktion i transportsektorn bygger på det av riksdagen beslutade målet om en stabilisering av koldioxidutsläppen från transportsektorn till år 2010. En ombedömning av koldioxidvärdet bör som redan framhållits göras med utgångspunkt i de bedömningar och resultat som presenteras i slutbetänkandena från Klimatkommittén och Utredningen om utnyttjandet av s.k. flexibla mekanismer. Med möjlighet till köp av utsläppsrätter skulle värdet för marginell koldioxidreduktion kunna vara betydligt mindre än det som tidigare räknats fram utifrån sektorsmålet.

3.4 Slitage på trafikanläggningar

Högnivågruppens expertgrupp för infrastrukturkostnader diskuterar tänkbara ansatser för att beräkna marginalkostnader för slitage/deformation (s 24). Den första bygger på att en kostnadsfunktion skattas och den andra på att en konstant marginalkostnad skattas. Den senare ansatsen bygger på antagandet att marginalkostnaderna är oberoende av trafikvolymen.

Expertgruppen konstaterar att kostnader för att upprätthålla en vägs tillstånd eller kvalitet, t.ex. genom belysning och snöröjning, kan betraktas som fasta. Kostnaderna för att upprätthålla en minimistandard (jfr skamgränsnivå) betraktas också som fasta.

Skattningar av en kostnadsfunktion för järnvägs- och vägtrafiken förutsätter enligt gruppen att man har observationer av

- Trafikvolym
- Fordonsvikter
- Axelvikter och konfigurationer
- Fordonshastigheter
- Banans/vägens tillstånd

Banverkets underlag

Banverket har redan nu beräkningar av marginalkostnader för slitage och deformation för vissa av de faktorer som nämns av högnivågruppen. Banverkets beräkningar använder bruttoton per fordon som en förklaringsvariabel. Fordons-hastigheter har inte studerats, men Banverket framhåller att hastigheter regleras för att undvika slitage.

Utöver de av högnivågruppen nämnda förutsättningarna har Banverket också framhållit följande variabler:

- Antal växlar
- Stombana/länsjärnväg
- Belägenhet i landet

Banverkets beräkningar härrör från en ekonometrisk studie, Johansson och Nilsson (1998). Studien skattar en totalkostnadsfunktion per bandel. Man finner att såväl ökad banlängd, mer trafik (bruttotonkm), fler växlar som lägre standard innebär ökade kostnader. De nämnda faktorerna förklarar samtidigt en stor del av variationen i kostnadsmassan. Även en indikatorvariabel för stombanor respektive länsbanor har en statistiskt säkerställd effekt. Marginalkostnaden för länsjärnvägar har beräknats vara ca tio gånger större än för stombanor.

Distriktspecifika skillnader har inga statistiskt säkerställda effekter något som skulle kunna bero på att effekterna fångas in av indexen för tillstånd och/eller för länsbanor.

Mot denna ansats kan riktas invändningen att den faktiska underhållsnivån inte behöver vara optimal för en viss järnväg. Den kostnadsfunktion man söker är i princip en som ger lägsta samhällsekonomiska kostnader för en viss optimal underhållsnivå. En totalkostnadskurva för faktiskt underhåll som varken är på optimal nivå eller speglar kostnadsminimerande insatser för att nå en given nivå, behöver inte avspegla den ideala funktionen. Det finns dock flera sätt att kontrollera för den "bias" som i princip introduceras genom icke-optimering. Johansson och Nilsson har sökt rensa data från fel, men anser att det finns utrymme för att ytterligare förbättra data. Ett andra sätt är att använda sig av den s.k. dataomslutningsmetoden (DEA, dvs. data envelope analysis). Metoden innebär att kostnadsdata arrangeras så att man kan finna lägsta realiserade kostnad för varje kombination av förutsättningar och slitage. När datapunkter saknas för en viss kombination görs en jämförelse med datapunkter som ligger närmast förutsättningsmässigt. Ett ytterligare sätt vore att direkt, alltså med ingenjörsmässig metod, söka beräkna marginalkostnaderna.

Banverket framhåller att man i andra studier funnit små skillnader i marginalkostnader mellan olika fordonstyper. Ökade slitagekostnader på grund av större fordonsvikt internaliseras dessutom genom lägre tillåten högsta hastighet.

Johansson och Nilssons studie stöder de beräkningar som gjordes inför det trafikpolitiska beslutet 1988. En senare finsk studie stöder vidare storleksordningen i de svenska beräkningarna. Den finska studien har genomförts med samma metod

som den Johansson och Nilsson använt, men med tillämpning på en annan banförvaltning som tillämpar andra underhållsstrategier m.m.

Med den redovisade metoden är det alltså möjligt att beräkna marginalkostnader differentierade med avseende på:

- Trafikvolym
- Banans tillstånd
- Stombana/länsjärnväg

Banverket avser att till hösten redovisa marginalkostnader per bruttotonkm, differentierade med avseende på nyssnämnda variabler. SIKA har som komplement föreslagit att Johansson och Nilssons data ska analyseras med DEA.

Vägverkets underlag

Vägverket saknar idag beräkningar av marginalkostnader för slitage och deformation i termer av de faktorer som efterfrågas av högnivågruppen. Vägverket har dock visat hur marginalkostnader skulle kunna tas fram för olika fordons- och vägtyper.

En differentiering av vägnätet i trafikklasser, klimatzoner, vägkonstruktion, geologi och ålder föreslås. För resp. grupp ska fordonsekvivalentfaktorer kunna räknas fram med en mekanistisk modell. Dvs. den tidigare använda s.k. 4-potensregeln (innebärande att ett tungt fullastat fordon antas orsaka en nedbrytning som är 10 000 gånger större än för en personbil) frångås. Beräkningarna görs för 4 (eller flera) fordonstyper och 2 däckstyper.

Beräkningarna är beroende av information om trafikbelastningen. Trafikmätningar görs visserligen regelbundet, men mätningarna uppges ge sämre resultat vad avser tung trafik än för axelparmsmätningar. Detta borde enligt Vägverket ses över. Marginalkostnadsberäkningen måste baseras på schabloner, men för att få ett underlag för att upprätta sådana måste mätning av axellaster genomföras.

3.5 Trängsel

Järnväg

En korrekt prissättning av vägtrafikträngsel kräver en metod för att prognosera ökningen i restid som ett ytterligare fordon ger upphov till. För järnväg krävs i stället en metod för att beräkna knapphetsvärdet på tidtabellägen.

EU-kommissionen förordar i vitboken att järnvägsbolagen ska betala skilda avgifter för olika rutter och tider för att återspegla kapacitetsbrist och säkerställa en effektiv fördelning av spårutrymmet. Högnivågruppens expertrapport om trängselkostnader konstaterar att "There is no general way of calculating (scarcity value) from information about volume of traffic and the characteristics of the

route.” Men vidare: ”It may be possible in some cases to reveal these values by a bidding process, but given the complexities involved in terms of the alternative ways in which the infrastructure may be used, a process of negotiation appears the most practicable way forward” (s 2).

Vi konstaterar att högnivågruppens experter inte uppmärksammar den metodutveckling som bedrivits i Sverige under ledning av Jan-Eric Nilsson. Det är vår uppfattning att Sverige genom Nilssons studier har en unik erfarenhet beträffande metoder för att anordna auktioner för tidtabellägen och därmed för att prissätta tidtabellägen. Med hjälp av sådana auktioner erhåller man också ett mått på just det knapphetsvärde som högnivågruppens experter efterfrågar.¹⁷

Kostnaden för undanträngd trafik. Nilsson har tidigare skrivit en promemoria (bilaga 13 i SOU 1993:13) i vilken han skissar en procedur för en prissättning av trängselkostnader. Tanken är att man med en relativt enkel procedur skulle kunna planera tidtabeller och samtidigt generera uppgifter om trängselkostnadernas storlek.

Det är viktigt att skilja på kostnaden för tåglägen i olika planeringsskeden. Ett första skede är när tidtabellen ska läggas. Ett andra skede är när tidtabellen har lagts och någon vill få in ett nytt tåg på lediga tider, ev. ”knuffa undan” andra tåg. Ett tredje skede är när en försening har uppstått och det gäller för den operativa tågtrafikledningen att välja vilket tåg som ska ges företräde. Då är det också viktigt att ansvar, viten och ersättningar är reglerade. I en liknande bemärkelse som tågen behöver tillträde till spåren, behövs tillträde för att underhållsarbete ska kunna utföras. Dessa relationer regleras i avtal. Ett viktigt avtal är banupplåtelseavtalen. I det följande ska vi med utgångspunkt i Nilssons arbete fokusera frågan hur man skulle kunna ta fram ett korrekt värde på kostnaden i det första skedet.

Den enklaste proceduren bygger på att man sätter ett planeringspris på några olika tågkategorier (t.ex. X2000, interregio, pendeltåg och godståg). En mer utvecklad variant vore att skilja på olika avgångs- och ankomsttider. Ett X2000 som anländer till Stockholm C från Göteborg 8.30 en vardag är rimligtvis betydligt mera värt än ett X2000 som anländer till Stockholm C en söndag (eller ett X2000 som anländer till Stockholm C 12.30 en vardag). Man gör sedan en tidtabell under det att man söker beakta (prioritera) de planeringspriser man åsatt tågen. Samtidigt försöker man ”hålla reda på” vilka tåg som i slutändan trängs undan av en specifik tidtabell.

Försök har gjorts att få fram dessa samhällskostnader, men, enligt Banverket, med tvivelaktigt resultat.

Tillämpningen måste vara specifik för varje tidpunkt (eller snarare för ett intervall runt en tidpunkt eller ett tidtabelläge) och bansträcka. Det innebär exempelvis att ett X2000-tåg som går från Stockholm C mot Göteborg kl 8.12 förhindrar andra tåg under ett intervall som är x minuter brett, där x beror på hur snabbt de närmast ”konkurrerande” tågen skulle kunna röra sig. Om vi antar att det minst värdefulla tåget som konkurrerar om utrymmet med X2000-tåget mellan säg 7.30 och 8.30 är

¹⁷ Hur järnvägsträngsel kan prissättas diskuteras också i en ny (april 2000) engelsk rapport, *The periodic review of Railtrack's access charges*, från Office of the Rail Regulator.

ett pendeltåg och att det näst minst värdefulla tåget också är ett pendeltåg, så skulle man kunna säga att X2000-tåget tränger undan ett pendeltåg á Y kr. Dvs. X2000-tågets trängselkostnad skulle vara ca Y kr.

Banverket gör i sin rapport 1997:4 bedömningen att en sådan implicit kostnad skulle kunna beräknas inom dagens system för tidtabellkonstruktion. Där står att ”även om en fullständig modell för auktionering av tidtabellägen enligt nu angivna huvuddrag inte kan genomföras inom den närmaste tiden kan det finnas anledning att etablera ett temporärt system för att hantera trängsel. Utgångspunkten för ett sådant system finns i det system som idag tillämpas.”

I förordningen om statens spåranläggningar (SFS 1996:734) stadgas att ”tågtrafikledningen fastställer tidtabellerna för trafiken på statens spåranläggningar efter förslag från trafikutövarna och Banverket”. Det stadgas också att det vid fördelningen av tåglägen ska beaktas att ”statens spåranläggningar skall utnyttjas effektivt.” Om operatörerna och Banverket är oense ”eller om förslaget inte innebär ett från samhällsekonomisk synpunkt effektivt utnyttjande av spåranläggningarna, beslutar tågtrafikledningen om hur tidtabellen skall utformas”.

Trängselkostnaden kan tänkas variera från noll på t.ex. perifert belägna järnvägar om natten till ett betydligt högre värde för Centralbron kl 8.30 vardagar.

En schablon för olika tåg skulle kunna användas för en rent planeringsmässig prioritering av olika tåg. När en konflikt mellan olika operatörer uppstår kommer dock dessa att vara fria att påstå att deras tåg är värda mer än schablonen. Sådana konflikter kommer att dyka upp alltmer frekvent när olika operatörer gör anspråk på samma tåglägen. Lusten att göra sådana påståenden och att ha sådana anspråk kommer dock att dämpas om operatörerna i tidtabelläggningsskedet åläggs betala vad ett tidtabelläge verkligen kostar, samhällsekonomiskt sett. Kostnaden mäts som skillnaden i värde för det marginellt undanträngda tåget att ha tillgång till läget det trängs bort från och det nya sämre läget. En operatör som inte är nöjd med sin prioritering kan då höja värderingen för sitt tåg. Om operatör A ”äger” det sist undanträngda tåget och höjer sitt värde tillräckligt mycket, så får han in sitt tåg i ett bättre tågläge. Det innebär givetvis att någon annan operatörs tåg, som tidigare hade en högre värdering än A:s trängs undan i stället.

Detta skulle kunna innebära att det blir möjligt att uppskatta dels marginell trängselkostnad för enskilda tåg i sina tåglägen, dels räkna fram en sammanlagd (avgiftsrelevant) trängselkostnad.

Förseningskostnad. För att hantera förseningssituationer kan man tänka sig olika arrangemang. Idag kan ett tåg som blir försenat komma att prioriteras efter alla andra tåg. Ett bättre alternativ skulle kunna vara att tillåta överenskommelser mellan operatörer som innebär möjligheter att ”jämka” förseningskostnader.

Slutsats och förslag: Det finns olika uppfattningar om hur stort gapet är mellan Nilssons ”prototyp” och en fullt tillämpbar metod för tidtabellplanering. Systemet framstår dock som tillräckligt utvecklat för att kunna fungera på enklare delsystem av järnvägen, något som också visades nyligen vid en demonstration i Borlänge. Även med en enklare procedur med planeringspriser skulle Nilssons

beräkningsmetod kunna användas för att generera tidtabeller och trängselkostnader. Detta behöver dock studeras vidare eftersom det också kommer att förlänga planeringsperioden högst avsevärt. Prototypen är dessutom inte ett färdigutvecklat datasystem ännu och kan inte användas i realiteten utan omfattande systemutveckling.

Förslaget är att Banverket gör ett försök att på någon länk som idag utgör en flaskhals beräkna trängselkostnaden med utgångspunkt i de i Banverkets promemoria beräknade schablonerna. En diskussion bör samtidigt inledas med de operatörer som verkar på den berörda länken om hur en justering av schablonerna skulle kunna genomföras.

Vägtrafik

Varje vägtyp vid varje trafikflöde har en unik extern marginalkostnad på grund av trängsel. Vägverket framhåller möjligheten att utveckla de analyser som Gunnar Lindberg tidigare genomfört för att beräkna externa trängselkostnader för olika vägmiljöer (se Ds 1992:44). Tidskostnader för olika vägmiljöer skulle alltså kunna beräknas.

Fördelen med denna ansats, som skulle kunna bygga på restidsmodellen i EVA, är att med hjälp av vägdatabanken beräkna den marginella trängselkostnaden med avseende på restid. Även om Lindberg i sin analys använde ett medelvärde för tidskomponenten kan man med modellsimuleringen med fördel differentiera den marginella tidskostnaden för det antal vägmiljöer som återfinns i effektmodellerna. Vidare är det möjligt att utvidga Lindbergs material till att gälla även tätortsberäkningar.

Trängselkostnaden består dock inte enbart av restidskostnader. Det är viktigt att också ta hänsyn till förändrade fordonskostnader, emissioner, olycksrisker och barriäreffekter. Den sistnämnda är dock svår att beräkna i monetära termer. Det kan nämnas att Lindbergs beräkningar indikerade att den genomsnittliga tidskostnaden på grund av trängsel kompenseras av lägre fordonskostnader. Dagens effektmodeller är rimligtvis av bättre kvalitet och med möjligheten att studera tätortsträngsel skulle det, som Vägverket framhåller, vara intressant att inom ramen för översynen genomföra nya förbättrade beräkningar enligt Lindbergs metod.

4 Budgeteffekter och kostnadstäckning

4.1 Hur skulle marginalkostnadsbaserade avgifter påverka statsbudgeten? (Fråga 3)

Frågan är, som vi uppfattar den, vilka effekter på statsbudgeten som en övergång till renodlad marginalkostnadsprissättning skulle få inom olika trafikslag. Eftersom en sådan prissättning syftar till att åstadkomma styreffekter eller beteendeförändringar då operatörer/trafikanter vidtar kostsamma anpassningar för att undvika ännu mer kostsamma avgiftsbetalningar, kan effekten på intäkterna från marginalkostnadsbaserade avgifter strängt taget inte bestämmas med mindre än att dessa styreffekter tas i beaktande. Vi kommer att i översynen söka beräkna vad som händer med intäkterna netto, dvs. med beteendeffekterna beaktade, men ta utgångspunkt i fallet med oförändrat beteende, dvs. för en given användning av infrastrukturen.

För vägtrafiken förutsätts, som framgick av föregående avsnitt, ett system med särskilda tätortsavgifter lagda ovanpå en (differentierad) landsbygdstrafikbaserad avgift. Intäktsberäkningen begränsas till marginalkostnadsbaserad avgiftssättning för landsbygdstrafiken. Merparten av intäkterna från en eventuell framtida marginalkostnadsbaserad tätortsavgift (jfr s.k. miljöstyrande avgift i tätort) bedöms komma att tillfalla de kommuner som väljer att utnyttja möjligheten att ta ut sådana avgifter.

För vägtrafiken avser vi att räkna på effekten av dels en övergång till marginalkostnadsanpassade energiskatter för bensin respektive diesel (dvs. i förhållande till marginalkostnaden för bensin- resp dieselpersonbilar), dels en övergång till marginalkostnadsanpassad km-skatt för den tunga trafiken.

4.2 Om man vill nå högre grad av kostnadstäckning för skilda transportslag än vad som motiveras av avgifter baserade på marginalkostnader, hur bör detta åstadkommas? (Fråga 4)

Svaret på rubricerad fråga beror på vad man vill uppnå med den ökade kostnadstäckningsgraden. I 1988 års trafikpolitik sågs krav på full kostnadstäckning genom trafikavgifter som ett sätt att motverka genomdrivandet av samhälls-ekonomiskt olönsamma satsningar på infrastrukturen. Kravet togs bort i det nu aktuella transportpolitiska beslutet från 1998 med huvudargumentet att det inte kunde utkrävas på tillräckligt låg nivå för att kunna ge avsedd effekt.

Enligt 1998 års politik ska intäktsökningar åstadkommas på det från resursfördelningssynpunkt minst snedvridande sättet. Detta är också utgångspunkten för högnivågruppen, som föreslår att i fall där nyinvesteringar inte kan finansieras på annat sätt bör fasta trafikavgifter (få) användas.

Mot denna bakgrund finner vi det lämpligt att i översynsarbetet begränsa oss till frågan hur graden av kostnadstäckning kan ökas med minsta möjliga snedvridning givet (den inte helt realistiska) förutsättningen, att infrastruktursatsningarnas lämplighet avgörs utifrån samhällsekonomisk lönsamhet beräknad på korrekt sätt. Denna uppläggning är också naturlig med hänsyn till att högnivågruppen förutsätter att den effektiva avgiftspolitikerna kompletteras med en effektivitetsinriktad infrastrukturpolitik baserad på CB-analyser.

5 Slutsatser för det fortsatta arbetet och planerat innehåll i slutredovisning

Vår inledande genomgång visar att det endast med stöd av betydande långsiktiga utvecklingsinsatser (som inte ryms inom tidplanen för detta uppdrag) är möjligt att göra differentierade marginalkostnadsberäkningar helt utifrån de metoder och med den kategoriuppdelning som EU-kommissionens högnivågrupp föreslår. Däremot bedömer vi det som möjligt att i slutredovisningen för alla trafikslag kunna presentera relevanta marginalkostnadsberäkningar med en delvis annorlunda och enklare kategoriuppdelning och med hjälp av delvis andra beräkningsmetoder och värderingsprinciper.

För att detta senare ska vara möjligt krävs dock vissa utvecklingsinsatser, som vi sökt att precisera under översynens inledande fas. Som särskilt angeläget framstår det att de metoder som hittills använts för att beräkna kostnaderna för väg- och järnvägsolyckor, för vägslitage och för väg- och järnvägsbuller omprövas. Vad olyckskostnaderna beträffar råder enligt SIKAs uppfattning en betydande oklarhet om både hur den externa kostnaden ska beräknas och hur den ska internaliseras. Högnivågruppen föreslår ett utvecklat försäkringssystem som huvudinstrument, medan vi i den svenska diskussionen främst betonat möjligheten att internalisera olyckskostnader via prissättning av infrastrukturen. Vilken olyckskostnad som är prisrelevant, möjligheten att beräkna den och lämplig form för internalisering bör redas ut under översynen. Utvecklingsarbetet har inletts.

En uppdatering av de beräkningar av kostnaderna för luftföroreningar från flyg-, fartygs- och järnvägstrafik som gjordes inför det trafikpolitiska beslutet 1988 planeras dessutom, liksom nya beräkningar av trängselkostnaderna för vägtrafiken i och utanför tätort.

Med de nya marginalkostnadsberäkningarna som utgångspunkt avser vi att besvara frågan i vilken grad som de externa trafikberoende kostnaderna är internaliserade genom olika trafikberoende avgifter inom de olika trafikslagen och hur en mer fullständig internalisering skulle kunna åstadkommas. En jämförelse mellan (preliminära) marginalkostnadsberäkningar och existerande trafikberoende avgifter bör kunna presenteras redan i augusti i samband med den första avstämningen inom den finsk/svenska pilotstudien.

Vi konstaterar att marginalkostnadsprissättning, trots att det varit en ledande princip för transportpolitiken i mer än 20 års tid, egentligen endast försökts för järnvägstrafiken. De rörliga banavgifter som infördes efter 1988 års trafikpolitiska beslut syftade till att vara marginalkostnadsanpassade och karakteriserades av en viss differentiering, som dock senare till stor del försvunnit samtidigt som icke-marginalkostnadsbaserade element tillkommit i de rörliga avgifterna. Vi ser det

som angeläget att kunna redovisa hur långt man idag, givet kunskapsläge om marginalkostnadsskillnader med hänsyn till spårstandard, geografi och fordonsegenskaper skulle kunna nå i fråga om relevant differentierad marginalkostnadsprissättning och om vilka effekter på beteende och teknikutveckling som en sådan prissättning skulle kunna få. Vi ser det vidare som angeläget att gentemot EU-kommissionen, alltså i pilotstudien, lyfta fram den svenska metodutvecklingen i fråga om prissättning av trängsel på järnväg.

För vägtrafiken finns anledning att redovisa beräkningar av marginalkostnaderna för personbilar i landsbygdstrafik i förhållande till energiskatter för bensin och diesel. Men det är också viktigt, framför allt i pilotstudieredovisningen, att redogöra för erfarenheterna av den internalisering av miljökostnader som åstadkommits med hjälp av ekonomiska styrmedel kopplade till miljöklasser för fordon och bränslen. Även marginalkostnaden för olika typer av tung vägtrafik ska beräknas för att komma fram till ett förslag om effektiva km-skattenivåer.

För luft- och sjöfart bör förutsättningarna för och innebörden av att övergå till en marginalkostnadsbaserad avgiftssättning av traditionellt slag klargöras bättre. Men det finns också anledning att belysa förutsättningarna att utveckla den princip för avgiftsdifferentiering med hänsyn till flygplans resp. fartygs miljöegenskaper som sedan en tid tillämpas inom dessa trafikslag. Nu tillämpade avgiftsdifferentieringar och hittillsvarande erfarenheter av dessa bör lyftas fram i pilotstudien. Samtidigt bör något sägas om hur system av detta slag i ett samhällsekonomiskt perspektiv förhåller sig till den traditionellt föreslagna lösningen med marginalkostnadsbaserade avgifter.

Hur frågorna 3 och 4 i uppdraget kommer att hanteras i uppdraget beskrevs i avsnitt 3 och ska inte upprepas här.



Näringsdepartementet

Enheten för transportpolitik

Gunnar Eriksson

Telefon 08-405 36 60

Telefax 08-4113616

E-post: gunnar.eriksson@industry.ministry.se

Uppdrag om översyn av förutsättningarna för marginalkostnadsprissättning inom transportsektorn.

Följande PM beskriver förutsättningar för och förväntningar på rubricerade uppdrag.

Bakgrund

Regeringen har givit SIKA uppdrag att i samråd med trafikverken svara för en översyn av förutsättningarna för marginalkostnadsprissättning i transportsektorn. En första redovisning ska ske senast 1 juni år 2000 och en andra redovisning 15 november 2000.

Sverige har bl.a. i EU-sammanhang drivit frågan om marginalkostnadsprissättning inom transportsektorn. Inför det svenska ordförandeskapet, första hälften år 2001, finns det anledning att göra en uppdatering av marginalkostnader och möjligheter att implementera marginalkostnadsrelaterade avgifter för att ha beredskap inför frågor som då kan komma upp.

Studien ska samtidigt utgöra en del i den svenska uppföljningen till Vitboken "Rättvisa trafikavgifter". Materialet skall bl.a. tjäna som underlag för den pilotstudie som Sverige tillsammans med Finland genomför på initiativ av EU-kommissionen. Pilotstudien skall illustrera hur föreslagna principer kan tillämpas i praktiken.

Materialet ska också tjäna som ett underlag för den löpande hanteringen av frågor relaterade till kostnadsansvaret inom regeringskansliet.

Studien leds av SIKA och kommer att nära följas av regeringskansliet. Trafikverken bidrar med underlagsmaterial och deltar i en referensgrupp.

Studien ska besvara följande frågor:

- Hur ser de prisrelevanta marginalkostnaderna ut för skilda transportslag?
- Hur kan och bör marginalkostnadsrelaterade avgifter i praktiken implementeras?
- Hur skulle sådana avgifter påverka statsbudgeten?
- Om man vill nå högre grad av kostnadstäckning för skilda transportslag än vad som motiveras av avgifter baserade på marginalkostnader, hur bör detta åstadkommas?

Tidplan:

Senast den 18 februari levererar verken ett första underlag till SIKA som beskriver dagens kunskapsläge och indikerar kunskapsluckor beträffande marginalkostnader och implementeringsmöjligheter.

24 februari hålls ett möte med finska Transportministeriet.

24-25 februari presenteras den finska/svenska pilotstudien vid seminariet "Transport Infrastructure Charges in Europe" på Balingsholm, Stockholm.

6 mars 9.30 på Näringsdepartementet hålls ett möte med den svenska referensgruppen (SIKA, trafikverken och departementet). I samband med detta möte bestäms vad SIKA ska redovisa vid respektive redovisningstillfälle och vilket kompletterande underlagsmaterial som trafikverken ska redovisa till SIKA inför slutrapporteringen.

1 maj leverans från trafikverken till SIKA av slutligt underlagsmaterial inför delrapport.

1 juni lämnar SIKA delrapport till Näringsdepartementet.

Senast den 2 oktober levererar trafikverken till SIKA kompletterande underlag till slutrapport.

Den 15 november lämnar SIKA slutrapport till Näringsdepartementet.

Per Kågeson
Nature Associates
2000-02-28

Frågeställningar och definitioner inför översynen av förutsättningarna för marginalkostnadsprissättning inom transportsektorn

Regeringen har givit SIKA uppdrag att i samråd med trafikverken svara för en översyn av förutsättningarna för marginalkostnadsprissättning inom transportsektorn. Översynen ska bl.a. tjäna som underlag för den landstudie som Sverige och Finland genomför i samverkan med EU kommissionen. Näringsdepartementet har i en PM angivit att översynen ska besvara fyra frågor:

- Hur ser de prisrelevanta marginalkostnaderna ut för skilda transportslag?
- Hur kan och bör marginalkostnadsrelaterade avgifter i praktiken implementeras?
- Hur skulle sådana avgifter påverka statsbudgeten?
- Om man vill nå högre grad av kostnadstäckning för skilda transportslag än vad som motiveras av avgifter baserade på marginalkostnader, hur bör detta åstadkommas?

Avsikten med denna pm är att i ett tidigt skede av utredningsarbetet lyfta fram och belysa en rad frågeställningar och problem som kan bedömas vara av betydelse för genomförandet av trafikverkens och SIKAs uppdrag. Promemorian är dock inte heltäckande. Den tredje av departementets frågor diskuteras inte alls. Utöver departementets frågeställningar behandlas i ett särskilt avsnitt implementeringens effekter på konkurrensen mellan transportslagen. Där så är möjligt tas utgångspunkt dels i Kommunikationskommitténs betänkande och 1998 års riksdagsbeslut om kostnadsansvaret, dels i EU kommissionens vitbok och den s.k. högnivågruppens olika betänkanden.

1. Hur ser de prisrelevanta marginalkostnaderna ut för skilda transportslag?

Riksdagen fattade 1998 beslut om att ett samhällsekonomiskt marginalkostnadsansvar ska ersätta 1988 års trafikpolitiska beslut om fullt kostnadsansvar. I regeringens proposition 1997/98:56 (fortsättningsvis kallad propositionen) görs bedömningen att ”de externa effekter som bör beaktas vid beräkningar av trafikens *kortsiktiga* marginalkostnader är bl. a. sådana *trafikvolymberoende* kostnader som är hänförliga till skador och slitage på trafikanläggningar, buller, vibrationer, utsläpp av miljö- och hälsoskadliga ämnen, olyckor och tidsförluster” (mina kursiveringar). Huvudinriktningen ska vara att kortsiktiga samhällsekonomiska marginalkostnader täcks genom rörliga avgifter. Ett samhällsekonomiskt marginalkostnadsansvar innebär, enligt propositionen, att de tillkommande samhällsekonomiska kostnaderna för ytterligare en resa eller transport skall internaliseras. **I praktisk tillämpning torde detta innebära att det är tillkommande kostnader för en ytterligare fordons-, fartygs-, tåg- eller flygplanskilometer som ska beaktas** snarare än tillkommande kostnader för ton- eller passagerarkilometrar. Inom järnvägstrafiken och godstransporter med lastbil kan antalet vagnar respektive förekomst av släp dessutom behöva beaktas. Självfallet bör marginalkostnadsansvaret så långt möjligt återspegla skillnader i tid och rum.

EU Kommissionens vitbok ger en likartad praktisk definition av begreppet samhällsekonomiska marginalkostnader men säger att en så strikt definition saknar praktisk användning och att det ”precis som för alla andra affärsmässiga avgiftssystem är nödvändigt att tillgripa en viss grad av approximering och genomsnitt för att utveckla begripliga och praktiska avgiftsstrukturer” (s 9). Vitboken gör inget försök att avgränsa marginella driftkostnader från övriga driftkostnader utan anger att det kan vara praktiskt att låta ”marginalkostnaden” återspegla ”ett genomsnitt av de rörliga kostnaderna” (s 9).

Högnivågruppen intar en ståndpunkt som ligger närmare den officiella svenska och understryker vikten av att så långt möjligt basera avgifterna på den kortsiktiga marginalkostnaden (High Level Group, 1998). Gruppen framhåller att i fall där nyinvesteringar inte kan finansieras på annat sätt bör fasta avgifter användas. Inget motsvarande resonemang förs om hur man bör täcka de trafikvolymoberoende driftkostnaderna och inga försök görs att kvantifiera dessa.

Vilka systemavgränsningar kan behöva göras?

Det finns skäl att fundera över vilka systemavgränsningar som eventuellt kan behöva göras. Det är inte självklart att kostnadsansvaret alltid ska begränsas till de kortsiktiga samhälleliga marginalkostnaderna. Högnivågruppen föreslår i sitt första betänkande att full kostnadstäckning bör eftersträvas när det gäller kostnader för "noder" (High Level Group, 1998). Kommissionen instämmer i vitboken och menar att ett sådant fullständigt kostnadsansvar främst bör gälla "terminaler och knutpunkter som större hamnar, terminaler för kombinerade transporter och flygplatser" vilka direkt konkurrerar med andra liknande knutpunkter (s 12). Vad som också kan tala för ett sådant synsätt är behovet av att göra det möjligt att finansiera och driva sådana noder i privat regi eller i offentlig-privata partnerskap (High Level Group, 1998).

När Sverige inleder arbetet med att praktiskt implementera vitbokens principer blir det nödvändigt att ta ställning till vilka delar av infrastrukturen som ska omfattas av enbart det kortsiktiga kostnadsansvaret och vilka som bör åläggas ett fullständigt ansvar. Det bör noteras att beslutet om att utvidga Banverkets ansvar till vissa delar av det perifera bannätet kan ses som ett steg i motsatt riktning. Frågeställningen bör så långt möjligt besvaras redan inom den nu aktuella landstudien. I övrigt bör landstudien upplysa om vilka större projekt som varit eller är föremål för alternativ finansiering och ett mera fullständigt kostnadsansvar, t ex Arlandabanan och Öresundsbron.

2. Hur kan och bör marginalkostnadsrelaterade avgifter i praktiken implementeras?

För att få ett begrepp om hur marginalkostnadsbaserade avgifter kan och bör utformas är det nödvändigt att studera i vilken utsträckning som sådana avgifter förekommer i de svenska avgiftsstrukturerna samt vad som krävs för att en sådan prissättning ska bli möjlig där den inte redan genomförts.

Den nuvarande svenska praktiken

Det enda renodlade exemplet på marginalkostnadsprissättning av transportinfrastruktur i Sverige är Banverkets banavgifter, vilka dock baseras på den genomsnittliga marginalkostnaden för hela bannätet. Övriga avgifter och skatter avser genomsnittskostnader eller en kombination av fasta och rörliga kostnader. I några fall förekommer att avgifter och skatter differentierats i syfte att ge trafikanterna incitament att minska de marginella externa effekterna. Dit hör vägtrafikskatten för tunga fordon, differentieringen av sjöfartens farleds- och hamnavgifter samt flygets landningsavgifter. Inte i något av dessa fall är det emellertid fråga om en marginalkostnadsprissättning.

Hinder för marginalkostnadsprissättning

Propositionen och högnivågruppens rapporter anger att följande externa samhälleliga kostnader bör täckas av marginalkostnadsansvaret:

- buller och vibrationer
- olyckor
- utsläpp av miljö- och hälsoskadliga ämnen
- trafikvolymoberoende slitage på trafikanläggningar

- tidsförluster

De hinder som kan föreligga för en strikt marginalkostnadsprissättning är främst problem med värden och svårigheter att finna användbara avgiftsbaser och -system. Högnivågruppen diskuterar dessa frågor men bara i allmänna termer. Någon detaljerad analys av de praktiska förutsättningarna har hittills inte genomförts.

A. Går det att fastställa de kortsiktiga marginalkostnaderna?

I vissa fall föreligger uppenbara svårigheter att fastställa den prisrelevanta kortsiktiga marginalkostnaden för de ovan angivna effekterna. Detta gäller främst buller och trafikolyckor.

Buller

För buller gäller att bidraget till den genomsnittliga bullernivån av ett ytterligare fordon i hög grad varierar med den redan existerande nivån. I tät trafik blir bidraget nästan försumbart. Bullertoppar, t ex till följd av startande eller landande flygplan är inte heller lätta att redovisa i marginalkostnadstermer. Medicinska rön talar för att frekvensen (antalet incidenter per tidsenhet) har stor betydelse för störningen. Detta gäller särskilt nattetid. Differentieringen av Luftfartsverkets landningsavgifter tar fasta på de enskilda flygplanstypernas bullerkaraktäristika. Detta kan ses som ett försök att approximera den marginella effekten men utgör ingen renodlad marginalkostnadsprissättning. För väg- och tågtrafiken kompliceras bilden av att buller kan reduceras såväl genom avskärmning som genom åtgärder på rullande materiel. Kostnaden för avskärmning omfattas emellertid inte av trafikanternas ansvar med nuvarande utformning av kostnadsansvaret.

Trafikolyckor

Den samhällsekonomiska kostnaden för trafikolyckor består dels av materiella skador och sjukvårdskostnader (av vilka en del redan är internaliserade), dels av förlust av nettoproduktionsbortfall och humanvärde. Den senare fastställs som riskvärdering enligt nettokostnadsmetoden på basis av antaganden om betalningsviljan för att undvika statistiska personskador och dödsfall. Regeringens proposition noterar beträffande risken att den marginella effekten av ökad trafik i många fall ligger nära noll, något som förvånande nog inte uppmärksammas av EU kommissionen eller högnivågruppen. Det finns även exempel på att den under vissa omständigheter kan vara negativ, d.v.s. ökad trafik leder till minskad risk per fordonskilometer (Winslott, 1998). Även om risken således är oförändrad eller t.o.m. minskar, leder ökad trafik i allmänhet till växande totala kostnader, något som kan behöva återspeglas i prissättningen.

Kommissionen och högnivågruppen menar att de externa olyckskostnaderna i första hand ska internaliseras genom ett utvidgat försäkringsansvar. En sådan internalisering kan dock knappast baseras på ett marginalkostnadsresonemang utan kommer i praktiken antingen att behöva utgå från de faktiska kostnaderna i det enskilda fallet eller någon sorts schablon. Den finska modellen med punktskatt på trafikförsäkringspremier kan vara ett sätt för stat, landsting och kommuner att schablonmässigt täcka icke-internaliserade utgifter för rättsväsende, sjukvård och rehabilitering. Vid en sådan utformning av kostnadsansvaret tvingas man emellertid att utgå från att de externa kostnaderna utgör en viss proportionell andel av de kostnader som för närvarande täcks av försäkringspremierna.

Miljö- och hälsoeffekter

Det finns i princip ingenting som talar för att man inte skulle kunna fastställa de prisrelevanta marginalkostnaderna för koldioxid och olika typer av luftföroreningar. Ett problem är dock att hälsoeffekterna varierar beroende på var utsläppet sker. SIKAs, Naturvårdsverkets och trafikmyndigheternas gemensamma s.k. ASEK-värden för svavel, kolväten, kväveoxider och partiklar avser marginalkostnader (SIKA, 1999). Ett potentiellt problem är dock att marginalkostnaderna baseras på amerikanska undersökningar utifrån ett antagande om linjära dosrespons samband. Vid fastställandet av EU:s luftkvalitetsdirektiv för olika substanser har man i stället utgått från att det går att fastställa nivåer under

vilka halten är om inte helt ofarlig så i alla fall acceptabel. Sverige har vid implementeringen möjlighet att göra en annan bedömning och fastställa lägre gränsvärden. Om en tätort klarar det svenska gränsvärdet för ett visst ämne med hyfsad marginal, kan man möjligen ifrågasätta det meningsfulla i att låta utsläppet omfattas av trafikens marginalkostnadsansvar.

ASEK-värdet för koldioxid är beräknat enligt skuggprismetoden. SIKa har beräknat den marginella kostnaden för att trafiksektorn (som helhet) ska uppfylla riksdagens mål om att sektorns utsläpp av koldioxid år 2010 ska vara tillbaka på 1990 års nivå och fastställt den till 1.50 kronor per kg. Vad som komplicerar bilden är dock dels att en sådan avgränsning till en (expansiv) sektor ger en väsentligt högre marginalkostnad än om målet är att hålla de svenska utsläppen från alla sektorer på oförändrad nivå, dels att den av riksdagen fastställda koldioxidskatten bara uppgår till 38 öre per kg (Kågeson, 1999 och Kram et al, 1997).

Därtill kommer att regeringen och riksdagen vill begränsa ansvaret för de av vägtrafikens externa kostnader som internaliseras genom generella skatter och avgifter till att enbart gälla externa effekter av landsbygdstrafik. Denna begränsning av kostnadsansvaret innebär i praktiken att de höga kostnaderna för utsläpp av partiklar, kolväten, svavel och kvävedioxid i de större städerna med största sannolikhet inte kommer att kunna internaliseras.

Propositionen anger att de särskilda prissättningsproblem som finns i tätorter fordrar lokala lösningar och att det ankommer på berörda kommuner och regioner att ta ställning till om och hur sådana avgiftssystem ska införas. Det är dock föga troligt att någon kommun eller region kommer att införa särskilda tätortsavgifter enbart i syfte att internalisera miljökostnaderna. Tidsdifferentierade trängselavgifter (alternativt biltullar) har diskuterats i Stockholm men är sannolikt inte aktuella i andra delar av Sverige. Införandet av sådana avgifter i Stockholm är helt avhängiga att intäkterna får användas inom regionen, medan regeringen i propositionen ger uttryck för uppfattningen att en internalisering av storstädernas trängselkostnader ska hjälpa till att täcka transportsystemets fasta kostnader, alltså i klartext även kostnader i andra delar av landet och kanske också hos andra trafikslag än vägtrafiken. Även om trängselavgifter införs i Stockholm är det föga sannolikt att de kan differentieras med avseende på fordonens specifika emissioner. En sådan differentiering komplicerar nämligen systemet och gör det svårt att införa rutiner för icke-registrerade förhandsbetalningar. Det senare krävs om modellen ska medge bilförarna möjlighet till anonymitet. För tunga fordon förekommer redan viss internalisering genom miljözonsbestämmelserna. I övrigt kan noteras att väl fungerande trafik ger upphov till betydligt lägre utsläpp än kötrafik.

Trafikvolymberoende slitage på trafikanläggningar

Även om det råder skilda uppfattningar om hur vägslitaget exakt ska fördelas på fordonstyper bör det i princip vara möjligt att fastställa det genomsnittliga bidraget från olika fordonstyper och axelkonfigurationer. På motsvarande sätt bör kostnaden för slitage på spår och rullbanor vara möjlig att fördela på olika slags tåg och flygplan. Tekniskt sett är det sedan möjligt att överföra den kortsiktiga marginalkostnaden till operatören via differentierade km-avgifter, banavgifter samt start- och landningsavgifter. För vägfordon begränsar dock EU:s k eurovignettedirektiv möjligheterna att ta ut sådana avgifter på utlandsregistrerade fordon till dem som framförs på motorväg. För att kunna ta ut km-avgifter på hela det offentliga vägnätet krävs att direktivet förändras. Direktivet sätter också tak för medlemsländernas möjligheter att ta ut vägavgifter. Det bör vara en angelägen uppgift inom det nu påbörjade svensk-finska projektet att undersöka i vilken utsträckning direktivet behöver ändras för att möjliggöra en kortsiktig marginalkostnadsprissättning av vägslitage och avgasemissioner.

Tidsförluster

Tidsförluster till följd av trängsel uppkommer främst inom vägtrafiken i storstäderna. I Sverige är främst Stockholm och Göteborg drabbade. Förseningar till följd av trängsel i det europeiska luftrummet kan också förekomma på svenska trafikflygplatser. En internalisering av storstadstrafikens trängselkostnader är med dagens elektroniska system för debitering fullt möjlig och kan utformas som tids- och rumsdifferentierade avgifter. Implementeringen är dock, som redan noterats, beroende av lokal

och regional politisk acceptans för att kunna genomföras. Frågan är om Sverige i detta avseende kan göra mer än rapportera om Stockholmsregionens numera övergivna planer?

Tidsförluster i vid mening kan också uppkomma vid kapacitetsbrist inom flyget och järnvägen. När antalet möjliga avgångar begränsas av banornas kapacitet tvingas resenärerna välja inom det utbud som kapaciteten medger. Jämfört med alternativ där bankapaciteten inte är begränsande leder detta till tidsförluster för en del av resenärerna.

Kapacitetsbrist kan överkommas antingen genom utbyggnad av infrastrukturen eller genom att man prissätter rätten till trafikering under högtrafik. Handel med slots har prövats vid en del amerikanska flygplatser. Högnivågruppen understryker vikten av att kommissionen fortsätter att undersöka möjligheterna till auktion av och handel med slots vid europeiska flygplatser (High Level Group, 1999b). Regeringen såg i propositionen inga ”övervägande motiv” att genomföra den av Kommunikationskommittén förordade utredningen av en tidsanpassad taxa på Arlanda.

EU kommissionen förordar i vitboken att järnvägsbolagen ska betala skilda avgifter för olika rutter och tider för att återspegla kapacitetsbrist och säkerställa att trafikens fördelning blir effektivare. Frågan om kapacitetsbristprissättning av bantider tas inte upp i *regeringens* proposition.

B. Nästbästa lösningar

De svårigheter och problem som redovisats ovan visar på vikten av att också undersöka tänkbara nästbästa lösningar. En möjlighet kan t.ex. vara att utnyttja genomsnittskostnader (t ex för luftföroreningar) och genom differentiering av fasta och rörliga avgifter söka reducera de externa effekterna på ett kostnadseffektivt sätt. Sådana inslag finns redan inom luft- och sjöfartens avgiftssystem men däremot inte inom väg- och järnvägstrafiken.

Buller och vibrationer

Differentiering av landningsavgifter för buller förekommer redan på Luftfartsverkets flygplatser. Detta bör redovisas i landrapporten liksom effekten av den hittillsvarande differentieringen och frågan om det går att förstärka incitamentet (om detta skulle visa sig vara av värde). Specifikt buller skulle också kunna vara en komponent i en ny svensk km-avgift för tunga vägfordon (eller alternativt en del av fordonsskatten). Inom spårtrafiken skulle det vara värdefullt att få belyst om det finns möjlighet att införa en buller och vibrationsavgift inom ramen för banavgiftssystemet. Avgiften bör i så fall differentieras både för specifikt buller och antal störda hushåll. Ett problem i sammanhanget är dock att godståg sällan är homogena. Bullret varierar med tågets sammansättning.

Olyckskostnader

Som redan framgått kan en skatt på fordonsskattförsäkringar vara en metod att internalisera sådana allmänna utgifter för trafikolyckor som inte täcks av de privata försäkringarna. Skatten blir i så fall ett procentuellt påslag på den riskvärdering som försäkringsbolagens differentiering av premierna utgör. Man bör vara uppmärksam på att en del av riskvärderingen avser stöld av och inbrott i fordon. Möjligen bör skatten därför enbart tas ut på premierna för den obligatoriska trafikförsäkringen.

Eftersom det finns stora skillnader i olika fordons och trafikslags bidrag till risken för allvarliga personsador, kan det finnas anledning att också fundera över om risken bör bli föremål för någon form av internalisering trots att den knappast utgör en prisrelevant marginalkostnad. Om man bortser från vållandefrågan (som hanteras via rättslig prövning och obligatorisk försäkring), bör det vara av intresse att analysera möjligheten av att genom differentierad km- eller fordonsskatt ge olika fordonskategorier en signal om deras nettobidrag till risken för andra typer av fordon. Kågeson (1998) föreslog att man i detta sammanhang ska beteckna risken för singelolyckor respektive kollision med likartat fordon som internaliserad och enbart rikta uppmärksamheten på nettorisken vid kollisioner med andra fordonsslag respektive oskyddade trafikanter. Nettot kan då beräknas som mellanskillnaden i risk att omkomma eller skadas beroende på om man färdas i det tyngre eller det lättare fordonet. Statistiskt

underlag finns i SCB:s databas när det gäller kollisioner mellan bussar, lastbilar, personbilar och oskyddade trafikanter. Möjlighet bör också finnas att schablonmässigt differentiera fordonskatten mellan vanliga personbilar och jeepliknande fordon i syfte att ge användarna en signal om den ökade risk som de senare medför för de förra. "Nettoeffektmetoden" bör på motsvarande sätt kunna användas för att debitera tågtrafiken för kollisioner med vägfordon.

Utsläpp av miljö- och hälsoskadliga ämnen

Sjö- och luftfartens miljödifferenterade avgifter bör självfallet redovisas i rapporten tillsammans med en analys av den effekt de har haft på operatörernas val av farkoster och utrustning. Luft- och sjöfartsverken bör samtidigt överväga vilka förändringar av den nuvarande differentieringen som ytterligare skulle förstärka incitamenten. En sådan prövning är redan på gång inom Sjöfartsverket. Man bör dock komma ihåg att affärsverksformen sätter gränser för möjligheterna till differentiering. Vill Sverige gå längre än vad som är möjligt inom ramen för differentierade brukaravgifter, återstår möjligheten att beskatta utsläppen. En sådan lösning inom luftfarten är dock komplicerad eftersom den förutsätter omförhandling av ett stort antal bilaterala serviceavtal.

Det bör också vara av intresse att inom ramen för den svensk-finska rapporten redovisa möjligheter till ett bilateralt samarbete i syfte att förstärka incitamenten inom främst sjöfarten. Några finska hamnar differentierar hamnavgifter för halten av svavel i fartygens bunkerolja, men den finska farledsavgiften tar ingen hänsyn till fartygens emissioner av svavel och kväveoxider. Detta har bl.a. medfört att två färjor försedda med selektiv katalytisk rening (SCR) som Finnlines köpt av Stena Line inte använder den installerade utrustningen. Anledningen är att färjorna, som inte anlöper svenska hamnar, inte får täckning för den rörliga merkostnaden (främst inköp av urea). Frågan om differentierade farleds- och hamnavgifter på europeisk nivå har behandlats av Kågeson (1999b).

Det bör också vara intressant att studera möjligheterna att utnyttja den årliga fordonsskatten för en differentiering med hänsyn till vägfordonens specifika avgasemissioner. Så sker redan i viss mån inom ramen för den svenska miljöklassningen, men differentieringen skulle kunna göras mera komplett. Tyskland har i detta avseende gått längre än Sverige. Någon praktisk möjlighet att följa propositionens intention om att enbart ta hänsyn till utsläpp vid landsvägskörning finns dock knappast. Certifieringen baseras nämligen på EU:s körcykel för blandad körning. En komplikation kan vara att Trafikbeskattningsutredningen (1999) lämnat förslag om att skatten för lätta fordon ska utformas som en enhets-skatt. Förslaget har remissbehandlats men ännu inte blivit föremål för någon åtgärd från regeringens sida.

Det är i sammanhanget intressant att konstatera att träffsäkerheten hos en fordonskatt som differentieras för specifika emissioner (per fordonskm) men inte för årlig körsträcka är betydligt högre än för drivmedelskatter som bara kan differentieras för drivmedlens kemiska sammansättning men inte för fordonets förbränningsegenskaper och reningsutrustning. Skillnaden i avgasemission mellan bilar byggda på 1980-talet och bilar som uppfyller de nya kraven för miljöklass 1 uppgår till faktor 50-100, medan den maximala skillnaden i årlig körsträcka är mindre än faktor 10. För dieseldrivna bilar är skillnaden mellan årsmodellerna mindre samtidigt som bränslet kvalitet (= skillnader mellan miljöklasserna) har större betydelse för avgasemissionen.

Utsläpp av växthusgaser

Försäljningen av diesel och bensin för användning i vägfordon är belagd med koldioxidskatt. Dessutom fungerar energiskattekomponenten i diesel- och bensinskatt som ett ytterligare incitament. Energiskatten på diesel är dock förhållandevis låg. De övriga trafikslagens energianvändning är inte föremål för någon motsvarande beskattning.

Eftersom EU:s mineraloljedirektiv f.n. förhindrar medlemsländerna att beskatta marina bunkeroljor och flygfoto-gen, kan det finnas skäl inom ramen för den nu aktuella studien att fundera över möjliga nästbästa lösningar. Ett problem kan dock vara att de avgifter som kan differentieras inte visar sig vara tillräckligt höga för att kunna differentieras mot såväl buller, kväveoxider och koldioxid inom luftfarten och svavel, kväveoxider och koldioxid inom sjöfarten. Om man försöker nå flera olika mål med

samma styrmedel kan incitamentet i varje enskilt fall bli så begränsad att styrverkan blir ringa. Sjöfartsverket bör under alla omständigheter överväga om den nuvarande differentieringen kan modifieras så att höghastighetsfartyg med kraftiga motorer med förhållandevis låg verkningsgrad men låga (naturliga) kväveoxidutsläpp inte onödigtvis premieras.

För flygets del är det förmodligen inte meningsfullt att unilateralt införa skatt på flygbränslet i syfte att bli ett föregångsland ens om detta skulle bli möjligt efter en ändring av EU:s mineraloljedirektiv. De negativa konsekvenserna i form av s.k. ekonomitankning ("tankering" på engelska) och snedvriden konkurrens mellan olika nav blir stor. Resource Analysis et al (1999), som utrett frågan på EU kommissionens uppdrag, kom till slutsatsen att även EU 15 utgör ett väl begränsat område. Deras slutsatser överensstämmer i detta avseende med Bleijenberg och Wit (1998) som jämfört en europeisk bränsleskatt med koldioxiddifferentierade landningsavgifter respektive en europeisk flygbiljettskatt. Möjligen är författarna till de båda studierna väl pessimistiska. Om det geografiska området utvidgas till att omfatta EU 15, de 12 kandidatländerna samt de tre kvarvarande EFTA-länderna minskar problemen med ekonomitankning och påverkan på konkurrensen mellan olika flygplatser drastiskt. Om EU dessutom lyckas övertyga länder i den närmast omgivningen (t ex Ryssland, Ukraina, Egypten och Marocko) att införa flygbränsleskatt, fast på lägre nivå, försvinner problemet som gott som helt. Eftersom Eurocontrols undervägsavgifter är distansbaserade skulle ett alternativ kunna vara att knyta skatten/avgiften till den tillryggalagda sträckan i europeiskt luftrum. Med en sådan utformning blir skatten helt konkurrensneutral.

En analys, som det österrikiska miljödepartementet låtit utföra, visar att Chicagokonventionen inte i sig lägger hinder i vägen för en sådan lösning. Däremot utgör de många bilaterala serviceavtalen ett problem. Sådana avtal mellan olika EU-länder måste automatiskt ändras när det nya direktivet implementeras. Serviceavtal med länder utanför EU-EFTA-kandidatländerna behöver däremot omförhandlas såvida de inte innehåller klausuler om reciprocitet eller helt saknar bestämmelser om skatter och avgifter av detta slag (Loibl och Reiterer, 1998).

Bleijenberg och Wit (1998) utgår från att en intäktsneutral differentiering av landningsavgifterna (ej närmare preciserade) skulle kunna fungera som ett effektivt styrmedel för både koldioxid och kväve-reduktion (samt dessutom i vissa fall för buller). Det kunde vara intressant att inom ramen för den svensk-finska implementeringsstudien kontrollera om detta verkligen är möjligt. En möjlighet skulle annars kunna vara att differentiera landningsavgiften för utsläpp, inklusive buller, som sammanhänger med LTO-fasen och att knyta koldioxidavgiften till en route avgiften. Högnivågruppen förordar en sådan lösning (High Level Group, 1999b).

Det finns en del som talar för att inte ens en förhållandevis hög bränsleskatt ger köpare av nya personbilar incitament att i någon högre utsträckning beakta fordonets utsläpp av koldioxid (Eriksson, 1993 och Espey, 1996). Det är också osäkert om bilindustrin kommer att klara sitt åtagande att reducera det genomsnittliga specifika koldioxidutsläppet till 140g/km år 2008-09. Den största svårigheten ligger i att ändra den nuvarande marknadsföringsstrategin. Såväl tillverkare och generalagenter som återförsäljare tjänar på att övertyga kunderna om att välja de största och mesta motorstarka modellerna ur sina respektive sortiment. För närvarande finns dessutom en förhållandevis stark trend mot fler terrängbilar och minibussar. Ett möjligt styrmedel, som komplement till koldioxidskatten, kan vara att införa en koldioxiddifferentierad försäljningsskatt som är så utformad att bilar med låga utsläpp får en bonus som finansieras genom avgifter på bilar med höga utsläpp. Genom att undvika att beskatta medelbilen kan man förhindra att skatten försvårar en förnyelse av bilparken (Kågeson, 2000).

Det är också viktigt att uppmärksamma att elproduktionen ger upphov till utsläpp av växthusgaser. En växande elanvändning för drift av spårburen trafik kommer på marginalen att öka produktionen i koldade kondenskraftverk. Eleffektiviseringsmöjligheterna bedöms vara mycket stora inom järnvägen och skulle underlättas om fossila bränslen beskattas även när de används för kraftproduktion. Om en sådan beskattning visar sig omöjlig att genomföra, bör man överväga att påföra tågtrafikens elanvändning samma skatt som annan konsumtion av el. Det är i sammanhanget dock värt att notera att riksdagen 1998 avvisade regeringens förslag om skatt på dieselbränsle.

Trafikvolymberoende slitage på trafikanläggningar

Sedan km-skatten avskaffades har skatten på tunga vägfordon varit differentierad för axeltryck. Detta bör redovisas i landstudien tillsammans med en analys av betydelsen av denna differentiering. I detta sammanhang är det också naturligt att analysera frågan om EU:s direktiv medger medlemsländerna tillräckligt utrymme för differentiering av km-avgift respektive fordonsskatt.

Marginalkostnadsanpassning av flygets och sjöfartens taxor?

Det finns inslag i sjöfartens och flygets avgiftssystem där det kan finnas skäl att fundera över om differentieringen efter storlek återspeglar marginal- och genomsnittskostnader på ett korrekt sätt. De prisrelevanta kostnaderna för flygets trafikledning har t.ex. knappast någon koppling till flygplanens storlek. Sjöfartsverkets genomsnittskostnader (snarare än marginalkostnader) för navigationshjälpmedel och isbrytning är knappast heller relaterade till fartygens bruttotonnage. Därtill kommer att sjöfartsverket inte tar ut någon avgift alls vid fler än 12 respektive 18 angörningar per år för fraktfartyg respektive färjor. Dessa regler är förmodligen tillkomna av regionalpolitiska hänsyn eller medvetet utformade som en form av Ramsey-prissättning. Små fartyg och flygplan ger i allmänhet upphov till högre utsläpp och angöringskostnader räknat per ton- och passagerarkilometer. Det kan därför vara lämpligt att undersöka om de nuvarande taxorna ger upphov till oönskade bieffekter som gör att man bör överväga en förändring.

3. Om man vill nå högre grad av kostnadstäckning för skilda transportslag än vad som motiveras av avgifter baserade på marginalkostnader, hur bör detta åstadkommas?

Kommissionens vitbok och rapporterna från högnivågruppen diskuterar kortfattat frågan om hur full kostnadstäckning ska uppnås i fall där kortsiktig marginalkostnadsprissättning inte ger intäkter som motsvarar samhällets totala utgifter för infrastrukturen och mellanskillnaden inte kan täckas med allmänna skattemedel. Kommissionen och högnivågruppen förordar i sådana fall att marginalkostnadsprissättningen kompletteras med någon form av icke-diskriminerande och icke-snedvridande fasta avgifter (s.k. two-part tariffs). Den fasta avgiften är då att betrakta som en ”inträdesbiljett” som medger rätt att använda infrastrukturen under viss tid. Vitboken och högnivågruppen nämner också möjligheten av någon form av Ramsey-prissättning där trafikanter med låg priselasticitet beläggs med relativt sett högre fasta avgifter än trafikanter inom segment med högre priselasticitet.

Varken kommissionen eller högnivågruppen gör emellertid något försök att kvantifiera det eventuella behovet av tillkommande fasta avgifter och det gör inte Kommunikationskommittén eller den svenska regeringen heller. Kommissionen noterar dock i vitboken att sannolikheten för att marginalkostnaderna ska ge intäkter som ligger över genomsnittskostnaderna varierar mellan de olika delarna av infrastrukturnäten. Sannolikheten för att detta inträffar är störst i de delar av nätet där kapacitetstaket har nåtts. Länder med omfattande trängselproblem skulle alltså i större utsträckning kunna klara sina samlade utgifter genom marginalkostnadsprissättning än länder med gles trafik.

Sverige och Finland är EU:s två mest glesbefolkade länder. Sannolikheten är därmed liten att marginalkostnadsprissättning ska leda till full kostnadstäckning. Frågan kompliceras, som redan noterats, också av att storstädernas invånare kommer att vara obenägna att införa trängselavgifter om intäkterna används i andra regioner än den egna. Även om trängselavgifter i Stockholm hypotetiskt skulle kunna avlasta Vägverket en del av ansvaret för finansiering av ny infrastruktur i stockholmsområdet är det föga troligt att detta motsvarar mer än 10-15 procent av den totala volym som inte täcks genom vägtrafikens allmänna marginalkostnadsansvar. Ett problem är också att intäkterna av trängselavgifter kan komma att variera över tid. När ny väg- eller bankapacitet tas i drift, minskar trängseln och därmed intäkterna. När man på nytt närmar sig kapacitetstaket, ökar intäkterna igen. Sett över lång tid kan intäkterna antas följa en vågformad rörelse, förutsatt att det bedöms vara samhällsekonomiskt riktigt att öka väg- och banutbudet.

Ingenstans i den nu återopade litteraturen finns exempel på att man faktiskt försökt precisera och kvantifiera den del av infrastrukturens driftkostnader utöver väg- och spårslitage som är volymberoende. Att göra en sådan avgränsning är givetvis en förutsättning för att kunna införa ytterligare element av marginalkostnadsprissättning. Det troliga utfallet av ett sådant försök är att en mycket liten del av den återstående kostnadsmassan är volymberoende. Kostnaderna för trafikledning, signalsystem, navigationshjälpmedel, belysning, snöröjning m.m. påverkas i allmänhet inte av att det tillkommer ytterligare ett fordon. Tjänster som isbrytning, lotsning och avisning av flygplan påverkas i högre grad men innehåller också betydande fasta kostnader.

En viktig fråga är också i vilken utsträckning som det är möjligt att finansiera nyinvesteringar och de icke-marginalkostnadsrelevanta driftkostnaderna via fasta avgifter. Förutsättningarna varierar förmodligen från trafikslag till trafikslag. Frågan är om Luftfartsverket och Sjöfartsverket i praktiken har någon annan möjlighet än att använda rörliga avgifter. De saknar möjlighet att beskatta utländska flygplan och fartyg och en årlig skatt eller avgift på enbart svenskregistrerade farkoster skulle snedvrیدا konkurrensen. Att ta ut en hög engångsavgift vid första anlop är knappast heller en framkomlig väg, eftersom det skulle förhindra tillfälliga besökare att alls välja svensk hamn. Inom luftfarten skulle ett sådant försök leda till att flygbolagen inte kan använda sina flottor och besättningar på ett optimalt sätt.

Inom vägtrafiken finns andra problem. Vid ett kortsiktigt marginalkostnadsansvar, utformat enligt regelboken, skulle personbilar inte behöva betala mer än 1.36 kronor i punktskatt per liter bensin. Det motsvarar vägslitage vid 14000 km per år samt den nuvarande skatten på koldioxid.¹ Om koldioxidskatten höjs till en nivå (ca 1.00 kr/kg) som möjliggör för Sverige som helhet att klara målet om att frysa utsläppen på 1990 års nivå, blir skatten ca 2.82 kronor per liter bensin och ca 3.38 per liter diesel.² Den nuvarande punktskatten på bensin uppgår till 4.47 kronor, medan skatten på diesel av miljöklass 1 är 2.67.³ För att hålla statens intäkter på oförändrad nivå skulle fordonsskatten behöva höjas från dagens ca 1000 kronor per år till omkring 3 000. Om Sverige därtill inför element av Ramseyprissättning skulle fordonsskatten kunna bli ännu högre. Frågan är om det är politiskt möjligt att sätta ribban för fordonsinnehav så högt? Problemen ökar ytterligare om man följer högnivågruppens råd om att avgifter som internaliserar marginella miljökostnader ska användas i syfte att minska dessa (High Level Group, 199b).

Ställd inför dessa svårigheter blir det nödvändigt att ta fråga sig om inte en del av de trafikvolymberoende kostnaderna trots allt måste täckas av rörliga avgifter som drivmedelskatter eller km-avgifter. Det som i första hand kan behöva täckas den vägen är de fasta driftkostnaderna, något som kommissionen också antyder i vitboken (se avsnitt 1 ovan).

Frågan om hur man bäst finansierar investeringar i ny infrastruktur är komplicerad. Motiven för att beträffande järnvägs- och vägtrafiken frånga 1988 års riksdagsbeslut om ett fullständigt kostnadsansvar har enligt propositionen (och utredningen) varit att:

- ”Den nivå som kostnadsansvaret bör tas ut på måste bestämmas från fall till fall.
- Den nödvändiga nedbrytningen av kostnadsansvaret ställer krav på nya debiteringssystem som kan vara dyrbara att utveckla.
- Ett kostnadsansvar som även omfattar fasta kostnader kan leda till att samhällsekonomiskt effektiva investeringar inte kommer till stånd.
- Konsumtion och produktion kan påverkas på ett mer snedvridande sätt än om andra finansieringsmetoder väljs.” (s 43)

¹ Det marginella vägslitage beräknat till 0.04 kronor per km, baserat på SIKA (1997) och Kågeson (1998).

² Om koldioxidskatten sätts till 1.50/kg, blir den totala skatten, inklusive avgift för vägslitage, 3.98 för bensin och 4.82 för diesel.

³ Baserat på de nya regionala ASEK-värdena för HC och NOx motsvarar avgasutsläppen från en miljöklass 1 bil (blandad körning) bara en kostnad av knappt 0.10 kronor per liter bensin.

Någon närmare precisering av dessa farhågor ges inte i propositionen. Kommunikationskommitténs betänkande anger ytterligare två motiv (som således inte återges i propositionen):

- ”Det finns regionalpolitiska motiv för andra finansieringsformer.
- Järnvägen har så tunga investeringar att trafiken skulle få svårt att bära ett fullt kostnadsansvar.” (s 136)

Det av dessa motiv (regeringens + utredningens) som har störst tyngd är rimligen farhågan om att en del samhällsekonomiskt effektiva investeringar inte kommer till stånd. Varken utredningen eller propositionen nämner att full kostnadsprissättning, om omständigheterna gör det nödvändigt att ta ut en del fasta kostnader genom rörliga avgifter, kan leda till att befintlig infrastruktur inte utnyttjas optimalt.

Det som kan tala för att investeringarna, möjligen med undantag för några regionalpolitiskt motiverade projekt, ska finansieras genom trafikrelaterade avgifter är risken för att frånvaron av kostnadsansvar gör att särintressen lyckas få stöd för investeringar som enligt gängse kostnadsnyttoanalys inte är samhällsekonomiskt lönsamma. Flera sådana projekt, så väl inom vägsektorn som järnvägssektorn, har genomförts under senare år. Man kan också notera att luft- och sjöfartens fullkostnadsansvar kan leda till att vissa samhällsekonomiskt motiverade investeringar inte genomförs och att investeringsvolymen blir större än optimalt inom väg- och järnvägssektorena.

Något enkelt svar på vilken modell för utformningen av kostnadsansvaret som ger minst snedvridningar är inte lätt att få. Möjligen skulle den svenska landstudien kunna söka ett svar på den frågan, men uppgiften är sannolikt allt för krävande för att kunna utföras inom den angivna tidsramen.

Det skulle vara intressant att analysera i vilken utsträckning som förhållandet att fullt kostnadsansvar tillämpas inom telekommunikationsområdet inverkat hämmande på samhällsekonomiskt motiverade investeringar. En jämförelse med taxestrukturen inom telekommunikationsområdet skulle också kunna vara av intresse när det gäller möjlighet och intresse av att låta den rörliga delen av taxan återspegla den kortsiktiga (företagsekonomiska) marginalkostnaden. Man kan för övrigt konstatera att telekommunikationerna i viss utsträckning konkurrerar med persontransporter (och i någon mån även med brev) och att ett begränsat kostnadsansvar för väg- och spårtrafik verkar hämmande på t.ex. möjligheterna att ersätta fysiska transporter med telefon- och videosammanträden.

Det är, till sist, notabelt att högnivågruppen i sitt senaste betänkande bland tre frågor som man anser kräva ytterligare analys nämner:

- ”Further consideration and clarification of the criteria under which full cost recovery is necessary and the best ways of achieving it.”
- ”The development and adoption of common Cost Benefit Analysis procedures that can be applied to proposed investments in all major modes of transport, at the appropriate geographical level. This would ensure that long term infrastructure investments are clearly justified and would help to address the question of scarcity and necessary infrastructure capacity.”⁴

Frågan om vilken snedvridande effekt på konkurrensen mellan transportslagen (och enskilda transportföretag) som skilda regler inom olika transportslag kan få diskuteras i nästa avsnitt av denna pm.

⁴ Den tredje frågeställningen är “further work on the methods for the allocation of scarce capacity, where it is not cost effective to increase provision” (High Level Group, 199b, s 26).

4. Internaliseringens inverkan på konkurrensen mellan transportslagen

Kommissionens vitbok framhåller betydelsen av att alla transportslag ska betala avgifter enligt samma principer. Om de blir föremål för olika behandling snedvrids konkurrensvillkoren och jämvikten dem emellan. Vitboken understryker också vikten av att samma grundläggande principer tillämpas för ”alla kommersiella transportslag i var och en av unionens medlemsstater” (s 6). Däremot kan avgiftsnivåerna variera mellan olika platser för att återspegla faktiska förhållanden.

Anledningen att kommissionen understryker denna princip är förmodligen främst att de transnationella transporterna påverkas negativt av olika utformade avgiftssystem och nationella principer.

Den svenska regeringen och riksdagen har ett förhållningssätt som i denna del skiljer sig från kommissionens. Genom 1998 års trafikpolitiska riksdagsbeslut har vi fått en ordning där de landbaserade transportslagens kostnadsansvar i princip begränsas till de marginella kostnaderna, medan sjöfarten och flyget behåller ett fullständigt kostnadsansvar inom ramen för affärsverksformen. Denna skillnad i förhållande till den grundläggande princip som kommer till uttryck i vitboken och högnivågruppens rapporter bör naturligtvis uppmärksammas i den svenska landrapporten.

Regeringens proposition följer i denna del Kommunikationskommitténs förslag och motiverar luft- och sjöfartens fullkostnadsansvar med att deras ”relativt blygsamma krav på infrastrukturinvesteringar” innebär att ”de praktiska konsekvenserna av kostnadsansvarets utformning blir begränsade” (s 127 och 133).⁵ Varken utredningen eller regeringen gör emellertid något försök att analysera hur undantaget påverkar konkurrensituationen. En sådan bedömning borde, åtminstone överslagsmässigt, kunna göras inom ramen för den nu inledda landstudien. Det finns i det sammanhanget anledning att särskilt uppmärksamma vissa situationer där frakt kunder och speditörsföretag står i en verklig valsituation. Ett sådant exempel är frågan om man väljer kustfartyg (feeder), järnväg eller lastbil efter omlastning i svensk hamn från ett direktanlöpande fartyg.

En annan viktig aspekt är frågan om i vilken utsträckning en annorlunda fördelning mellan rörliga och fasta avgifter än den omvärlden tillämpar kan komma att påverka förutsättningarna för internationell konkurrens. Som redan nämnts uppmärksammar vitboken denna risk i allmänna termer. Någon analys genomförs dock inte, trots att det redan nu förekommer stora skillnader i detta avseende mellan medlemsländerna. I detta sammanhang kan det också vara av värde att belysa frågan om hur fasta avgifter (på svenskregistrerade vägfordon) påverkar konkurrensen med utländska åkare i fall där andra länder tar ut en större del av kostnaderna med rörliga avgifter, t.ex. km-skatt.

Högnivågruppen framhåller vikten av att det stegvisa programmet för internalisering av trafikens externa kostnader genomförs under kortast möjliga period för att minimera störningarna på marknaden. Däremot diskuterar varken gruppen eller vitboken frågan om ordningsföljden kan medföra snedvridningar av konkurrensen mellan transportslagen. Det torde vara uppenbart att en process där återstående marginella infrastrukturkostnader internaliseras i ett första steg och miljöstörningarna först i ett senare skede skulle komma att gynna flyget och sjöfarten. Omvänt skulle en tidig internalisering av de marginella miljökostnaderna gynna spårburen trafik och bensindrivna vägfordon. Ett sätt att undvika sådana störningar skulle kunna vara att internalisera båda kostnadsslagen i två steg (om inte allt bedöms kunna ske vid ett tillfälle). Det vore en fördel om landstudien kunde belysa denna fråga i kvantitativa termer.

⁵ I Kommunikationskommitténs betänkande anges omväxlande att flygets och sjöfartens marginalkostnader är relativt höga (s 140) och att de är låga (s 199, 201).

5. Sammanfattning och slutsatser

Mot bakgrund av ovanstående genomgång förefaller det rimligt att koncentrera arbetet på följande moment:

1. En kartläggning av de kortsiktiga prisrelevanta samhällsekonomiska marginalkostnaderna inom respektive transportslag. En sådan kartläggning är viktig även om det skulle visa sig vara nödvändigt av praktiska skäl att internalisera en del fasta driftkostnader genom rörliga avgifter. Man bör se detta arbete som del av en läroprocess varigenom vår egen och EU kommissionens förståelse för frågan fördjupas.
2. Underlag för ett ställningstagande till om noderna ska omfattas av ett kostnadsansvar som är begränsat till de kortsiktiga samhällsekonomiska marginalkostnaderna.
3. Redovisa redan använda nästbästa lösningar som:
 - miljöklassningen av drivmedel för motorfordon
 - miljöklassningen av personbilar
 - miljödifferenteringen av Luftfartsverkets avgifter
 - differentieringen av Sjöfartsverkets farledsavgifter samt verkets överenskommelse med hamnarna.
4. Redovisa möjliga förbättringar av de nyss nämnda styrmedlen, inklusive en eventuell samverkan med Finland inom sjöfartsområdet och EU (inkl. kandidatländer och EFTA-länder) inom flyget.
5. Analysera möjligheten av en årlig fordonsskatt som differentieras för specifika avgasemissioner.
6. Redovisa möjligheten av en koldioxiddifferentierad försäljningskatt/bonus för personbilar.
7. Utveckla en modell för en svensk (ev. svensk-finsk) km-avgift för tunga motorfordon samt analysera vilka förändringar av EU:s regelverk som kan behöva göras för att möjliggöra tillkomsten av en effektiv och väl fungerande modell.
8. Belysa möjligheten av skatt på premier för den obligatoriska trafikförsäkringen.
9. Analysera möjligheterna till kapacitetsbristsprisättning av attraktiva slots på Arlanda samt tågtider på vissa kraftigt belastade järnvägsbanor.
10. Redovisa om och hur trafikvolymoberoende kostnader kan internaliseras genom fasta avgifter samt, om detta visar sig vara svårt, vilka rörliga avgifter som utgör nästbästa lösningar.
11. Belysa frågan om vilka effekter för konkurrensen mellan trafikslagen och samhällsekonomiskt motiverade investeringar inom sjöfarten och flyget som den svenska utformningen av kostnadsansvaret kan få samt redovisa i vilken utsträckning som skillnader i detta avseende gentemot andra länder kan utgöra ett problem.
12. Belysa vilken kortsiktig effekt på konkurrensen mellan olika varianter för stegvis internalisering av olika kostnadslag kan få.

Referenser

Bleijenberg, A. och Wit, R. (1998), "A European environmental aviation charge, Feasibility Study", Centre for Energy Conservation and Environmental Technology, Delft, nederländerna.

Eriksson, G. (1993), "Strategies to Reduce Carbon Dioxide Emissions from Road Traffic", Nordic Institute for Studies in Urban and Regional Planning, Lawrence Berkeley Laboratory, paper presented at the ECEEE Summer Study, June.

Espey, M. (1996), "Watching the Fuel Gauge – An International Model of Automobile Fuel-Economy", Energy Economics, Vol. 18, No 1-2, pp. 93-106.

European Commission (1999), "Air Transport and the Environment, Towards meeting the Challenges of Sustainable Development", Communication from the Commission to the Council, the European Parliament, the Economic and Social Committee and the Committee of the Regions, 30 November.

Europeiska kommissionen (1998), "Rättvisa trafikavgifter: En modell för ett stegvist införande av gemensamma avgiftsprinciper för transportinfrastruktur i EU", Vitbok KOM(1998) 466 slutlig.

High Level Group (1998), "Final report", High Level Group on Transport Infrastructure Charging, 2 June 1998.

High Level Group (1999a), "Final report on estimating transport costs", High Level Group on Transport Infrastructure Charging, 26 May 1999.

High Level Group (1999b), "Final report on options for charging users directly for transport infrastructure operating costs", High Level Group on Transport Infrastructure Charging, 9 September 1999.

Kommunikationskommittén (1997), "Ny kurs i trafikpolitiken", slutbetänkande, SOU 1997:35.

Kram, T. et al (1997), "Cost and equity evaluation of different approaches for CO₂ reduction", ETSAP report, ECN, Nederländerna.

Kågeson, P. (1998), "Konkurrensen mellan transportslagen efter en internalisering av de externa kostnaderna", Banverket Rapport S 1998:1.

Kågeson, P. (1999a), "Miljökrav vid godstransporter med lastbil – en studie i kostnadseffektivitet", Vägverket Publikation 1999:145.

Kågeson, P. (1999b), "Economic instruments for reducing emissions from sea transport", The Swedish NGO Secretariat on Acid Rain (Air Pollution and Climate Series 11), European Federation for Transport and Environment (T&E 99/7) and European Environmental Bureau.

Kågeson, P. (2000), "The Drive for Less Fuel, Will the motor industry be able to honour its commitment to the European Union?", European Federation for Transport and Environment (T&E 00/1), Bryssel.

Loibl, G. och Reiterer, M. (1998), "Internationale Rahmenbedingungen für eine Abgabe auf Flugtreibstoff", Bundesministerium für Umwelt, Jugend und Familie, Band 33/1998 Schriftenserie des BMUJF, Wien.

Regeringens proposition 1887/98:56 "Transportpolitik för en hållbar utveckling".

Resource Analysis et al (1999), "Analysis of the taxation of aircraft fuel", produced for the European Commission, Final report, January 1999, Delft, Nederländerna.

SIKA (1997), "SIKA:s synpunkter på Industriförbundets yttrande om beskattningen av den långväga lastbilstrafiken", PM 1997-10-15.

SIKA (1999), "Översyn av samhällsekonomiska kalkylprinciper och kalkylvärden på transportområdet", redovisning av regeringsuppdrag, SIKA Rapport 1999:6.

Trafikbeskattningsutredningen (1999), "Säkerhet – miljö", slutbetänkande SOU 1999:62.

Trafikutskottet (1998), "Transportpolitik för en hållbar utveckling", Trafikutskottets betänkande 1997/98:TU10.

Winslott, L. (1998), "The external cost due to Traffic Accidents on Links – an empirical study of homogenous and heterogenous traffic flows, Department of Economics, University of Lund.