



**Transportsektorns samhälls-
ekonomiska kostnader
– bilagor 2013**

**PM
2013:4**

**Transportsektorns samhälls-
ekonomiska kostnader
– bilagor 2013**

**PM
2013:4**

Trafikanalys

Adress: Sveavägen 90

113 59 Stockholm

Telefon: 010 414 42 00

Fax: 010 414 42 10

E-post: trafikanalys@trafa.se

Webbadress: www.trafa.se

Ansvarig utgivare: Brita Saxton

Publiceringsdatum: 2013-03-28

Bilaga 1

Svenska trafikskatter 2012

SVENSKA TRAFIKSKATTER 2012

Sammanställningen redovisar svenska skatter och avgifter kopplade till transportsektorn 2012 och anges i 2012 års prisnivå, om inte annat nämns. Från 2013 gäller i många fall andra uppgifter.

DRIVMEDELSSKATTER

Tabell 1. Skattesatser 2012 (LSE 2 kap, 1 & 12§§, 7 kap. 4 §(biogas))

	Energiskatt	Koldioxidskatt	Totalt
Bensin (miljöklass 1)*	3,14 kr/l	2,51 kr/l	5,65 kr/l
Alkylatbensin	1,41 kr/l	2,51 kr/l	3,92 kr/l
Diesel (miljöklass 1)*	1,566 kr/l	3,100 kr/l	4,666 kr/l
Gasol för transportändamål	0	2 283 kr/1000 kg	2 283 kr/1000 kg
Naturgas för transportändamål	0	1 624 kr/1000 m ³	1 624 kr/1000 m ³
Biogas	-	-	-
Etanoldelen i E85	-	-	-
Låginblandad (max 6,5 volymprocent) etanol i bensin**	-	-	-
Låginblandad (max 5 procent) FAME (RME) i diesel**	-	-	-
Färgmärkt diesel ("villaoilja" – får användas i fiskebåtar)	0,819 kr/l	3,100 kr/l	3,919 kr/l
Elström hushåll Norrbottens, Västerbottens och Jämtlands län + vissa andra kommuner i Västernorrland, Gävleborgs, Dalarnas och Värmlands län Övriga landet	19,2 öre/kWh 29 öre/kWh		19,2 öre/kWh 29 öre/kWh

* Nästan all bensin och diesel som säljs är uppblandad med 5 volymprocent etanol resp. FAME, varför skatten per liter bränsle i praktiken är 5 procent lägre än de angivna värdena. Inblandning av etanol är skattefri upp till 6,5 volymprocent, men inblandning över 5 volymprocent förekommer knappast eftersom den innebär särskilda krav om konsumentinformation m.m.

**Låginblandning därutöver beskattas som bensin resp. diesel.

Punktskatten på drivmedel består av två delar – energiskatt och koldioxidskatt. Koldioxidskatten är i princip "teknikneutral", dvs. den motsvarar det beräknade utsläppet av fossil koldioxid från respektive drivmedel. För 2012 är den satt till 1,08 kr/kg CO₂. Energiskatten varierar betydligt mellan olika drivmedel (se SKATTEUTGIFTER).

Förnybara drivmedel är i de flesta fall helt befriade från både energi- och koldioxidskatt – från 1 februari 2012 är dock skattebefrielsen villkorad till att den som säljer drivmedlen via ett s.k. hållbarhetsbesked kan visa att de uppfyller de hållbarhetskriterier som är definierade i artikel 17 i EUs direktiv om främjande av förnybar energi (se nedan).

Olika bensin- och dieselkvaliteter är skattemässigt klassade i två respektive tre miljöklasser där de miljömässigt bästa kvaliteterna, miljöklass 1, är lägst beskattade.

Tabell 2.

		Såld volym 2011, m ³	Andel	Skatt per liter 2012
Bensin	Miljöklass 1	4 205 243	99,97	5,65
	Miljöklass 2	1 299	0,03	5,68
Diesel	Miljöklass 1	5 295 929	99,5	4,67
	Miljöklass 2	8 739	0,2	4,94
	Miljöklass 3	18 663	0,3	5,08

Källa: www.scb.se

Skattesatser övriga drivmedel (LSE 2 kap., 3-4 §§)

Drivmedel för vilka det inte anges någon skattesats i lagstiftningen, ska beskattas som det likvärdiga, beskattade drivmedlet. Det innebär t.ex. att låginblandad etanol utöver 6,5 volymprocent beskattas på samma sätt som bensin.

Skattebefrielse andra förnybara drivmedel än biogas (LSE 2 kap., 12 §)

Regeringen får genom särskilda beslut och efter godkännande från EU-kommissionen helt eller delvis undanta biomassa-baserade bränslen (t.ex. etanol gjord på sockerrör eller vete eller RME gjord på rapsolja) från skatt. Tillstånd krävs eftersom skatteundantagen betraktas som statsstöd. Att den förnybara delen av E85 eller andra höginblandade eller rena biodrivmedel är helt befriade från energi- och koldioxidskatt bygger på en sådan dispens liksom skattebefrielsen för låginblandning av etanol upp till 6,5 volymprocent i bensin resp. FAME upp till 5 volymprocent i diesel. Vid inblandning därutöver beskattas biodrivmedlen med samma skattesats per volym som bensin resp. diesel.

Fr.o.m. 1 februari 2012 ges skattebefrielse endast för förnybara drivmedel som uppfyller de s.k. hållbarhetskriterierna i artikel 17 i EUs direktiv om främjande av förnybar energi. Det innebär att livscykelutsläppen av växthusgaser från produktion, förädling, distribution och användning av drivmedlen fram till 1 januari 2017 måste vara minst 35 procent lägre än för bensin och diesel, under 2017 minst 50 procent lägre och från 1 januari 2018 minst 60 procent lägre (gäller leveranser från anläggningar som tagits i drift efter 1/1 2017). Dessutom måste produktionen uppfylla ett antal krav när det gäller naturvårdshänsyn, sociala rättigheter m.m. som finns definierade i EU-direktivet om främjande av förnybar energi.

Skattebefrielser spårtrafik, sjöfart, luftfart, gruvindustri (LSE 6 a kap, 1 §)

För spårtrafik, fiske samt icke-privat sjöfart och luftfart är skatten på drivmedel nedsatt med 100 procent. (Tåg som utnyttjar det nationella järnvägsnätet måste dock betala särskilda avgifter som är beroende av körsträcka, bränsleförbrukning, avgasutsläpp m.m.)

För fordon som används i tillverkningsprocessen vid gruvor är energiskatten nedsatt med 84 procent, koldioxidskatten med 70 procent.

Skattenedsättning för icke-transportverksamhet (LSE 6 a kap, 2a §)

För diesel som används för annat än bilar, lastbilar och bussar inom yrkesmässigt jordbruk, skogsbruk eller vattenbruk är koldioxidskatten nedsatt med 2,10 kr/l, dvs. för dessa icke-transportverksamheter är dieselskatten 2,57 kr/l.

Skattebefrielse biogas (LSE 7 kap, 4 §)

Metan framställd av biomassa ("biogas") som uppfyller hållbarhetskriterierna i EU-direktivet om främjande av förnybar energi är befriad från skatt.

Svavelskatt (LSE 3 kap. 2 §)

För flytande bränslen tas svavelskatt ut med 27 kronor per kubikmeter för varje tiondels viktprocent svavel i bränslet. Svavelskatt tas inte ut om svavelinnehållet är högst 0,05 viktprocent.

Undantag elproduktion på båtar (LSE 11 kap., 2 §)

El som framställts och förbrukats på ett fartyg omfattas inte av energiskatt.

Undantag el till stora båtar i hamn (LSE 11 kap., 3 §)

För båtar som en s.k. bruttodräktighet på minst 400 är skatten på elkraft sänkt till 0,5 öre per kilowattimme när skeppet ligger i hamn och spänningen på den elektriska kraft som överförs till skeppet är minst 380 volt.

Undantag el för spårtrafik (LSE 11 kap., 9 §)

Elanvändning inom spårtrafik (järnväg, tunnelbana, spårväg) är befriad från skatt.

Lagstiftning

Lag (1994:1776) om skatt på energi (LSE)

Lag (2010:598) om hållbarhetskriterier för biodrivmedel och flytande biobränslen

Europaparlamentets och rådets direktiv 2009/28/EG av den 23 april 2009 om främjande av användningen av energi från förnybara energikällor

Förordning (2011:1134) om fastställande av omräknade belopp för energiskatt och koldioxidskatt för år 2012.

EU-LAGSTIFTNING OM SKATT PÅ DRIVMEDEL

Energiskattedirektivet, som beslutades av regeringarna i Rådet 2003, anger miniminivåer för beskattningen av drivmedel och annan energi inom Unionen. Miniminivåerna är högre för transportändamål än för uppvärmning, industriella ändamål, jordbruk m.m.

Tabell 3.

	Miniminivåer transportrelaterade energiskatter		Svenska punktskatter, växelkurs november 2012
	Transportändamål	Jordbruk, skogsbruk, fiske m.m.	
Blyfri bensin	359 €/1 000 l		5,65 kr/l \approx 658 €/1 000 l
Diesel	330 €/1 000 l	21 €/1 000 l	4 666 kr/1000 l \approx 544 €/1 000 l
Gasol	125 €/1 000 kg	41 €/1 000 kg	2 283 kr/1 000 kg \approx 266 €/1000 kg
Naturgas	2,6 €/1 000 GJ	0,3 €/1 000 GJ	1 624 kr/1 000 m ³ \approx 189 €/1 000 m ³

Källa: Oil bulletin, nov 2012

Direktivet förbjuder medlemsstaterna att beskatta drivmedel för internationell sjöfart och luftfart. På många områden får medlemsländerna tillämpa lägre skattesatser än direktivets miniminivåer:

Tillåtna undantag:

Biodrivmedel, spårtrafik, sjöfart, luftfart samt naturgas och gasol för transportändamål.

Tillåten differentiering:

Miljöskäl: Så länge skatten ligger över miniminivå för länderna differentiera skatterna av miljöskäl (ett exempel är den svenska miljöklassningen av bensin och diesel).

Tunga fordon: Direktivet tillåter medlemsländerna att tillämpa en lägre dieselskatt för lastbilar tyngre än 7,5 ton än för övriga fordon.

Sverige kan i de flesta fall inte besluta om nedsättningar och undantag helt självständigt. Innan beslut kan träda i kraft måste EU-kommissionen normalt godkänna att arrangemanget inte strider mot EUs regler om otillåtet statsstöd.

Lagstiftning

Rådets direktiv 2003/96/EG av den 27 oktober 2003 om en omstrukturering av gemenskapsramen för beskattning av energiprodukter och elektricitet

VÄGTRAFIK

FORDONSSKATTER

Fordonsskatten baseras antingen på fordonets vikt eller på det certifierade utsläppet av koldioxid. Viktbaserad skatt tillämpas för tunga fordon samt äldre, lätta fordon. Koldioxidbaserad skatt tillämpas för nyare, lättare vägfordon.

Utöver ordinarie fordonsskatt betalar svenskregistrerade lastfordon som väger minst 12 ton samt dragfordon som väger minst 7 ton en fast, årlig vägavgift (se nedan).

Fordon äldre än 30 år är undantagna från fordonsskatt.

Viktbaserad skatt

Omfattar

- Personbilar äldre än årsmodell 2006 (undantaget personbilar som uppfyller miljöklass 2005 eller är el- eller hybridbilar)
- Husbilar, lätta lastbilar och lätta bussar äldre än årsmodell 2010.
- Alla tunga lastbilar och bussar, tyngre traktorer, motorredskap och terrängfordon samt släpvagnar över 750 kg.

Lagstiftningen kring den viktbaserade fordonsskatten består av drygt 30 skattetabeller för olika fordonstyper (personbilar, lätta lastbilar, lätta bussar, tunga lastbilar, tunga bussar, släpvagnar, traktorer m.m.) som i sin tur är indelade efter motortyp (diesel/bensin/hybrid) och antal axlar.

Exempel: För en bensindriven personbil med skattevikt 1400 kg är fordonsskatten 1 683 kronor, för en dieseldriven bil i samma viktklass 4 753 kronor. För lätta lastbilar varierar skatten mellan 2 000 och 5 000 kr per år.

De flesta tunga lastbilar (över 12 ton) måste utöver fordonsskatten även betala vägavgift ("eurovignett"), en skatt som är samordnad mellan Danmark, Belgien, Luxemburg och Nederländerna (även Tyskland ingår på särskilda villkor). För fordon som omfattas av vägavgift är fordonsskatten kraftigt nedsatt till (strax över) den lägsta nivå som tillåts inom EU.

Exempel: För en fyr-axlad, dieseldriven, 20 tons lastbil som omfattas av vägavgift är fordonsskatten således 1 471 kr per år medan den för motsvarande bil som *inte* omfattas av vägavgift är 11 024 kr. (Se vidare om vägavgift)

Koldioxidutsläpps-baserad skatt

Omfattar

- Personbilar fr.o.m. årsmodell 2006.
- Husbilar, lätta lastbilar och lätta bussar fr.o.m. årsmodell 2010.
- Personbilar årsmodell 2005 eller tidigare som uppfyller kraven för Miljöklass 2005 eller är el- eller hybridbilar.

Skatten består av ett fast grundbelopp samt ett koldioxidbelopp som beror på det koldioxidutsläpp som angetts när bilmodellen certifierades. Fr.o.m. 1 jan 2011 är beloppen:

Grundbelopp	360 kr per år
CO ₂ -belopp	20 kr/g CO ₂ /km för utsläpp utöver 120 g CO ₂ /km (för etanol/gasbilar 10 kr/g CO ₂ /km)

För dieslbilar gäller ett särskilt tillägg som innebär att skatten (grundbelopp + CO₂-belopp) multipliceras med 2,55 (från 2013 med 2,33). Dessutom tillkommer ett miljötillägg som är 500 kr om fordonet blivit skattepliktigt före den 1 januari 2008, 250 kronor för yngre modeller.

I 36 kommuner i nordvästra Svealand, Norrlands inland samt Norrbotten görs ett grundavdrag på fordonsskatten på 384 kronor.

Miljöbilar

Följande fordonstyper är undantagna från fordonsskatten de första fem åren efter registrering:

Fordonstyp	Maxutsläpp/max förbrukning
Bensin-, diesel- och hybridbilar	Certifierat koldioxidutsläpp högst 120 g per km
Flexfuel (etanol-) bilar	Bensinförbrukning högst 9,2 l/100 km
Gasbilar	Gasförbrukning högst 9,7 m ³ /100 km
Elbilar	Elförbrukning högst 3,7 kWh/10 km

Motorcyklar

För motorcyklar är fordonsskatten 180 kr per år.

Lagstiftning

Lag med särskilda bestämmelser om fordonsskatt (2006:228) LSBF (viktbaserad skatt för lätta fordon)
Vägrafikskattelagen (2006:227) VSL (övrig fordonsskatt)

Vägavgift/eurovignett tung lastbilstrafik

För att få tillträde till de största svenska vägarna (ungefär Europavägarna) måste tunga fordon (lastfordon eller fordonskombination över 12 ton) betala en särskild vägavgift, som regleras i det s.k. Eurovignettdirektivet. Avgiften är tidsbaserad och kan gälla per dag, vecka, månad eller helt år. Avgiften är differentierad efter fordonets avgasklass samt antal axlar (se tabell nedan).

Utländska fordon behöver endast betala avgift för den del av färden som sker på huvudvägnätet, dvs. i princip Europavägar. På det övriga vägnätet kan fordonen köra utan att betala vägavgift.

Svenskregistrerade lastfordon över 12 ton måste alltid betala full årsavgift och avgiften omfattar för svenska fordon även alla dragfordon som väger minst 7 ton. Undantagna från vägavgift är fordon som tillhör försvarsmakten, polisen, räddningstjänst eller väghållaren (för dessa betalas i stället en högre fordonsskatt – se ovan).

Fordon som betalat vägavgift i ett av de länder som ingår i Eurovignett-samarbetet får utan extra kostnad utnyttja det avgiftsbelagda vägnätet även i övriga deltagande länder (undantag trafik i Tyskland).

I vägavgiftslagen är skattenivåerna fastställda i euro. Regeringen fastställer en gång per år hur dessa nivåer ska räknas om till svenska kronor (nedan nivåer för 2012).

Tabell 4

	Euro 0		Euro I		Euro II eller renare	
	2 eller 3 axlar	Minst 4 axlar	2 eller 3 axlar	Minst 4 axlar	2 eller 3 axlar	Minst 4 axlar
1 dag	8 €/67 kr	8 €/67 kr	8 €/67 kr	8 €/67 kr	8 €/67 kr	8 €/67 kr
1 vecka	26 €/220 kr	41 €/347 kr	23 €/194 kr	37 €/313 kr	20 €/169 kr	33 €/279 kr
1 månad	96 €/813 kr	155 €/1 313 kr	85€/720 kr	140 €/1 186 kr	75 €/635 kr	125 €/1 059 kr
1 år	960 €/8 134 kr	1550€/13 133 kr	850 €/7 202 kr	400 €/11 862 kr	750 €/6 354 kr	250 €/10 591 kr

Lagstiftning

Lag (1997:1137) om vägavgift för vissa tunga fordon

Förordning (2012:653) om fastställande av omräknade belopp för vägavgift för år 2012

EU-LAGSTIFTNING OM FORDONSSKATTER, VÄGAVGIFTER OCH VÄGTULLAR/KM-SKATT

Förutsättningarna att ta ut fordonsskatter, km-skatt m.m. på tunga fordon i Sverige regleras i EUs vägavgiftsdirektiv ("Eurovignett-direktivet"). De viktigaste delarna av direktivet är:

- Miniminivåer på fordonsskatt på lastfordon över 12 ton
- Maximinivåer för uttag av (tidsbaserade) vägavgifter ("eurovignett") för fordon över 12 ton
- Regler för uttag av (körträcke-baserade) vägtullar/km-skatter för fordon över 3,5 ton

Direktivet reglerar inte uttag av olika specialavgifter som t.ex. parkeringsavgifter och trängselskatt. Sådana avgifter kan tas utan hänsyn till direktivet

Fordonsskatt

Medlemsstaterna är skyldiga att beskatta tunga lastfordon och fordonskombinationer. Lägsta skattesatser är beroende av antal axlar och teknik för fjädring av drivaxel/axlar.

Exempel: För en lastbil med tre axlar varierar minimiskatten (beroende på vikt) mellan 31 och 345 € per år. För en treaxlad bil med tvåaxlat släp med en bruttovikt på 44 ton är minimiskatten 929 € per år.

Vägavgift ("Eurovignett")

Vägavgift definieras i direktivet som en avgift som ger ett lastfordon över 12 ton rätt att utnyttja det s.k. transeuropeiska vägnätet inom ett eller flera länder under en given tidsperiod (år, månad, dagar). Medlemsländerna är inte skyldiga att ta ut vägavgift utan direktivet fastställer endast den högsta vägavgift som får tillämpas per tidsperiod. Länderna kan differentiera efter antal axlar och avgasklass hos fordonen. Sverige, Danmark, Tyskland (delvis) och Beneluxländerna samarbetar kring ett gemensamt vägavgiftssystem.

Vägtull ("km-skatt")

Vägtull definieras i direktivet som en avgift som ett lastfordon på 3,5 eller 12 ton måste betala för att köra en viss sträcka. Tullen (km-skatten) får inom vissa ramar differentieras efter fordonets vikt, avgasklass och tidpunkt. I princip ska nivån på vägtullar/km-skatter stå i proportion till medlemslandets kostnader för infrastrukturen och intäkterna ska i princip vara öronmärka till att bygga ut och underhålla infrastrukturen. I praktiken är dock reglerna så oprecisa att knytningen till infrastrukturfinansieringen inte är särskilt stark.

Under 2011 har EU-parlamentet och Rådet enats om att tillåta medlemsländerna att starkare differentiera avgifterna med hänsyn till lastbilarnas avgas- och bullerklassning och till lokala miljö- och trängselproblem.

Vägtull/km-skatt tas för närvarande ut i Tyskland, Österrike, Tjeckien, Slovakien och Slovenien. Beslut om införande har fattats i Frankrike och Polen.

Vägavgift eller vägtull – inte båda

Länderna får inte ta ut både vägavgift och vägtull på samma vägsträckor. Undantag gäller broar, tunnlar och bergspass. Så länge Sverige ingår i Eurovignett-samarbetet kan därför finansierande avgifter på trafiken endast tas ut vid broar och tunnlar, däremot inte på t.ex. motorvägar. Trängselskatter ("*särskilda avgifter för stadstrafik*") är däremot tillåtna.

Lagstiftning

Europaparlamentets och Rådets direktiv 1999/62/EG av den 17 juni 1999 om avgifter på tunga godsfordon för användningen av vissa infrastrukturer

Europaparlamentets och rådets direktiv 2011/76/EU av den 27 september 2011 om ändring av direktiv 1999/62/EG om avgifter på tunga godsfordon för användningen av vissa infrastrukturer

SKATT PÅ TRAFIKFÖRSÄKRING

Försäkringsbolag är skyldiga att betala en skatt på 32 procent av den premie bilägaren har betalat till företaget för den obligatoriska trafikförsäkringen.

Trafiksäkerhetsföreningen (som är ett lagstadgat samarbete mellan alla företag som säljer trafikförsäkringar) betalar en skatt på 22 procent på den s.k. trafikförsäkringsavgiften, en tvångsavgift som föreningen kan ta ut från ägare till bilar som använts utan att trafikförsäkring tecknats. Avgiften kan sättas upp till 10 procent högre än den högsta försäkringspremien under den tid bilen använts utan att vara försäkrad. Intäkterna från trafikförsäkringsavgiften används för att täcka kostnader för trafikskador i samband med okända, oförsäkrade och utländska fordon.

Lagstiftning

Lag (2007:460) om skatt på trafikförsäkringspremie m.m.

BESKATTNING AV FÖRMÅNSBIL

Skattelagstiftningens utgångspunkt är att förmånen av att privat ha tillgång till en bil som arbetsgivaren äger, hyr eller leasar ska beskattas på samma sätt som kontant lön. För att sätta ett värde på förmånen utnyttjas schablonberäkningar som främst baseras på försäljningspriset för nya bilar. Schablonreglerna är dock kompletterade med en rad specialregler.

Huvudregel

I sin enklaste form beräknas det beskattningsbara värdet av förmånsbil exklusive drivmedel som summan av tre faktorer:

1. $0,317 \times$ årets prisbasbelopp (2012: 44 000)
2. $0,75 \times$ statslåneräntan (2012: $1,65 \% \times 0,75 = 1,2375 \%$) \times nybilspriset
3. 9% av nybilspriset (inkl. värdet av extrautrustning) upp till $7,5$ prisbasbelopp (2012: 330 000 kr). Är nybilsvärdet (inkl. extrautrustning) högre än $7,5$ prisbasbelopp ska förmånsvärdet endast beräknas på 20 procent av den del som överstiger $7,5$ prisbasbelopp. För bilar som är äldre än sex år anges nybilspriset till minst fyra prisbasbelopp (2012: 176 000 kr)

Miljöbilar

För elbilar, hybridbilar och gasbilar sätts förmånsvärdet till 60 procent av förmånsvärdet för motsvarande bensin- eller dieselbil. Nedsättningen får motsvara högst $16\,000$ kr.

För bilar som kan köras på upp till 100% inblandning av alkohol (etanol eller metanol) sätts förmånsvärdet till förmånsvärdet för motsvarande bensin- eller dieselbil.

Exempel på andra specialregler

Har bilen använts mer än $3\,000$ mil i arbetet ska förmånsvärdet reduceras med 75% .

Om arbetsgivaren betalar drivmedel även för privata resor ska förmånen av detta tas upp till $1,2$ gånger värdet av drivmedlen.

Om arbetsgivaren betalar trängselskatt även för privata resor behöver detta inte tas upp till beskattning, inte heller tillgång till fri parkeringsplats vid arbetsplatsen för förmånsbilen.

Aktuella nybilsvärden och möjlighet att räkna fram förmånsvärden finns på skatteverkets hemsida

<http://www.skatteverket.se/privat/etjanster/bilformansberakning/2012.4.71004e4c133e23bf6db80008887.html>

Lagstiftning

Skatteverkets meddelande 2011:27

Inkomstskattelag (1999:1229) 61 kap. 5-11 §§

TRÄNGSELSKATT

Trängselskatt gäller i Stockholm och även i Göteborg från 1 januari 2013. Skatten tas ut måndag-fredag (undantag helgdag, dag före helgdag samt juli månad). Skatten omfattar alla bilar (lastbilar, bussar, lätta lastbilar och bussar, personbilar m.m.) men inte t.ex. motorcyklar. Betalningsskyldig är bilens registrerade ägare. Undantagna från skatten är

- diplomatregistrerade fordon
- utryckningsfordon
- buss med en totalvikt av minst 14 ton
- EG-mobilkran
- bilar som beviljats parkeringstillstånd för rörelsehindrade (efter ansökan).

I övrigt gäller något olika regler i Stockholm resp. Göteborg.

Stockholm

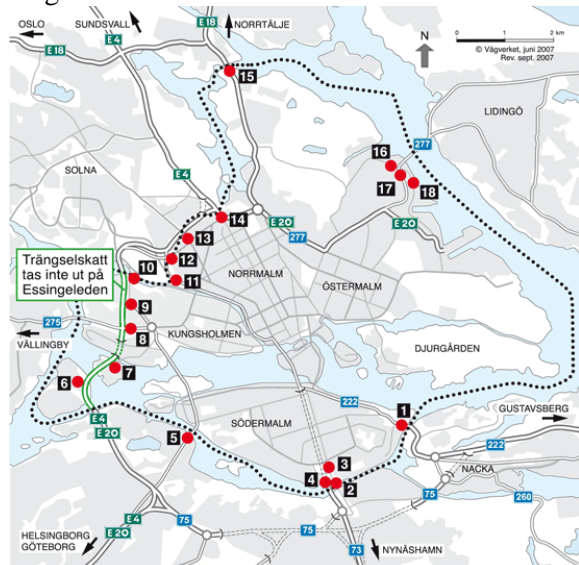
Trängselskatt tas ut vid passage genom betalstation avgiftsbelagda dagar 07.30-18.30 vid 18 betalstationer. Skatten varierar under dagen mellan 10, 15 eller 20 kronor där den högsta nivån gäller under rusningstid 07.30-08.29 resp. 16.00-17.29. Trafik till och från Lidingö är undantagen förutsatt att fordonet passerar in och ut ur avgiftsområdet inom loppet av 30 minuter.

Skattebelopp per passage:

Tider	Skattebelopp
06.30-06.59	10 kr
07.00-07.29	15 kr
07.30-08.29	20 kr
08.30-08.59	15 kr
09.00-15.29	10 kr
15.30-15.59	15 kr
16.00-17.29	20 kr
17.30-17.59	15 kr
18.00-18.29	10 kr

Maximalt skattebelopp per kalenderdygn och bil är 60 kronor.

Avgiftsområde Stockholm



Göteborg

Trängselskatt infördes i Göteborg 1 januari 2013. Avgiftsnivåerna är inledningsvis något lägre än i Stockholm, men höjningar från 2015 är redan beslutade. Om en bil passerar genom flera betalstationer inom en 60 minuters period (räknat från den första passagen) betalas bara den av avgifterna under perioden som är högst.

Skattebelopp per passage:

Tider	Skattebelopp	
	2013-2014	2015-
06.00-06.29	8 kr	9 kr
06.30-06.59	13 kr	16 kr
07.00-07.59	18 kr	22 kr
08.00-08.29	13 kr	16 kr
08.30-14.59	8 kr	9 kr
15.00-15.29	13 kr	16 kr
15.30-16.59	18 kr	22 kr
17.00-17.59	13 kr	16 kr
18.00-18.29	8 kr	9 kr

Maximalt skattebelopp per kalenderdygn och bil är 60 kronor.

Avgiftsområde Göteborg



Lagstiftning:

Lag (2004:629) om trängselskatt

TRANSPORTSTYRELSENS AVGIFTER PÅ VÄGTRAFIKEN, EXEMPEL

Utöver rena skatter omfattas vägtrafiken även av ett antal obligatoriska avgifter som tas ut av Transportstyrelsen. Nedan några exempel:

Avgiftsområde	Avgift	Betalningsansvarig
Kontroll att hållbarhetskrav på avgasreningsutrustning uppfylls	70 kr för varje nyregistrerad personbil, lastbil och buss	Fordonstillverkare/-importör
Tillsyn av besiktningutövare	3 kr per genomförd besiktning	Besiktningsföretag
Tillsyn av förarutbildning	3600- 18000 kr per år per företag 2000-3500 kr per år per typ av utbildning	Trafikskolor m.fl.
Tillsyn av förarprovning	23 100 i grundavgift per år 7 100 per förarprovare per år	Organisationer och företag som har rätt att genomföra körkortsprov
Tillsyn av tillstånd till yrkestrafik	1200 kr per år	Åkerier
Tillsyn av kör- och vilotider, färdskrivare m.m.	500 kr per fordon per år	Fordonets ägare
Tillsyn enligt kollektivtrafiklagen	Löpande timtaxa, 1400 kr per timme	Regional kollektivmyndighet, kommun, kollektivtrafikföretag m.m.
Vägtrafikregisteravgift	65 kr per år för bil, motorcykel, motorredskap, tung terrängvagn och släpvagn. 80 kr per år för moped klass I, terrängsläp och annat terrängfordon än tung terrängvagn	Fordonets ägare
Skyltavgift	90 kr per skylt	Fordonets ägare

Lagstiftning

Transportstyrelsens föreskrifter om avgifter på vägtrafikområdet. TSFS 2012:100

SJÖFART

FARLEDSAVGIFTER

Fartyg som anlöper svensk hamn och har en bruttodräktighet på mer än 400 enheter måste betala farledsavgift till Sjöfartsverket. Avgiften består av två delar:

1. Avgift baserad på båtens bruttodräktighet (\approx volym)
2. Avgift baserad på godsets vikt och slag

Farledsavgiften är summan av dessa.

Fartyg som anländer från utlandet betalar avgift 1 när den anländer till första hamnen i Sverige, avgift 2 i den hamn där godset lastas eller lossas. Fartyg i inrikes trafik betalar avgiften vid den ort där godset eller passagerarna lastas.

1. Avgift baserad på bruttodräktighet

Den del av avgiften som är kopplad till bruttodräktigheten är uppdelad i två avgiftstyper:

1a. Avgift kopplad till bruttodräktighet och utsläpp av kväveoxider (NO_x). Om fartyget har ett kväveoxidreduktionscertifikat från Sjöfartsverket som visar att det genomsnittliga NO_x-utsläppet är lägre än 10 gram per kWh sänks avgiften i förhållande till utsläppet. Saknas certifikat (eller reningsutrustningen inte används) betalas den högsta avgiften. För oljetankbåtar och övriga fartyg finns en maxavgift som är beroende av NO_x-utsläppet (se kolumnen ”Max avgift”).

Tabell 5. Avgift per bruttodräktighetsenhet

NO _x - utsläpp (g/kWh)	Passagerar- fartyg och järnvägs- färjor (kr)	Kryssnings- fartyg (kr)	Oljetankbåtar (kr)		Övriga fartyg (kr)	
				Max avgift		Max avgift
0-0,4	0	0	0	0	0	0
0,5-0,9	0,15	0,03	0,5	9 500	0,5	6 500
1,0-1,9	0,40	0,08	0,61	23 000	0,61	15 000
2,0-2,9	0,63	0,16	0,77	29 000	0,77	19 000
3,0-3,9	0,77	0,24	0,93	35 000	0,93	23 000
4,0-4,9	0,91	0,32	1,09	41 000	1,09	27 000
5,0-5,9	1,05	0,40	1,25	47 000	1,25	31 000
6,0-6,9	1,19	0,48	1,41	53 000	1,41	35 000
7,0-7,9	1,33	0,56	1,57	59 000	1,57	39 000
8,0-8,9	1,47	0,64	1,73	65 000	1,73	43 000
9,0-9,9	1,61	0,72	1,89	71 000	1,89	47 000
10,0-	1,80	0,80	2,05	77 000	2,05	51 000

1b. Avgift som är kopplad till svavelhalten i bränslet. Grundavgiften är 0,70 kr per bruttodräktighetsenhet. Om fartyget har ett svaveloxidreduktionsintyg från Sjöfartsverket som visar att svavelhalten i fartygsbränslet aldrig överstiger 0,50 viktprocent sänks avgiften enligt tabell nedan:

Avgift per bruttodräktighetsenhet

Svavelhalt (viktprocent)	Avgift (kr)
0,00-0,20	0
0,20-0,50	0,20
0,50 -	0,70

2. Avgift baserad på godsets vikt och innehåll

Grundavgiften för gods som lastas eller lossas är 2,90 kr per ton last. För sand, sten, järnmalm, kalksten m.m. är avgiften 0,80 kr per ton last. Speciella omräkningsregler gäller för skogsprodukter (timmer, sågvaror, flis m.m.).

Undantag

Undantagna från farledsavgift är:

- Fartyg mindre än 400 enheter bruttodräktighet
- Fartyg för bogsering, bärgning och sjöräddning när de används för sitt ändamål
- Borr- och bostadsplattformar
- Fartyg som fraktar passagerare eller gods i offentlig regi eller inom ett län
- Lastfartyg som fraktar gods mellan hamnar i Göteborgs-Vänernområdet
- Arbetsfartyg (pontonkranar, mudderverk sugmotorskepp m.m.)

Rabatter

- Bilfärjor med en bruttodräktighet på minst 25 000 har en fast rabatt på 30 procent på den del av avgiften som baseras på bruttodräktigheten.
- För lastfartyg med en bruttodräktighet på minst 25 000 som går i regelbunden linjetrafik inom Europa är den dräktighetsbaserade delen av avgiften ett fast belopp, 1,2 milj. kr. per fartygslinje och år.
- För containergods från utlandet som omlastas och sänds vidare halveras den godsbaserade avgiften för det lossade godset.
- För gods som omlastas och sänds vidare, s.k. transitgods, betalas den godsbaserade avgift enbart när godset lossas.

Lagstiftning

Förordning (1997:1121) om farledsavgift

Sjöfartsverkets föreskrifter om farledsavgift, SJÖFS 2008:5 & 2011:2 (ändringsföreskrift)

LOTSNING

Lotsavgiften betalas till Sjöfartsverket för utförda tjänster och består av beställningsavgift, lotsningsavgift och reseersättning.

Beställningsavgiften bestäms av hur lång i förväg lotsning beställts eller ändrats

Avgift, kr	Ej öppensjölotsning, tid innan överenskommen tidpunkt, h	Öppensjölotsning, tid innan överenskommen tidpunkt, h
2 250	0-1	0-5
1 800	1-2	5-10
1 350	2-3	10-15
900	3-4	15-20
450	4-5	20-24

Lotsningsavgiften bestäms av fartygets dräktighetsklass och lotsad tid eller, vid öppensjölotsning, lotsad distans.

Lotsningsavgift vid icke-öppensjölotsning

Dräktighetsklass	Antal enheter	Lotsningsavgift
1	0-500	3 345 kr för timme 1, därefter 602 kr per påbörjad halvtimme
2	501- 1 000	Avgiften för dräktighetsklass 1 multiplicerad med faktor 1,15
3	1 001 – 1 500	faktor 1,3

4	1 501-2 000	faktor 1,64
5	2 001 – 3 000	faktor 1,81
6	3 001 – 4 000	faktor 2,03
7	4 001 – 5 000	faktor 2,37
8	5 001 – 8 000	faktor 2,71
9	8 001 – 12 000	faktor 3,05
10	12 001 – 20 000	faktor 3,39
11	20 001 - 30 000	faktor 3,96
12	30 001 – 45 000	faktor 4,52
13	45 001 – 60 000	faktor 4,09
14	60 001 enheter och uppåt	faktor 5,65

Lotsningsavgift vid öppensjölotsning

Bruttodräktighet, enheter	Avgift per nautisk mil
0 – 12 000	100
12 001 – 20 000	120
20 001 – 30 000	150
30 001 – 45 000	160
45 001 – 60 000	170
60 001 -	180

Rabatter, reseersättning m m

Vid lotsning inom Vänerens lotsområde, i Göta älv/Trollhätte kanal och i Mälaren är avgiften nedsatt med 32 -71 procent. Vid lotsning ska resekostnade för lotsen och medhjälpare resors ersättas.

Lagstiftning

Sjöfartsverkets föreskrifter om tillhandahållande av lots, lotsbeställning, tilldelning av lots och lotsavgifter; SJÖFS 2012:3

ISBRYTNING

Isbrytning är normalt gratis. Vid isbrytning av rännor i s.k. skyddade farvatten, assistans i sådana rännor eller hjälp för faryg vid inläggning till och utläggning från kaj får dock Sjöfartsverket ta ut en avgift för utförda tjänster. Taxan för isbrytning är kopplad till vilken maskinstyrka ("effektiv maskinstyrka") som krävs för att det aktuella uppdraget ska kunna utföras.

Isbrytarens (bogserbåtens) effektiva maskinstyrka (hk)	Pris per påbörjad timme, exklusive mervärdesskatt (kr)
till och med 1 500	5 200
1 401 – 2 500	7 700
2 501 – 4 000	9 000
4 001- 6 000	10 300
6 001- 10 000	12 300
10 001 – 14 000	14 800
14 001 – 25 000	20 500

Lagstiftning

Isbrytarförordning 2000:1149

Sjöfartsverkets föreskrifter om ändring i Sjöfartsverkets föreskrifter (SJÖFS 2008:3) om taxa för isbrytning på beställning och mot ersättning (SJÖFS 2011:10)

HAMNAVGIFTER

Svenska hamnar tar ut obligatoriska avgifter som bestäms lokalt och därför varierar betydligt i struktur och nivå.

Lagstiftning

Lag (1981:655) om vissa avgifter i allmän hamn

TRANSPORTSTYRELSENS AVGIFTER PÅ SJÖFARTEN, EXEMPEL

Utöver farleds- och hamnavgifter omfattas sjöfarten även av ett antal obligatoriska avgifter som tas ut av Transportstyrelsen. Nedan några exempel:

Avgiftsområde	Avgift	Betalningsansvarig
Kontrolltillfälle ("förrättning")	Grundavgift 9 025 eller 13 025 per fartyg och tillfälle plus en avgift på 1 400 kr per timme.	Redaren eller den som äger eller nyttjar fartyget
Tillsyn av sjöfarts- och hamnskydd	Grundavgift 5 600 per tillfälle plus en avgift på 1 400 kr per timme.	I allmänhet hamnägaren
Prövning av säkerhetsbesättning	4 500 kr	Redaren eller den som äger eller nyttjar fartyget
Skeppsmätning	Grundavgift 3 400 – 9 950 kr per ny- eller ommätning plus en avgift på 50-80 kr per fulla 10 enheter av beräknad bruttodräktighet. Maxavgift 24 500- 194 000 kr samt därutöver en fast avgift på 9 025 kr.	Redaren eller den som äger eller nyttjar fartyget
Diverse olika tillsynsförfarande - farligt gods, åtgärd mot förorening m.m.	1 400 kr per timme plus en grundavgift på 9 025 kr per tillfälle.	Redaren eller den som äger eller nyttjar fartyget
Utfärdande av sjöfartsbok (Id-handling för sjöfolk)	600 kr	
Tillstånd för enbart kustfart (cabogate)	3 000 kr	
Dispens från lotstväng	Ny lotsdispens knuten till en viss led 10 500- 41 500 kr (beroende på farledens längd) plus 8 000 kr i fast avgift. Kompletterande prov 2 000 – 25 000 kr. Generell lotsdispens för alla svenska farvatten 13 300 kr per år Tillfällig lotsdispens 2 300 kr	
Registeravgifter	1 600 – 6 100 kr per registrering	
Registerhållningsavgift	300 kr per år och fartyg	

Lagstiftning

Transportstyrelsens föreskrifter om avgifter inom sjöfartsområdet. TSFS 2010:185, TSFS 2011:83

JÄRNVÄGSTRAFIK

BANAVGIFTER

Reglerna för de avgifter en infrastrukturförvaltare inom järnvägsområdet i Sverige (i praktiken nästan enbart statliga Trafikverket) kan ta finns i järnvägslagen. Avgifterna ska i princip vara baserade på den kortsiktiga samhällsekonomiska marginalkostnaden, dvs. vilken extra kostnad ytterligare trafik innebär för samhället i form av miljöpåverkan, slitage på infrastruktur, buller, olyckor m.m. Lagen tillåter dock även särskilda avgifter för att underlätta förbättringar eller utbyggnad av järnvägsnätet eller för att effektivisera användningen av spåren. Avgifterna får inte vara utformade så att vissa järnvägsföretag gynnas.

De banavgifter som tillämpas av Trafikverket har under de senaste åren förändrats flera gånger. En tendens är att avgifter som syftar till att finansiera verkets kostnader snarare än att täcka marginalkostnaderna har ökat. En annan tendens är att avgifterna differentieras allt mera. Från 2012 delas spårsystemet upp i tre kategorier med olika avgifter (se karta). Från 2013 differentieras avgifterna för lok respektive motorvagnar alltmera detaljerat efter utsläppsprestanda. En särskild driftsavgift införs.



Karta över indelningen av det svenska järnvägssystemet 2012.

Tabell 6. Banavgifter 2012

	Enhet	2012	2013
Marginalkostnadsbaserade			
Spåravgift	kr/bruttoton-km	0,0036	0,0040
Driftsavgift	kr/tåg-km		0,10
Olycksavgift	kr/tåg-km	0,81	0,88
Emissionsavgift			
• Lok med dieselmotor, flytande bränsle	kr/l	0,56/0,64/0,92	0,65/0,77/1,10
• Lok med dieselmotor, gasformigt bränsle	kr/m ³		0,77/0,90/1,29
• Lok med otto(bensin)-motor, flytande bränsle	kr/l		0,65/0,77/0,79
• Lok med otto(bensin)-motor, flytande bränsle	kr/m ³		0,77/0,90/1,00
• Motorvagn	kr/l	0,49/0,56/0,88	0,58/0,67/1,08
• Motorvagn med dieselmotor, gasformigt bränsle	kr/m ³		0,68/0,78/1,26
• Motorvagn med otto(bensin)-motor, flytande bränsle	kr/l		0,58/0,67/0,77
• Motorvagn med otto(bensin)-motor, flytande bränsle	kr/m ³		0,68/0,78/0,98
Finansierande			
Tåglägesavgift			
• Hög	kr/tåg-km	1,70	3,00
• Mellan	kr/tåg-km	0,40	0,60
• Bas	kr/tåg-km	0,20	0,20
Passageavgift Sthlm, Gbg, Malmö	kr/passage	175	250
Passageavgift Öresundsbron (end godstrafik)	kr/passage	2 800	2 860
Särskild avgift persontrafik	kr/bruttoton-km	0,0090	0,0090

Differentieringen av emissionsavgiften för lok och motorvagnar baseras på fordonets utsläpp av kväveoxider och utgår från ett EU-direktiv om avgaskrav på motorvagnar och lok. Basavgiften är 0,92 resp. 0,88 kr/l, men för fordon som uppfyller direktivets steg IIIA eller IIIB är avgifterna lägre.

Spårssystem där passageavgift tas ut	
Stockholm	<p>The diagram illustrates the railway network around Stockholm, highlighting two zones for passage charges. Zone A (dashed red line) covers the area from Sjörsjö in the north to Stockholm central. Zone B (solid red line) covers the area from Stockholm central to Stockholm södra. A legend indicates 'Zona för passageavgift' with a dashed line.</p>

Lagstiftning

Transportstyrelsen föfattningssamling TSFS 2011:79

LUFTFART

Flygtrafiken betalar dels olika avgifter till flygplatsen i samband med start och landning (LTO=Landing and Take-Off), undervägsavgifter ("En Route") under själva flygningen samt därutöver olika avgifter till Transportstyrelsen. Bortsett från privatflyg är allt flygbränsle befriat från skatt.

LTO-AVGIFTER

OBS: Uppgifterna nedan gäller statliga Swedavias flygplatser. Övriga flygplatser har liknande avgiftssystem, men tillämpar ingen differentiering kopplat till flygplanens utsläpps- eller bullerprestanda

Startavgiften (Take-off charge) är baserad på tre faktorer:

- flygplanets maximala vikt
- flygplansmodellens certifierade utsläppsprestanda
- flygplansmodellens certifierade bullerprestanda

Den viktbaserade komponenten är lägst på Arlanda och något högre på (i tur och ordning) Landvetter, Bromma och Malmö och högst på landsortsflygplatserna (Kiruna, Luleå, Ronneby, Sundsvall/Härnösand, Umeå, Visby och Åre/Östersund). Avgifterna är något lägre för passagerarplan än för andra plan.

Avgasavgiften är kopplade till varje flygplans certifierade utsläpp (enligt ICAOs databas) av kväveoxider (NOx) och kolväten (HC) och baseras på det beräknade utsläppet under den s.k. LTO-cykeln, dvs flygplanets rörelser i anslutning till flygplatsen under 3000 fot (ca 915 meter), inklusive s.k. taxning, dvs när flygplanet körs på marken. Avgiften är något högre på Arlanda eftersom taxningstiden normalt är längre här än på andra flygplatser.

Bulleravgiften är kopplad till hur mycket den aktuella flygplanstypens certifierade buller överstiger riktvärden för inflygning resp. utflygning – ju större överskridande, desto högre avgift. Bulleravgiften är högst vid de relativt centralt belägna flygplatserna i Umeå, Visby och Bromma och lägst i Kiruna.

TNC-avgiften (Terminal navigation charge) är likartade vid Swedavias flygplatser och tas ut vid landning, för flygplan med en maximal startvikt på över 9 ton. Avgiften är differentierad efter flygplanets maximala vikt och ska täcka kostnader för lokal flygtrafiktjänst, dvs flygledartjänster vid start och landning samt nödvändig flyginformation (inklusive information om flygväder). För Arlanda och Landvetter (med vardera över 50 000 kommersiella rörelser per år) är avgiftssättningen styrd av EU-direktiv, för Swedavias övriga flygplatser tillämpas likartad prisnivå. På flygplatser som inte drivs av Swedavia tas i vissa fall ingen TNC-avgift ut.

Passageraravgift tas ut för varje avresande passagerare för att täcka kostnader vid flygplatsen. För inrikesresor är avgiften 48-60 kr, för utrikesresor 54-101 kr.

Markttjänstavgifter (t.ex. hangaravgift, avgifter för bagagehantering och parkeringsavgifter) och **avfallshanteringsavgift vid gate** fastställs lokalt vid varje flygplats. Tas ut på Arlanda, Landvetter och Malmö.

TRANSPORTSTYRELSENS AVGIFTER PÅ FLYGTRAFIKEN

För att driva och förvalta flygplatser och flygtrafik måste flygplatsföretagen och flygbolagen till Transportstyrelsen betala ett antal obligatoriska avgifter, dels engångsavgifter för licenser, tillstånd m.m, dels årliga avgifter för tillsyn, registerhållning m.m.

Ett exempel är en myndighetsavgift på 9 kr per passagerare som flyger från en svenska flygplats.

Därutöver måste flygbolagen till Transportstyrelsen betala en avgift på 38 kr per passagerare som ska finansiera säkerhetskontrollerna av passagerare och bagage vid svenska flygplatser. Avgiften tas in från flygbolagen av Transportstyrelsen som fördelar intäkterna till flygplatsernas ägare i förhållande till respektive flygplats kostnader för säkerhetskontroller.

Tabell 7. Summa avgifter (indikativa) per LTO-cykel för inrikes flygtrafik år 2012 vid Swedavias flygplatser. Gäller Boeing 737 med 60 % belägningsgrad (72 passagerare. (Inom parentes: miljoner passagerare per år)

	<i>Sthlm, Arlanda (17,5)</i>	<i>Göteborg, Landvetter (4,1)</i>	<i>Malmö, Sturup (1,9)</i>	<i>Sthlm, Bromma (2,0)</i>	<i>Umeå, Luleå (0,8 - 0,9)</i>	<i>Kiruna, Ronneby, Sundsvall-Härnösand, Visby, Åre-Östersund (0,1 - 0,4)</i>
Startavgift	1712	2328	2521	2668	2650	2650
Terminal Nav. Charge (TNC)	2072	975	1380	1204	1380	1380
Avfallshantering	36	36				
Marktjänstavg. (pass)	1440	648	482			
Marktjänstavg. (ramp)	136	272	163			
Passagerareavg.	3816	3456	3456	4320	3528	3456
Avgasavgift	485	457	457	457	457	457
Bulleravgift	139	92	92	162	92-162	46-192
Myndighetsavgift till Transportstyrelsen	684	684	684	684	684	684
Säkerhetsavgift till Transportstyrelsen	2736	2736	2736	2736	2736	2736
<i>Summa LTO-avgifter</i>	13256	11720	11971	12231	11527- 11597	11409-11525

Källa: Swedavia i Transportsektorns samhällsekonomiska kostnader 2012. Trafikanalys PM 2012:3

UNDERVÄGSAVGIFT ("enroute"-avgift)

Flygplan tyngre än 2000 kg måste betala undervägsavgift vid flygning inom svenskt luftrum, i dessa sammanhang betecknat svensk flyginformationsregion (FIR) (se karta nedan över FIR inom Europa). Avgiften hanteras inom ramen för samarbetsorganet Eurocontrol där 39 länder plus EU deltar. Den praktiska hanteringen sköts av CRCO, Central Route Charges Office som är en del av Eurocontrol. CRCO registrerar alla flygplansrörelser, debiterar flygbolagen undervägsavgifter i förhållande till deras flygrörelser och återför intäkterna till de medverkande länderna i förhållande till avgiftsunderlaget. Basen för avgiften är den beräknade kostnaden för flygkontroll m.m. inom respektive flyginformationsregion. Avgiften beslutas av Eurocontrol enligt ett gemensamt regelverk och på förslag från nationella myndigheter (i Sverige Transportstyrelsen). Nivån skiljer sig mellan olika regioner bl.a. beroende på olika löneläge för flygledare. Efter avdrag för Eurocontrols kostnader återförs intäkten för svensk del till Transportstyrelsen som för vidare ca. 90 procent av pengarna till i första hand Luftfartsverket, som sköter flygtrafikledningen.

Undervägsavgiften för en flygning beror på tre faktorer: a/ flygplanets maximalt tillåtna vikt, b/ den sträcka flygplanet rör sig inom den svenska flyginformationsregionen samt c/ den avgift som bestämts nationellt på basis av ett strikt regelverk som gäller alla deltagande länder. Avgiften räknas ut enligt följande formel:

$$\text{Undervägsavgiften} = p \times d \times \sqrt{w}$$

Där **p** är det pris per "enhetsavgift" som för tillfället gäller i aktuell FIR. Priset per enhetsavgift justeras efter valutaförändringar. I Sverige var priset i december 2012 €76,93 (ung. 662 kronor). Detta är det pris ett flygplan som väger 50 ton får betala för att flyg 100 km inom aktuell FIR. Priset per avgiftsenhet justeras varje månad enligt växelkursförändringar.

Där **d** är 1/100 av den flygna sträckan i km inom aktuell FIR med avdrag för 20 km för varje start och/eller landning i landet.

Där **w** är en viktfaktor som beräknas som roten av 1/50 av flygplanets högsta tillåtna startvikt, mätt i ton.

För en genomsnittlig flygning som hanteras av Eurocontrol är undervägsavgiften 850 €. Totalt omsätter systemet 6 miljarder € per år.



Avgiftsenheter december 2012: <http://www.eurocontrol.int/sites/default/files/content/documents/route-charges/unit-rates-and-tariffs/ur-2012-12.pdf>

Lagstiftning

Transportstyrelsens föreskrifter om avgifter inom luftfartsområdet, TSFS 2011:81

Transportstyrelsens föreskrifter om gemensamt avgiftsutjämningsystem för säkerhetskontroll av passagerare och deras bagage, TSFS 2010:181

Luftfartslag (2010:500)

Kommissionens förordning (EG) nr 1794/2006 av den 6 december 2006 om ett gemensamt avgiftssystem för flygtrafiktjänster

Kommissionens förordning (EU) nr 1191/2010 av den 16 december 2010 om ändring av förordning (EG) nr 1794/2006 om ett gemensamt avgiftssystem för flygtrafiktjänster

Kommissionens förordning (EU) nr 691/2010 av den 29 juli 2010 om ett prestationssystem för flygtrafiktjänster och nätverksfunktioner och om ändring av förordning (EG) nr 2096/2005 om gemensamma krav i fråga om tillhandahållande av flygtrafiktjänster

Transportstyrelsens tillkännagivande av Eurocontrols beslut om undervägsavgifter inom svenskt luftrum och beslut om dröjsmålsränta, TSFS 2011:115

1981 års multilaterala överenskommelse om undervägsavgifter

Transportstyrelsens föreskrifter om avgifter inom luftfartsområdet TSFS 2011:81

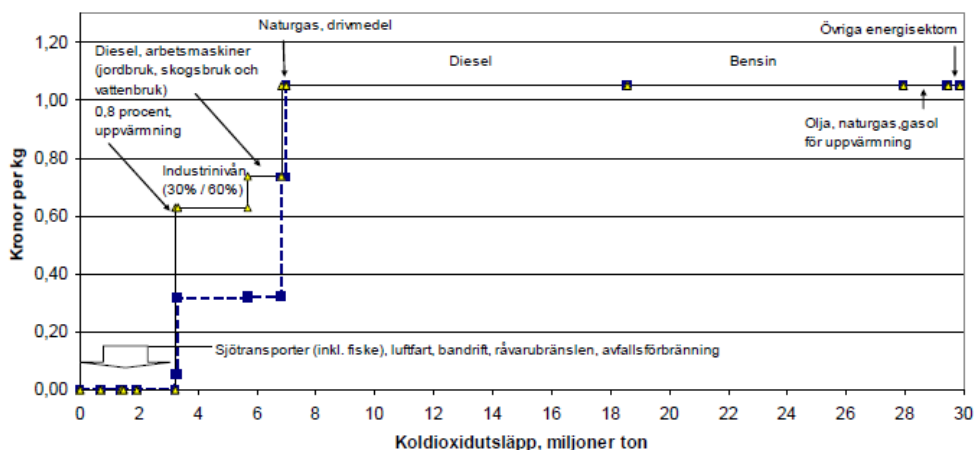
SKATTEUTGIFTER

Regeringen gör årligen en sammanställning av effekterna på statens skatteinkomster av olika undantag och särregler. Avvikelserna kallas ”skatteutgifter”.

Ett exempel inom transportsektorn är att energiskatten på bensin miljöklass 1 2012 motsvarar 34,7 öre/kWh, medan motsvarande skatt på diesel endast motsvarar 15,7 öre/kWh. Differensen definieras som en skatteutgift och totalt beräknas denna skatteutgift under 2012 motsvara 8-9 miljarder kronor. Beträffande koldioxidskatten är referensnivån 108 öre per kg CO₂ och skatteutgifterna relateras till denna normalnivå.

Figuren illustrerar olika nivåer på koldioxidskatten 2011 resp 2015 för olika verksamheter som inte ingår i EUs utsläppshandel. (Källa: Regeringens skrivelse 2010/11. Obs - 2011 års prisnivå)

Figur 1. Koldioxidskatt 2011 (streckad linje och fyrkanter) och 2015 (heldragen linje och trianglar) utanför EU ETS för olika användningsområden och bränslen, 2011 års prisnivå*



* I figuren framgår endast skillnad i skatteutgifter mellan 2011 och 2015. Därmed framgår inte att höjningar av koldioxidskatten görs stegvis för naturgas som används som drivmedel och att även återbetalningen av koldioxidskatt för dieselbränsle till arbetsmaskiner inom jord- och skogsbruksnäringen minskar stegvis. Uppgifter om koldioxidutsläppen (från Naturvårdsverket) avser år 2008.

Verksamhet som omfattas av skattereduktion	Beräknad skatteutgift 2012, energiskatt, miljarder kr	Beräknad skatteutgift 2012, koldioxidskatt, miljarder kr
Diesel i motordrivna fordon	8,57	-
Naturgas och gasol för transportändamål	0,19	0,03
Biodrivmedel	2,26	-
El för spårtrafik	1,04	-
Diesel för spårtrafik	0,02	0,02
Inrikes sjöfart	0,42	0,38
Inrikes flyg	0,71	- (omfattas från 2012 av EUs utsläppshandel)
Transporter i gruvor	0,09	0,14
Arbetsmaskiner jord- och skogsbruk		0,86

Andra transportrelaterade skatteutgifter som regeringen redovisar är

Slag av skatteutgift	Beräknad skatteutgift 2012, miljarder kr
Avdrag för resor till och från arbetet	4,82
Nedsatta förmånsvärden miljöbilar	0,32
Momsundantag resor i Sverige med internationell tåg- och busstrafik	0,93
Nedsatt moms för kollektivtrafik	6,36

Källa: Regeringens skrivelse 2011/12:136. Redovisning av skatteutgifter 2012.

AVDRAG FÖR RESOR TILL OCH FRÅN ARBETET. PARKERINGSFÖRMÅN.

Den som med billigaste färdmedel har kostnader på över 10 000 kr per år för att ta sig till och från sitt arbete och arbetsplatsen ligger minst två kilometer från hemmet har rätt att göra avdrag för den del av kostnaderna som överstiger 10 000 kronor.

Om avståndet är minst fem kilometer och man sammanlagt vinner minst två timmar på fram- och återresan jämfört med att resa kollektivt får man vid skattedeklarationen göra avdrag för resa med bil. Det tillåtna avdraget är då 18,50 kronor per mil. Använder man förmånsbil får man för en dieselbil göra avdrag med 6,50 kronor per mil och för annat drivmedel med 9,50 kronor per mil. Därutöver får man även göra avdrag för verkliga kostnader för trängselskatt samt väg-, bro- eller färjeavgift.

Om arbetsgivaren erbjuder gratis parkeringsplats vid arbetsplatsen ska denna förmån deklarerars och beskattas till ett värde som motsvarar priset på parkeringsplats på orten.

Finansdepartementet uppskattar att de sammanlagda avdragen för resor till och från arbetet 2012 till 7,89 miljarder kronor.

Lagstiftning

Inkomstskattelag (1999:1229)

MERVÄRDESSKATT FÖR PERSONBEFORDRAN

Internationella resor är undantagna från mervärdesskatt. Finansdepartementet beräknar att detta 2012 motsvarar ett bortfall av skatteintäkter på 0,93 miljarder kronor. Denna siffra omfattar dock endast den del av momsbefriade internationella buss- och järnvägsresor som sker inom Sverige, däremot inte flygresor.

För inrikes kollektivtrafik och annan personbefordran är mervärdesskatten nedsatt till 6 procent. För 2012 räknar finansdepartementet med att detta innebär ett bortfall av skatteintäkter på netto 6,36 miljarder kronor.

Lagstiftning

Mervärdesskattelag (1994:200)

Bilaga 2

Kort sammanställning av samhällsekonomiska marginal- kostnader för externa effekter och uttag av skatter och avgifter

1 Vägtrafik

De skatter som vägtrafiken betalar framgår av Bilaga 1. Internaliserande skatter/avgifter (dvs. skatter/avgifter som korrigerar problemet med att kostnader för externa effekter inte är prissatta) är de skatter/avgifter som är rörliga i förhållande till trafikarbetet/transportarbetet och som inte utgör en direkt kostnadsersättning för användning av resurser och utnyttjande av tjänster. Att endast rörliga skatter kan vara internaliserande beror på att endast dessa påverkar den privatekonomiska marginalkostnaden för en enskild resa/transport, i förhållande till den samhällsekonomiska. För vägtrafikens del är det drivmedelsskatterna som kan anses vara internaliserande samt trängselavgifterna. Eftersom trängselkostnader inte finns skattade och därmed inte ingår på kostnadssidan så är trängselavgifterna inte heller inkluderade i beräkningarna.

Baserat på bränsleförbrukning i tabell 1.1 samt energi och koldioxidskatt som framgår i bilaga 1, tabell 1, erhålls drivmedelsskatt per fordonskilometer för olika typer av fordon i tabell 1.2.

Tabell 1.1. Bränsleförbrukning för olika fordon, år 2009. Liter per km. Källa: Trafikverket (2011), "Handbok för vägtrafikens luftföreningar 2009", Bilaga 6:1.

Fordon	Drivmedel	Medelvärde	Landsväg	Tätort
Personbil	Bensin	0,087	0,08	0,11
Personbil	Diesel	0,067	0,06	0,08
Lätt lastbil	Diesel	0,10	0,09	0,11
Buss, landsväg	Diesel	0,21	0,16	0,35
Stadsbuss	Diesel	0,32		0,32
Tung lastbil, utan släp	Diesel	0,23	0,22	0,27
Tung lastbil, med släp	Diesel	0,41	0,37	0,51

Tabell 1.2. Drivmedelskatt per fordonskm för olika typer av motorfordon. Kr per fordonskilometer (fkm) år 2012. I löpande pris samt realt pris med basår 2010. Deflatering med KPI (index 2010/index 2012= 0,9658)

	<i>Löp. pris Landsbygd</i>	<i>Löp. pris Tätort</i>	<i>Löp. pris Totalt</i>	<i>Realt pris Landsbygd</i>	<i>Realt pris Tätort</i>	<i>Realt pris Totalt</i>
<i>Bensindrivna fordon:</i>						
Personbil	0,452	0,622	0,492	0,437	0,600	0,475
<i>Dieseldrivna fordon:</i>						
Personbil	0,280	0,373	0,313	0,270	0,361	0,302
Lätt lastbil	0,420	0,513		0,406	0,496	
Landsvägsbuss	0,747			0,721		
Stadsbuss		1,493			1,442	
Tung lastbil utan släp	1,027	1,260	1,073	0,991	1,217	1,036
Tung lastbil med släp	1,726	2,380	1,913	1,667	2,298	1,848

I tabell 1.3 framgår drivmedelskatten uttryckt i kronor per personkilometer respektive tonkilometer, baserat på antagen beläggningsgrad i personer respektive medellast i ton som framgår av tabellen. Beläggningsgraden 12 för busstrafik baseras på Lokal och Regional kollektivtrafik 2012.

Tabell 1.3. Drivmedelsskatter år 2012, i kr per personkilometer respektive tonkilometer. Realpriser med basår 2010. Beläggningsgrad i personer och medellast i ton.

	<i>Personbil bensin</i>	<i>Personbil diesel</i>	<i>Lätt lastbil diesel</i>	<i>Buss diesel</i>	<i>Tung lastbil Utan släp</i>	<i>Tung lastbil Med släp</i>
Beläggningsgrad resp. medellast	1,5	1,5	1	12	4,3	17,4
Kr/pkm resp. Kr/tonkm						
Landsbygd	0,291	0,180	0,406	0,060	0,231	0,096
Tätort	0,400	0,240	0,496	0,120	0,283	0,132
Totalt	0,316	0,201			0,241	0,106

Tabell 1.4 visar aktuella marginalkostnader uttryckt i kronor per fordonskilometer.

Tabell 1.4. Marginalkostnader för vägtrafikens externa effekter. Reala priser med basår 2010. Kronor per fordonskilometer.

<i>Kostnadsslag</i>	<i>Personbil bensin</i>	<i>Personbil diesel</i>	<i>Lätt lastbil diesel</i>	<i>Buss diesel</i>	<i>Tung lastbil utan släp (diesel)</i>	<i>Tung lastbil med släp (diesel)</i>
(1) Infrastruktur (drift & underhåll)						
Landsbygd	0,016	0,016	0,016	0,0156	0,146-0,316	0,346-0,736
Tätort	0,016	0,016	0,016	0,0156	0,166-0,176	0,376-0,396
Totalt	0,016	0,016	0,016	0,0156	0,146-0,316	0,346-0,736
(2) Olyckor						
Landsbygd	0,12	0,12	0,11	1,3	0,31	0,31
Tätort	0,22	0,22	0,14	0,77	0,54	0,54
Totalt	0,15	0,15			0,34	0,34
(3) Emissioner, CO₂						
Landsbygd	0,18	0,15	0,25	0,42	0,57	0,98
Tätort	0,25	0,21	0,30	0,84	0,71	1,35
Totalt	0,21	0,17			0,62	1,08
(4) Övriga emissioner						
Landsbygd	0,03	0,03	0,06	0,26	0,39	0,59
Tätort	0,10	0,09	0,23	0,93	0,97	1,49
Totalt	0,06	0,06			0,54	0,82
(5) Buller						
Landsbygd	0,02	0,02	0,024	0,118	0,38-0,82	0,38-0,82
Tätort	0,17	0,17	0,17	0,852	2,73-5,96	2,73-5,96
Totalt	0,09	0,09			0,96-2,11	0,96-2,11
Summa MC inkl buller						
Landsbygd	0,37	0,34	0,46	2,254	1,793-2,41	2,603-3,44
Tätort	0,756	0,71	0,856	3,548	5,111-8,358	6,481-9,738
Totalt	0,526	0,49			2,606-3,926	3,546-5,086

(1) Infrastrukturstkostnad enligt Trafikverket (2012), *Samhällsekonomiska principer och kalkylvärden för transportsektorn: ASEK 5*. I samma nivå som den kostnad som redovisades föregående år, men nu också inkluderande intervallen. Buss och lätt lastbil baseras på VTI (2012), *Marginalkostnadsskattningar för buss och lätt lastbil*.

(2) Olyckskostnad från ASEK 5, vilket ligger något lägre än Trafikanalys (2012), *Transportsektorns samhälleekonomiska kostnader*. Rapport 2012:3. Buss och lätt lastbil baseras på VTI (2012).

(3) Utsläpp av CO₂ från ASEK 5, med samma belopp som redovisades föregående år (Rapport 2012:3).

(4) Emissioner från ASEK 5, med samma belopp som Rapport 2012:3.

(5) Kostnader för buller från ASEK 5. Sammanvägning av bullerkostnader i tätorter och på landsbygd till genomsnittsvärde för total trafik. Även buller för lätt lastbil och buss kommer från ASEK.

Tabell 1.5 visar marginalkostnader uttryckt i kronor per person- respektive tonkilometer. Beläggningsgrad i bil är 1,5 personer, i buss 12 och medellast i lastbil utan respektive med släp är 4,3 respektive 17,4 ton. För lätt lastbil används omvandlingsfaktorn 1, dvs. fordonskilometer = personkilometer = tonkilometer.

Tabell 1.5. Marginalkostnader för vägtrafikens externa effekter. Reala priser med basår 2010. Kronor per personkilometer respektive tonkilometer.

<i>Kostnadsslag</i>	<i>Personbil bensin</i>	<i>Personbil diesel</i>	<i>Lätt lastbil diesel</i>	<i>Buss diesel</i>	<i>Tung lastbil utan släp (diesel)</i>	<i>Tung lastbil med släp (diesel)</i>
(1) Infrastruktur (drift & underhåll)						
Landsbygd	0,0107	0,0107	0,016	0,013	0,034-0,073	0,020-0,042
Tätort	0,0107	0,0107	0,016	0,013	0,039-0,041	0,022-0,023
Totalt	0,0107	0,0107			0,034-0,073	0,020-0,044
(2) Olyckor						
Landsbygd	0,080	0,080	0,11	1,108	0,072	0,018
Tätort	0,147	0,147	0,14	0,064	0,126	0,031
Totalt	0,100	0,100			0,079	0,020
(3) Emissioner, CO₂						
Landsbygd	0,120	0,100	0,25	0,035	0,133	0,056
Tätort	0,167	0,140	0,30	0,07	0,165	0,078
Totalt	0,140	0,113			0,144	0,062
(4) Övriga emissioner						
Landsbygd	0,020	0,020	0,06	0,049	0,091	0,034
Tätort	0,067	0,060	0,23	0,0078	0,226	0,086
Totalt	0,040	0,040			0,126	0,047
(5) Buller						
Landsbygd	0,016	0,016	0,024	0,0098	0,088-0,192	0,022-0,047
Tätort	0,113	0,113	0,17	0,07	0,634-1,387	0,157-0,343
Totalt	0,060	0,060			0,223-0,491	0,055-0,121
Summa MC inkl buller						
Landsbygd	0,247	0,227	0,46	0,188	0,417-0,560	0,150-0,198
Tätort	0,504	0,471	0,856	0,296	1,188-1,944	0,372-0,560
Totalt	0,351	0,324			0,606-0,913	0,204-0,292

Tabell 1.6 visar icke-internaliserad kostnad (marginalkostnader minus rörliga skatter) och baseras på tabell 1.5 och tabell 1.3.

Tabell 1.6. Icke-internaliserad kostnad för externa effekter (marginalkostnader minus rörliga skatter). Reala priser med basår 2010.

	<i>Personbil Bensin</i>	<i>Personbil Diesel</i>	<i>Lätt lastbil diesel</i>	<i>Buss diesel</i>	<i>Tung lastbil utan släp</i>	<i>Tung lastbil med släp</i>
<i>Kr/pkm eller Kr/tonkm</i>						
Landsbygd	-0,044	0,046	0,054	0,128	0,186-0,330	0,054-0,102
Tätort	0,104	0,230	0,360	0,175	0,906-1,661	0,240-0,428
Totalt	0,034	0,123			0,365-0,672	0,098-0,186

Tabell 1.7 visar internaliseringsgrad (rörliga skatter dividerat med marginalkostnader) och baseras på tabell 1.5 och tabell 1.3.

Tabell 1.7. Internaliseringsgrad (rörliga skatter dividerat med marginalkostnader).

	<i>Personbil Bensin</i>	<i>Personbil Diesel</i>	<i>Lätt lastbil diesel</i>	<i>Buss diesel</i>	<i>Tung lastbil utan släp</i>	<i>Tung lastbil med släp</i>
Landsbygd	118 %	79,5 %	88,2 %	32 %	41,1-55,3 %	48,5-64,1 %
Tätort	79,4 %	51,1 %	57,9 %	41 %	14,6-23,8 %	23,6-35,5 %
Totalt	90,3 %	62,1 %			26,4-39,8 %	36,3-52,3 %

2 Järnväg

De banavgifter som järnvägstrafiken betalar framgår av Bilaga 1, tabell 6. Tillsammans med banstatistiken som redovisas i tabell 2.1 beräknas banavgifterna om till kronor per person- respektive tonkilometer vilka redovisas i tabell 2.2.

Tabell 2.1. Banstatistik år 2010 (om inte annat anges) och beräknade konverteringsnycklar. Källor: Trafikanalys (2011), *Internalisering av trafikens externa effekter – nya beräkningar för väg och järnväg*. Trafikanalys PM 2011:6 och uppgifter från Trafikverket.

Miljoner enheter	Persontrafik Totalt	Persontrafik Per pkm	Godstrafik Totalt	Godstrafik Per tonkm
Bruttotonkm	23 027	2,0525	42 724	1,8208
Tågkm	97,95	0,00873	40,64	0,00173
Liter diesel	6,6	0,000588	17,1	0,000728
Trafikarbete, pkm	11 219	1		
Trafikarbete, tonkm			23 464	1
Antal passager i högtrafik (år 2009)	0,165	$1,47 \times 10^{-5}$	0,011	$4,56 \times 10^{-7}$
Tågläge Bas (2012)	8 %		5 %	
Tågläge Mellan (2012)	30 %		50 %	
Tågläge Hög (2012)	62 %		45 %	

Tabell 2.2. Internaliserande avgifter i kr per person- respektive tonkilometer. 2012 års avgifter uttryckt i 2012 års penningvärde.

<i>Avgifter</i>	<i>Person 2012</i>	<i>Gods 2012</i>
Spåravgift	0,00739	0,00655
Särskild avg.	0,0184	
Olycksavgift	0,00707	0,0014
Emissions- avgifter	0,00052 (0,0003)	0,0007 (0,0004 0,0005)
Summa, exkl. tåglägesavgift	0,0335	0,00862
Tågläge, bas	0,00175	0,00035
Tågläge, mellan	0,00349	0,00069
Tågläge, hög	0,0148	0,00294
Viktad tåglägesavgift	0,0104	0,00169
Summa, Tågläge Bas	0,0352	0,00897
Summa, Tågläge Mellan	0,0369	0,00931
Summa, Tågläge Hög inkl passageavgift	0,0509	0,01284
Summa, viktade tåglägen (inkl. passageavgift)	0,0464	0,01159

I Tabell 2.3 på nästa sida redovisas de internaliserande avgifterna i kr per pkm respektive kr per tonkm, uttryckta i penningvärde 2010 (dvs. basår 2010). Tabell 2.2 med 2012 års skatter har med andra ord deflaterats med KPI index 2010/2012 = 0,9658.

Tabell 2.3. Internaliserande avgifter i kr per person- respektive tonkilometer. 2012 års avgifter uttryckt i 2010 års penningvärde (dvs. realt pris med basår 2010 deflaterat med KPI index 2010/2012 = 0,9658

<i>Avgifter</i>	<i>Person 2012</i>	<i>Gods 2012</i>
Spåravgift	0,00714	0,00633
Särskild avg.	0,0178	
Olycksavgift	0,00683	0,00135
Emissions- avgifter	0,00050 (0,0003)	0,00065 (0,0004 0,00045)
Summa, exkl. tåglägesavgift	0,0323	0,00833
Tågläge, bas	0,00169	0,00033
Tågläge, mellan	0,00337	0,00067
Tågläge, hög	0,0143	0,00284
Viktad tåglägesavgift	0,01003	0,00163
Summa, Tågläge Bas	0,0340	0,0087
Summa, Tågläge Mellan	0,0357	0,0090
Summa, Tågläge Hög inkl passageavgift	0,0491	0,0124
Summa, viktade tåglägen (inkl. passageavgift)	0,0448	0,0112

Tabell 2.4 visar marginalkostnader för järnvägens externa effekter uttryckt i penningvärde 2010 (=Basår 2010). De baseras på föregående års rapport (Trafikanalys PM 2012:3), men för koldioxid och övriga emissioner har ASEK 5 använts. Hårtill har buller satts i intervall, eftersom bullerkostnaden varierar kraftigt (ASEK 5). Valt intervall är +- 50 % kring medelvärdet enligt ASEK 5.

Tabell 2.4. Sammanställning av marginalkostnader för järnvägens externa effekter. Basår 2010.

<i>Kostnadsslag</i>	<i>Enhet</i>	<i>Persontåg Basår 2010</i>	<i>Godståg Basår 2010</i>
Drift	Kr/tågkm	0,20-0,61	0,20-0,61
Underhåll	Kr/bruttotonkm	0,004-0,0091	0,004-0,0091
Reinvestering	Kr/bruttotonkm	0,0091	0,0091
Olyckor, plankorsning	Kr/tågkm	0,32-0,75	0,32-0,75
Olyckor, övriga	Kr/tågkm	0,53-0,75	0,53-0,75
Emissioner, CO ₂	Kr/liter diesel	2,74	2,74
Övriga emiss. (NO _x och PM _{2,5})	Kr/liter diesel	4,46	4,46
Buller	Kr/tågkm	1,115-3,345	3,17-9,51

Källa: Trafikanalys (2012), *Transportsektorns samhällsekonomiska kostnader 2012*, PM 2012:3. Samt för koldioxid och övriga emissioner ASEK 5.

Buller antas också variera med +50 % kring medelvärdena 2,23 respektive 6,34 kr/tågkm.

I tabell 2.5. uttrycks marginalkostnaderna i kr per personkilometer respektive kr per tonkilometer (basår 2010), baserade på data från tabell 2.1 och 2.4.

Tabell 2.5. Marginalkostnader, i kr per personkilometer respektive kr per tonkilometer. Reala priser med basår 2010. Beräkningar baserade på data från tabell 2.1 och 2.4.

<i>Kostnadsslag</i>	<i>Persontåg Basår 2010</i>	<i>Godståg Basår 2010</i>
Drift	0,0017-0,0053	0,0003-0,00106
Underhåll	0,0082-0,0187	0,0073-0,0166
Reinvestering	0,0187	0,0166
Olyckor, plankorsning	0,0028-0,0065	0,00055-0,0013
Olyckor, övriga	0,0046-0,0065	0,0009
Emissioner, CO ₂	0,0016	0,0013
Övriga emissioner (NO _x och PM _{2,5})	0,0026	0,002
Buller	0,0097-0,0292	0,0055-0,0165
Summa genomsnittliga marginalkostnader (exklusive trängselkostnader)	0,0500-0,0892	0,0366-0,0586

Tabell 2.6 redovisar slutligen icke-internaliserad extern kostnad i kr/pkm respektive kr/tonkm samt internaliseringsgrad i procent, baserat på tabell 2.3 och 2.5.

Tabell 2.6. Icke-internaliserad marginalkostnad för externa effekter i kr per pkm respektive kr per tonkm samt internaliseringsgrad i procent, för persontrafik respektive godstrafik på järnväg. Baserat på tabellerna 2.3 och 2.5.

	<i>Tågläge Bas låg buller</i>	<i>Tågläge Bas hög buller</i>	<i>Tågläge Hög inkl. buller o passageavgifter</i>	<i>Viktat Tågläge inkl. buller o passageavgifter</i>
Persontrafik				
Marginal- kostnad för externa effekter	0,0500-0,0697	0,0695-0,0892	0,0695-0,0892	0,0500-0,0892
- Banavgifter	0,034	0,034	0,049	0,045
= Icke- internaliserad kostnad	0,0160-0,0358	0,0355-0,0552	0,0204-0,0401	0,0052-0,0444
Internaliserings- grad	49-68 %	38-49 %	55-71 %	50-90 %
Godstrafik				
Marginal- kostnad för externa effekter	0,0366-0,0477	0,0475-0,0586	0,0475-0,0586	0,0366-0,0586
- Banavgifter	0,0087	0,0087	0,0124	0,0112
= Icke- internaliserad kostnad	0,0279-0,039	0,0389-0,050	0,0351-0,0462	0,0254-0,0475
Internaliserings- grad	18-24 %	15-21 %	21-26 %	19-31 %

3 Sjöfart

Sjöfartens farledsavgifter framgår av Bilaga 1, tabell 5. De har varit i stort sett oförändrade under en följd av år. Lotsavgifterna ingår inte bland de internaliserande avgifterna eftersom de ses som betalning för en tjänst.

Marginalkostnaderna för sjöfartens externa effekter baseras i tabell 3.1 på de skattade kostnader som redovisats i SIKA PM 2010:1, *Sjöfartens externa effekter*. Kostnaderna för koldioxidutsläpp har justerats enligt ASEK 5 och marginalkostnad för lotsning och isbrytning har exkluderats, den förra eftersom lotsningsavgiften inte ingår i beräkningarna och den senare då det inte är meningsfullt att räkna genomsnitt på isbrytningskostnad. I övrigt har kostnaderna uppdaterats till reala priser med basår 2010. Det ska här poängteras att redovisade marginalkostnader för sjöfart är osäkra och att de därmed mer är att betrakta som indikationer. Det saknas framförallt uppdaterade och kvalitetssäkrade effektsamband vad gäller fartygsstorlek och emissioner, inklusive klimatgaser.

I tabell 3.1 framgår internaliserande avgifter, icke-internaliserad extern kostnad samt internaliseringsgrad. De fler antal decimaler i avgifter och marginalkostnader uttryckt i kr/tonkm respektive kr/personkm som återfinns i tabell 3.1 i jämförelse med i SIKA PM 2010:1 baseras på tabell 4.9 i samma rapport. Där framgår transportarbete i miljoner tonkilometer och trafikarbete i miljoner personkilometer för sjöfart på Sverige inom svenskt territorium år 2008. Kryssningsfartyg ingår ej.

Tabell 3.1. Beräknad marginalkostnader för externa effekter, och internalisering av dessa kostnader, för sjöfart (exklusive hamnverksamhet) på Sverige inom svenskt territorialvatten.

	Godstrafik		Persontrafik		<i>Kommentar</i>
	<i>Milj kr/år</i>	<i>Kr/tkm</i>	<i>Milj kr/år</i>	<i>Kr/pkm</i>	
A. Avgift					
Farledsavgifter:					
Varav fartyg	259	--	239	--	Utgår från oförändrade avgifter från 2008 och framåt.
Varav gods	458	--			Fartygsbaserade farledsavgifter ej höjda efter år 2008. Viss sänkning av godsbaserad avgift som bortses från.
A. Totalt	717	0,0184	239	0,286	
B. Marginalkostnad					
Infrastruktur & sjösäkerhet:					
Farleder	≈ 0	--	≈ 0	--	
Extern olycks-kostnad	0-37	--	0-12	0-0,014	(0-5) % av farledsavgiften
CO ₂	710	0,0183	200	0,239	Regionala och globala effekter värderade enligt ASEK 5.
Övriga emissioner	1 309	0,0337	168	0,201	
B. Totalt	2 019- 2 056	0,052	368- 380	0,44-0,45	
Icke-internaliserad marginalkostnad (B-A)	1 302- 1 355	0,034	129- 141	0,154- 0,164	
Internaliseringsgrad (A/B)	35 %		64 %		

Källa: Data över marginalkostnader från SIKAs PM 2010:1, *Sjöfartens externa effekter*, som har uppdaterats till reala priser med basår 2010 med PPI och från ASEK 4 till ASEK 5 (emissioner). Uppdateringen framgår i Trafikanalys PM 2012:3 *Transportsektorns samhällsekonomiska kostnader bilagor*, men här är marginalkostnaden för lotsning samt isbrytning exkluderade.

4 Luftfart

De avgifter som luftfarten betalar framgår av Bilaga 1. Förutom de avgifter som redovisas i bilaga 1 tabell 7 utgår en så kallad undervägs-avgift.

Vissa av de avgifter som flygtrafiken betalar utgör en direkt ersättning för upplupna kostnader för utnyttjade tjänster eller andra resurser och är alltså inte att betrakta som en form av beskattning. Samtliga LTO-avgifter (start och landning) är rörliga i för hållande till trafikvolymen (antalet flighter) men några av avgifter bör anses vara betalning för utförda tjänster hellre än att räknas som en beskattande avgift. Undervägs-avgiften baseras på flygsträcka och flygplanets maximala startvikt och är strikt kostnadsbaserad och kontrollerad. Den är därför inte att betrakta som en internaliserande avgift, utan mera som en form av pris för köp av tjänst. Samma sak gäller för marktjänstavgifterna och avgift för avfallshantering. De avgifter som är relaterade till infrastruktur och flygsäkerhet avser att täcka kostnader för infrastruktur och flygsäkerhet men är av allt att döma betydligt högre än marginalkostnaden för infrastruktur och säkerhet. Om en avgift avser att täcka kostnader för t.ex. infrastruktur men är uppenbart högre än den marginella kostnaden för nyttjandet av infrastrukturen kan avgiften betraktas som internaliserande, åtminstone delvis (den del av avgiften som överstiger den marginalkostnad som avgiften är kopplad till).

Marginalkostnaderna för externa effekter av flyg baseras på de skattade kostnader som redovisats i SIKAs PM 2009:1 *Flygtrafikens externa effekter och internaliseringsgrad*. Kostnaderna för koldioxidutsläpp har justerats enligt ASEK 5 och motiveringen till användningen av denna koldioxidkostnad även för flyg som ingår i handeln med utsläppsätter framgår av huvudrapportens (*Transportsektorns samhällsekonomiska kostnader – rapport 2013*) avsnitt 3.1. I övrigt har kostnaderna uppdaterats till reala priser med basår 2010. Det ska här poängteras att redovisade marginalkostnader för luftfart är osäkra och att de därmed mer är att betrakta som indikationer. Det saknas bl.a. uppdaterade och kvalitetssäkrade effektsamband vad gäller flygplansstorlek och emissioner, inklusive klimatgaser.

Tabell 4.1 redovisar marginalkostnader, avgifter, icke-internaliserad extern effekt samt internaliseringsgrad motsvarande för en flygsträcka med Boeing 737-600 om 400 km med en beläggning på 60 % och avgifter för medelstora statliga flygplatser.

Tabell 4.1 Marginalkostnader för en flygsträcka motsvarande Arlanda-Landvetter (400 km) och avgifter för medelstora statlig flygplatser. Flygtur med Boeing 737-600 och beläggingsgrad 0,6 (72 personer). Realapriser, basår 2010*.

Marginalkostnader	<i>Kr/flygtur</i>	<i>Kr per personkm</i>	Avgifter	<i>Kr/LTO-cykel</i>	<i>Kr per personkm</i>
<i>Infrastruktur:</i>					
WLU	2 018-2 935	0,07-0,10	Startavg. Passageraravg.	2 548 3 392	0,09 0,12
<i>Olyckor/Säkerhet:</i>					
ATM	1 734-4 248	0,06-0,15	Terminal Nav. Charge (TNC) Säkerhetsavgift	1 327 2 631	0,05 0,09
<i>Summa infrastruktur och flygsäkerhet</i>	<i>3 752-7 183</i>	<i>0,13-0,25</i>	<i>Summa infrastruktur och flygsäkerhet</i>	<i>9 898</i>	<i>0,35</i>
<i>Miljö:</i>					
CO ₂ vid LTO	1 088	0,04	Avgasavgift	439	0,02
CO ₂ underväg	9 169	0,32			
Övriga emissioner	657-1 603	0,02-0,06			
Buller	494-986	0,02-0,03	Bulleravgift	134	0,005
<i>Summa miljökostnad</i>		<i>0,40-0,45</i>	<i>Summa miljöavgifter</i>	<i>573</i>	<i>0,02</i>
			Myndighetsavgift	658	0,02
Totalt:	15 160-20 029	0,53-0,70	Totalt	11 128	0,39
<i>Icke-internaliserad extern kostnad</i>					<i>0,14-0,31</i>
<i>Internaliseringsgrad</i>					<i>56-73 %</i>

Källor: SIKA PM 2009:1 *Flygtrafikens externa effekter och internaliseringsgrad* och Swedavia (2012), *Flygplatsavgifter – indikativa avgifter per flygplanstyp*. finns på www.swedavia.se. Koldioxidvärderingen har emellertid korrigerats från ASEK 4 i SIKA (2009) till motsvarande ASEK 5.

* Uppdatering till basår 2010 med PPI för infrastruktur- och säkerhetskostnader, KPI och BNP/capita för miljökostnader och deflatering av avgifter till år 2010 med KPI.

Bilaga 3

Marginalkostnader för koldioxid

1	Marginalkostnader för koldioxid	3
1.1	Inledning	3
1.2	Tillämpade värderingar av koldioxid i Sverige.....	3
1.3	Beräkningar av marginalkostnader	4
1.4	EU: s system för handel med utsläppsrätter	5
	Handel inom flygsektorn.....	6
	Prisfall på koldioxid	7
	Internationella krediter	8
1.5	Förändringar från 2013	8
	Transportsektorn.....	8
1.6	Sveriges och EU: s mål	10
1.7	Diskussion	10
	Referenser.....	14
	Bilaga: Diverse synpunkter	16
	B.1 Tillämpade värderingar av koldioxid i Sverige	16
	B.2 EU: s system för handel med utsläppsrätter.....	16
	B.3 Sveriges och EU: s mål	18
	B.4 Transportsektorn	22
	B.5 Internationella krediter	25
	B.6 Kostnader för den svenska klimatpolitiken	26

1 Marginalkostnader för koldioxid¹

1.1 Inledning

Utsläppen av koldioxid från i dag fossilbränsleberoende fordon anses vara ett problem för den långsiktiga hållbarheten². Hur marginalkostnaden för koldioxid värderas har inverkan på den totala marginalkostnaden för en resa eller transport. Ett antal frågor inställer sig, exempelvis:

- Hur relevant är dagens svenska beskattning på koldioxid i relation till priset på utsläppsrätter?
- Hur står sig Sveriges ambition på klimatområdet till EU: s?
- Kan priset på utsläppsrätterna komma att förändras?

Huvudsyftet med detta avsnitt är ge underlag för att ringa in ett adekvat "koldioxidvärde" för Sverige. I princip finns två huvudinriktningar för att erhålla ett kalkylvärde för koldioxidutsläpp: skadestansansatsen och skuggprisansatsen. Skadestansansatsen kan i sin tur delas i två varianter; cost-benefit-ansatsen och marginalkostnadsansatsen (Se Mandell et al. (2010)). Skuggpriset uppstår genom handel med utsläppsrätter, utifrån politiskt bestämda tak för utsläpp, eller genom politiskt fastställd skattenivå.

I avsnitt 1.2 redovisas tillämpade värderingar av koldioxid i Sverige idag. I avsnitt 1.3 behandlas beräkningar av marginalkostnader och i avsnitt 1.4 EU: s system för handel med utsläppsrätter. Avsnitt 1.5 beskriver förändringar av handelssystemet från 2013, inkluderande transportsektorn. I avsnitt 1.6 jämförs Sveriges och EU: s mål. Avsnitt 1.7 innehåller diskussion och slutsatser.

I en bilaga återges ett antal citat från olika organisationer och forskare på en del av de områden som berörs i huvudtexten.

1.2 Tillämpade värderingar av koldioxid i Sverige

Den koldioxidvärdering som tillämpas av Sverige i dag baseras på ett politiskt skuggpris som motsvarar drivmedelsskatten på koldioxid (1,08 kr/kg i penningvärde 2010). Trafikverket (2012a) motiverar och anger att detta värde skall användas i kortsiktiga analyser (under 10 år). För långsiktiga analyser skall en högre värdering tillämpas. Antingen den långsiktiga punktvärderingen 1,45

¹ Trafikanalys tackar Björn Carlén, VTI, för värdefulla synpunkter.

² Emellertid bör man hålla i minnet att biobränslen inte är koldioxidneutrala och att kolbalansen för vissa av dem kan vara mindre lämplig.

kr/kg eller en värdering som stiger över tid baserat på den prognos för tillväxt i BNP/Capita som framgår i ASEK 5 (Trafikverket 2012a). Koldioxidvärdet enligt den stigande värderingen är 1,52 kr/kg år 2030 och 2,18 kr/kg år 2050.

1.3 Beräkningar av marginalkostnader

Det finns ett antal studier som uppskattar dels marginalkostnaden för utsläpp (= marginalnyttan av minskade utsläpp) dels marginalkostnaden för utsläppsminskningar. Av dessa framgår den stora spridning som finns i uppskattningar av kostnaden (från närmare 0 kr/kg till 5 kr/kg), oavsett typ av marginalkostnadsuppskattning.

Clarkson och Deyes (2002) menar att det finns två angreppssätt för att försöka värdera den samhällsekonomiska kostnaden för koldioxid. Den ena är cost-benefit analys (CBA) där man söker beräkna den optimala nivån på utsläpp, dvs. den nivå där den marginella kostnaden för reduktioner är lika med den marginella skadekostnaden. Det andra angreppssättet representerar ett försök att direkt kalkylera marginalkostnaden (MC), skillnaden mellan framtida skadenivåer orsakade av marginell förändring av rådande nivå på utsläpp.

För båda angreppssätten anger de ett antal osäkerheter.

Vetenskapliga osäkerheter

- Mätning av nuvarande och prognos över framtida utsläpp,
- Översättning av emissionsnivåer till förändringar av kol i atmosfären,
- Att uppskatta den inverkan på klimatet som kan knytas till en ökning av koncentrationen i atmosfären,
- Att identifiera fysiska effekter som följd av klimattförändring.

Osäkerheter i ekonomisk värdering

- Att uppskatta monetära värderingar för sektorer där det inte finns några marknadspriser,
- Att förutse hur det relativa och det absoluta värdet av effekter förändras i framtiden,
- Att bestämma det sätt på vilket uppskattningar av skador bör aggregeras över regioner med olika nivåer på nationalinkomst,
- Att bestämma den takt med vilken värdet av framtida effekter bör diskonteras.

De refererar till IPCC:s Working Group III från 1996, som för perioden 2001-2010 uppskattar att kostnaden ligger i intervallet \$9 - \$197 per ton (ungefär 0,0063 kr/kg – 1,4 kr/kg).

De hänvisar också till andra studier och menar att ett pragmatiskt angreppssätt skulle ge marginalkostnader i intervallet £35 - \$140 per ton (ungefär 0,37 kr/kg – 1,7 kr/kg).

Tol (2003) menar att marginalkostnaden för koldioxid sannolikt inte överstiger \$50 per ton (ungefär 0,35 kr/kg), men att den förmodligen är väsentligt lägre

Maradan och Vassiliev (2005) redovisar empiriska resultat för uppskattningar av marginalkostnader för att minska utsläppen av koldioxid för olika typer av länder. För låginkomstländer ligger dessa i intervallet: 0,10 \$/ton – 5,22 \$/ton (ungefär 0,0007 kr/kg – 0,035 kr/kg). För höginkomstländer ligger dessa i intervallet: 0,13 \$/ton – 1,16 \$/ton (ungefär 0,0008 kr/kg – 0,007 kr/kg).

Anthoff (2007) innehåller principiella rekommendationer för hur uppskattningar av marginalkostnader bör göras men påpekar att osäkerheterna är enorma.

Stern et al. (2006) uppskattar marginalkostnaden till \$85 per ton (ungefär 0,6 kr/kg).

Ackerman (2009) försöker beakta riskerna för framtida och menar att skadekostnaderna kan vara i storleksordningen 5 kr/kg CO₂ eller högre.

Tol (2008) menar att Stern-rapporten överskattar marginalkostnaden för koldioxid.

Kuika, Brandera, Tol (2008) har samlat uppskattningar av kostnader från 62 olika studier. De fann att den genomsnittliga uppskattade kostnaden låg på € 23,8 per ton för 2025 och på € 63,0 per ton för 2050 (ungefär 0,21 kr/kg för 2025 och 0,58 kr/kg för 2050).

VTI (2010) sammanfattar den stora spridning beroende på osäkerheter på följande sätt "Det finns två särskilt stora källor till osäkerheter när skadekostnaden ska estimeras. Den första rör den naturvetenskapliga sidan av problemet där det finns många samband som ännu inte är fullt utredda. Dessutom finns det mycket sannolikt en serie med klimatmekanismer som vi i dagsläget inte ens vet om. Den andra har att göra med aspekter rörande hur nyttan mellan olika individer ska viktas likväl hur stor vikt framtida generationers nyttor ska ha på värderingen. Närbesläktade frågor rör hur riskaversion – och det relaterade problemet med mycket kostsamma utfall som sker med mycket liten sannolikhet – bör beaktas och hur relativprisförändringar som följer av klimatförändringar kan inkorporeras i modellerna och hur de påverkar värderingarna."

Se också Trafikverket (2012d), ASEK 5 Växthusgaser.

1.4 EU: s system för handel med utsläppsrätter

Den 1 januari 2005 inleddes EU:s system för handel med utsläppsrätter, kallat EU ETS (Emissions Trading System). Systemet har sin grund i Europaparlamentets och rådets direktiv (2003). Systemet är ett verktyg som är tänkt att på ett kostnadseffektivt sätt uppfylla unionens åtagande enligt

Kyotoprotokollet om att minska sina utsläpp av växthusgaser. Handelssystemet omfattar idag ca 50 procent av de totala utsläppen av koldioxid inom 30 länder (EU:s 27 medlemsländer samt Island, Liechtenstein och Norge). EU ETS samspelar med mekanismerna i FN-systemet enligt Kyotoprotokollet (2012).

Systemet är obligatoriskt för större anläggningar som bedriver verksamhet inom energisektorn, tillverkning och bearbetning av järnmetaller, mineralindustri samt tillverkning av papper. För denna handel finns ett tak för hela systemets utsläpp, mängden utsläppsrätter, som har fastställts fram till 2020. Priset på dessa rätter bestäms av utbud och efterfrågan och ger företagen incitament att minska utsläppen.

För att undvika dubbelstyrning har från 2009 koldioxidskatten slopats för bränslen som förbrukas i industrianläggningar som ju ingår i handelssystemet.

Vid sidan om handel inom EU ETS kan företagen utnyttja utsläppsreduktionsenheter (CER eller ERU) från de projektbaserade mekanismerna JI och CDM för att täcka sina utsläpp.

EU (2011a) "The Impact Assessment of A Roadmap for moving to a competitive low carbon economy in 2050" tänker sig att utsläppshandeln ska kompletteras med en mängd koldioxidsnåla tekniker, exempelvis med hjälp av:

- bättre bränsleeffektivitet,
- avgiftssystem för att hantera trafikvolymerna och luftföroreningar,
- infrastrukturavgifter,
- smart stadsplanering,
- bättre allmänna transporter,
- energibesättning,
- tekniskt stöd,
- koldioxidstandarder,
- smarta beskattningssystem,
- hybridmotorteknik,
- renare fordon,
- laddhybrider,
- elfordon.

Handel inom flygsektorn

Flygsektorn har från 2012 tilldelats utsläppsrätter, vilka till 15 procent ska auktioneras ut och resten delas ut gratis. Tilldelningen av rätterna baseras på riktmärken som fastsällts av Europeiska kommissionen, vilka innebär att flygoperatörer som släpper ut mindre får mer tilldelning. Systemet omfattar utsläpp från flygningarna inom EU och flygningarna till och från flygplatser utanför EU. Se vidare Trafikanalys (2012).

Implementeringen är kontroversiell. Flygbolagen klagar över ökade kostnader. Bland annat ryska, kinesiska och amerikanska flygbolag protesterar mot att flygningar till och från flygplatser utanför EU inkluderas. Dessutom finns det de som menar att flygbolagen höjer priserna mer än de borde, genom att de tar betalt av kunderna även för de utsläppsrätter som de har erhållit gratis. Miljöaktuellt (2013): "Klimathandelssystemet ETS har varit en skänk från ovan för

flygbolagen, visar en studie från holländska miljöinstitutet CE Delft. Det ekonomiska värdet uppskattas till minst 700 miljoner euro. Nästan dubbelt så mycket som bolagens övriga intäkter från resorna.”

Det har även höjts röster om att taket för utsläppsrätter för flyget är för högt. Miljöpartiet (2012) "När flyget ska konkurrera om samma utsläppsrätter som den konkurrensutsatta industrin riskerar vi en situation där flyget köper upp industrins utsläppsrätter och fortsätter att expandera som förut medan industrin flyttar ut till länder utanför EU. För att inte riskera en sådan utveckling anser Miljöpartiet att flyget bör ges en egen utsläppsbubbla. I den bubblan bör taket sättas lägre med hänsyn till att flygets klimatpåverkan är större än dess koldioxidutsläpp. Detta bör riksdagen ge regeringen till känna som sin mening.”

Prisfall på koldioxid

Bland annat den ekonomiska krisen från 2008 har lett till ett fall i efterfrågan relativt utbudet och har följaktligen medfört att det finns ett överskott av utsläppsrätter och internationella krediter jämfört med utsläpp. Detta har inneburit ett prisfall från som högst ungefär 29 €/ton under sommaren 2008 till ungefär 7€/ton i maj 2012. Europeiska Kommissionen har föreslagit åtgärder.

Tabellen nedan sammanfattar vissa nyckelegenskaper hos de alternativa åtgärder som listas i Europeiska Kommissionen COM (2012).

Tabell 3.1 Alternativa åtgärder enligt Europeiska Kommissionen

Alternativ	Påverkar utbud eller efterfrågan	Genomförande-akt	Ändrar ambitioner efter 2020	Påverkar gratis tilldelning
a. Höjning av EU:s mål för utsläppsminskning till 30 %	Utbud	Beror på mekanismen*	Beror på mekanismen*	Beror på mekanismen*
b. Tillbakadragning av ett antal utsläppsrätter	Utbud	Relativt snabb	Nej	Nej
c. Tidig översyn av den årliga linjära reduktionsfaktorn	Utbud	Långsam	Ja	Ja
d. Utökning av tillämpningsområdet	Efterfrågan	Långsam	Beroende på utformning	Nej
e. Begränsad tillgång till internationella krediter	Utbud	Långsam	Nej	Nej
f. Diskretionära prisstyrningsmekanismer	Utbud	Långsam	Nej**	Nej

* Beror på och motsvarar egenskaperna hos den mekanism som genomför höjningen, dvs. tillbakadragning av utsläppsrätter eller översyn av den linjära reduktionsfaktorn.

** Förutsatt att mekanismerna inte resulterar i annullering av de utsläppsrätter som temporärt inte auktioneras ut.

Enligt Svenska Dagbladet (2013), 21 januari, uttalar sig kommissionens talesman i klimatfrågor Isaac Valero Ladron vid en pressbriefing på följande sätt "Priserna på utsläppsrätter är rekordlåga. Det finns inga starka incitament för företag som vill investera i energieffektivisering eller ren energi. Vi kan antingen låta bli att göra något - och se på när marknaden kraschar - eller agera"

Internationella krediter

Det har ovan framgått att företagen kan erhålla internationella krediter genom att utnyttja utsläppsreduktionsenheter (CER eller ERU) från de projektbaserade mekanismerna JI och CDM för att täcka sina utsläpp.

CDM står för Clean Development Mechanism (Mekanismen för ren utveckling) och JI för Joint Implementation (Gemensamt genomförande). Båda tillhör Kyotoprotokollets flexibla mekanismer, vilka genererar utsläppsreduktionsenheter genom projekt. CDM avser projekt i icke-annex I länder. JI är projektbaserad utsläppshandel mellan två länder med kvantitativa åtaganden.

Effektiviteten i dessa flexibla mekanismer är emellertid omdiskuterade. Konjunkturinstitutet (2012) menar att det finns risk för att utsläppsreduktionerna inte realiserar och att man då kan få ökade globala nettoutsläpp.

Bohm (2004) menar att det är ytterst osannolikt att CDM och JI kan erbjuda någon betydande kostnadsminskning och samtidigt stor säkerställd utsläppsminskning och att ett engagemang skulle kunna innebära en ren förlust.

1.5 Förändringar från 2013

Från och med 2013 ersätts nationella fördelningsplaner av ett gemensamt tak för medlemsländernas utsläpp och samtidigt utökas EU:s handelsystem för utsläppsrätter med ett antal nya sektorer. Taket ska årligen sänkas med en faktor 1,74 procent av genomsnittet av totala antalet utsläppsrätter för medlemsländerna 2008–2012 för att slutligen 2020 ha sänkt den handlande sektorns utsläpp med 21 procent jämfört med 2005 års utsläpp.

Analysen i EU kommissionen (2012) "Färdplan för ett konkurrenskraftigt utsläppsnålt samhälle 2050" visar att EU med aktuell politik kommer att nå målet om 20 % inhemsk minskning av växthusgasutsläppen till 2020. Om den reviderade planen för energieffektivitet genomförs fullständigt och effektivt så att målet om 20 % energieffektivitet nås skulle EU kunna överträffa det nuvarande målet och nå 25 % minskning.

Transportsektorn

I kommissionens analys har man utforskat strategier för viktiga sektorer även utanför EU ETS, som kan kallas övrigsektorn, ÖS (där transporter ingår), för ett antal scenarier, med olika antaganden om den tekniska utvecklingstakten och olika priser på fossilt bränsle. Kommissionen antar fri utsläppshandel inom EU, inte bara inom EU ETS, utan också mellan medlemsländernas övrigsektor, ÖS, en viss typ av handel mellan medlemmarnas regeringar.

Det beräkande resultatet avseende de minskningar som behövs i varje sektor fram till 2030 och 2050 för målpuffyllerle framgår av tabellen nedan.

Tabell 3.2 Tänkt förändring per sektor

Förändring av utsläpp av växthusgaser jämfört med 1990	2005	2030	2050
Totalt	-7	-40 till -44	-79 till -82
Bransch			
Energi	-7	-54 till -68	-93 till -99
Industri	-20	-34 till -40	-83 till -87
Transport (inkl. luftfartens koldioxidutsläpp, exkl. sjöfart)	+30	+20 till -9	-54 till -67
Hushåll	-12	-37 till -53	-88 till -91
Jordbruk (utom koldioxid)	-20	-36 till -37	-42 till -49
Andra utsläpp utom koldioxid	-30	-72 till -73	-70 till -78

Kommissionen tänker sig således att de totala utsläppen ska minska med ungefär 80 procent till 2050 medan transportsektorn ska minska sina utsläpp med ungefär 60 procent.

Kommissionen har efter "Färdplan för ett konkurrenskraftigt utsläppsnått samhälle 2050" utvecklat sektorsvisa färdplaner. Carlén (2012) granskar Kommissionens Färdplan/Vitbok för transportsektorn (EU 2011b). Denna färdplan innehåller 40 konkreta initiativ för nästa tioårsperiod för att bygga ett konkurrenskraftigt system som ska öka mobiliteten, ta bort barriärer på nyckelområden samt öka bränsleutvinning och sysselsättning. Samtidigt antas förslagen dramatiskt minska Europas beroende av importerad olja och skära ner kolutsläppen inom transporter med 60 procent till 2050.

För 2050 är nyckelmål för transportsektorn:

- Inga fler bilar med konventionellt bränsle i städerna
- 40 procent hållbar låg-kol bränsle inom flyget; åtminstone 30 procent reduktion av emissioner inom sjöfarten,
- 50 procent överföring av medellånga person- och godstransporter från väg till järnväg eller sjöfart

Både den generella färdplanen och den för transporter tar upp ett antal åtgärder som inte enbart har med handel att göra och det är oklart vilka mål för utsläppsminskningar som kan nås med dessa åtgärder. Uppenbarligen tänker sig i alla fall inte EU att målen kan uppfyllas enbart med utsläppshandel.

Carlén (2012) uppmärksammar att EU inte synes vilja minska transporter som ett av andra medel för att reducera utsläppen med 60 procent: "Vad som sticker ut är restriktionen att mobiliteten inte får minska. Den är svårförståelig av flera skäl. Mobilitet är ett uttryck för de insatser personer/företag gör för att bli tillgängliga eller få tillgång till varor och tjänster och är därför snarast att betrakta som en kostnad. Möjligen förväxlar man här mobilitet med tillgänglighet."

Carlén (2012) noterar också att färdplanen för transporter rekommenderar en beskattning av transportsektorn som är *en tiondel* av den tänkta framtida (2050) internationella prisnivån på €190 per ton koldioxid (ungefär 1,60 kr/kg).

Prisnivån 190 härrör från en konsekvensanalys genomförd inom EU Kommissionen (2012) som förutsätter ett uniformt pris 2050, vilket bara kan åstadkommas med fri handel inom och mellan sektorerna inklusive transportsektorn i hela världen. Detta menar Carlén innebär att transporter subventioneras relativt industrin, att många av de åtgärder som föreslås inom transportområdet inte kan kopplas till kostnadseffektivitet samt att de ibland kan vara ömsesidigt motverkande och kontraproduktiva. Carlén efterlyser konsistens i konsekvensanalyserna och förordar ett koldioxidpris i linje med den internationella prisnivån, som kan ligga på omkring €190 per ton år 2050, för att skapa incitament för exempelvis välavvägd fysisk planering.

1.6 Sveriges och EU: s mål

Konjunkturinstitutet (2013) konstaterar att det svenska utsläppsmålet är mer långtgående än det europeiska åtagandet.

Trafikverket (2012c) menar att det för Sveriges del finns anledning att ha en mer ambitiös politik än EU:s strategi. Se argumenten i bilagan, avsnitt B3.

I Regeringens proposition (2009) står "Det av riksdagen antagna svenska målet om att utsläppen från verksamheter utanför handelssystemet bör minska med 40 procent 2020 jämfört med 1990 är alltså betydligt mer ambitiöst än det som följer av EU:s ansvarsfördelning.

I Regeringens proposition (2008)/09:62 anges en vision till 2050 om att Sverige då inte har några nettoutsläpp av växthusgaser i atmosfären. "Med dessa mål och åtgärder är regeringens inriktning att Sverige år 2050 har en hållbar och resurseffektiv energiförsörjning utan nettoutsläpp av växthusgaser i atmosfären."

Hur man ska uppnå detta mål är dock inte klart. En möjlighet kan vara att köpa utsläppskvoter för att åstadkomma minskningar i andra länder. Uppenbarligen är hur som helst Sveriges regerings vision mer långtgående än EU:s ambition som således anger en minskning med 80 procent till 2050.

1.7 Diskussion

Beträffande uppskattningar av marginalkostnader för koldioxid, som behandlades i avsnitt 1.2 finns det anledning att hålla sig skeptisk till dessa med tanke på de stora osäkerheter som råder. Också Konjunkturinstitutet (2012) berör detta: "Till följd av att kunskapen om samhällets marginella skadestadsfunktion ofta är bristfällig är det ur ett praktiskt perspektiv ofta svårt att bestämma den optimala utsläppsskatten."

Med tanke på de stora osäkerheterna är det en mer framkomlig och praktisk väg att utgå från fastställda målnivåer, vilka sedan kan omsättas i politiska åtgärder nationellt eller av EU genom utsläppstak. Givet dessa mål är uppgiften att finna den kombination av åtgärder som är samhällsekonomiskt effektiv för att klara målen. Åtgärderna kan gälla såväl fysiska åtgärder som beskattning och utsläppshandel.

EU:s handel med utsläppsrätter bygger just på tanken med mål i form av tak för koldioxidutsläpp. Handeln leder till ett marknadspris (skuggpris) för marginella emissioner av koldioxid. I principiell mening är detta marknadspris optimalt. Som vi har sett i avsnitt 1.3 har marknadspriset sjunkit kraftigt, delvis som följd av den ekonomiska krisen. EU ETS ger dock fortfarande en prissignal förenlig med målnivån och som kan förväntas inducera de billigaste åtgärderna för att nå målet. Det faktum att man samtidigt föreslår andra kompletterande åtgärder visar att den taknivå som EU ETS tillämpar snarare ska ses som en målnivå för handelssystemet, men inte som en målnivå för klimatpolitiken. En grundtanke är att länderna inför beskattning av koldioxid och andra åtgärder som leder till uppfyllande av det samlade målet för klimatpolitiken. Om vi enbart skulle använda dagens marknadspris på utsläppsrätter som riktlinje för koldioxidbeskattningen skulle utsläppen med all sannolikhet bli höga

Det finns effektivitetsargument för att en större del av anpassningen ska kopplas till utsläppshandel. Med en sådan inställning finns det skäl att förespråka sänkning av utsläppstaket och slopande av gratis tilldelningar av utsläppsrätter eller begränsningar av dessa.

Koldioxidbeskattningen ska idealt fungera så att den genomsnittliga skatten per kg koldioxid ska överensstämma med det pris som marknaden skapar genom utsläppshandel under utsläppstaket i en värld utan läckageeffekter³, marknadsimperfectioner och fördelningsproblematik. Om skatten är differentierad mellan sektorer ska idealt de sammantagna utsläppen från vardera sektorn motsvara målet för utsläpp.

En omdebatterad fråga är om det finns skäl till skattedifferentiering mellan sektorer. Ett argument är att vissa sektorer har mer benägenhet för läckage ändra. Om exempelvis höjd beskattning av exempelvis jordbrukssektorn leder till ökad import av jordbruksprodukter från andra länder är det inget problem om importen sker från länder inom handelssystemet. Men om importen sker från exempelvis utvecklingsländer, kan detta leda till större globala utsläpp om dessa länder har en produktionsteknologi som ger större utsläpp än i Sverige. Detta betyder läckage av koldioxidutsläpp. Ett annat skäl till differentiering kan vara fördelningspolitiskt, att vissa länder vill stödja exempelvis inhemsk jordbruksproduktion. Läckageargumentet är relevant från effektivitetssynpunkt, medan fördelningsargumentet inte är det. Emellertid, även om det är fördelningsargument som ligger bakom differentieringen spelar detta ingen roll. Även differentierad beskattning ska uppfylla målet. Konsekvensen är "endast" en fråga om inhemsk fördelning av skattebördan, något som representanter för högre beskattade sektorer kan ha synpunkter på.

Konjunkturinstitutet (2005) menar också att "det ur kostnadseffektivitetsperspektiv inte behöver vara ett avsteg att differentiera skatten mellan sektorer; det är dock samtidigt svårt att hävda att just den nuvarande differentieringen är att föredra (framför andra) utifrån kostnadseffektivitetssynpunkt."

³ Olika sektorer har olika möjligheter att flytta miljöstörande verksamhet till länder med lägre miljöskatter eller brister i produktionsteknologi, så kallat "läckage".

För svensk politik kan det vara lämpligt att utifrån de mål (tak) som successivt antas fram till 2050 utgå från ett uniformt pris (skuggpris) som handel och beskattning ger och säga att detta förmodat stigande skuggpris är det relevanta värdet av marginalkostnaden. I dag är som framgått taket för högt men kommer med all sannolikhet att sänkas, samtidigt som beskattningar ökar, med ökande skuggpris som följd.

Av ovanstående följer att de nuvarande svenska värderingarna enligt ASEK 5, 1,08 kr/kg på kort sikt (penningvärde 2010) och med tiden stigande för att 2050 ligga runt 2 kr/kg inte strider mot EU: s politik. Det finns inget som hindrar att beskattningen skulle kunna öka för att fram emot 2050 ligga på betydligt högre nivåer än i dag. Om handel kommer igång inom och mellan alla sektorer i hela världen ger EU: s konsekvensanalys för 2050, givet en antagen målbild för EU (som inte har befästs genom politiska beslut) och en mängd antaganden, bl.a. intern utsläppshandel och vad resten av världen gör, att priset förväntas att öka till omkring €190 per ton (ungefär 1,60 kr/kg) eller mer. Självfallet gör alla antaganden i kommissionens analys av strategier att det råder stor osäkerhet om denna prisnivå. Att Sverige tillämpar en egen (högre) beskattning av koldioxid förefaller också effektivt inte minst med tanke på EU: s förslag om åtgärder och dessa konsekvenser är vaga och saknar tydliga effektsamband. Prisnivån €190 per ton skulle för Sveriges del innebära en höjning med ungefär 0,50 kr/kg jämfört med skatten i dag, men till år 2050 kan höjningen bli väsentligt högre bland annat till följd av tillväxt i BNP/Capita. Att Sverige skulle sänka koldioxidskatten förefaller således oförnuftigt eftersom priset via handel förväntas öka successivt. Det finns ju inget som hindrar varje medlemsland i EU att ta ut koldioxidskatter. Det nya reviderade energiskattedirektivet kan förväntas stipulera att länderna tar ut energiskatt och koldioxidskatt, om än att de angivna miniminivåerna är låga. EU: s generella färdplan förutsätter också bland annat beskattning i medelsarsenalen.

En del av dagens bränsleskatt i Sverige är sannolikt fiskalt betingad. Både beskattningen av klimathänsyn och den fiskala beskattningen kan dock ses som effektiva, eller avsedda att vara effektiva. En differentiering av den fiskala beskattningen av transporter jämfört med andra sektorer skulle ju kunna vara motiverad av låg priskänslighet för bränsle relativt andra varor och tjänster (Ramsey-prissättning), och i så fall vara berättigad från effektivitetssynpunkt. Om det är så finns det motiv för att den totala beskattningen kan bli högre, eftersom den fiskala delen av beskattningen redan i sig är effektivitetsmotiverad.

Slutligen bör observeras att om utsläppshandel, beskattning och andra åtgärder, givet visst fastställt mål, leder fram till ett uniformt pris på koldioxid måste detta betraktas som optimalt. Därmed vore den marginella koldioxidkostnaden internaliserad och någon tillkommande extern kostnad skulle inte behöva tillämpas i någon sektor.

Eftersom vi i dagsläget inte kan förvänta oss att nå uppsatta mål med dagens mycket låga pris på utsläppsätter i den handlande sektorn tillsammans med skatter och övriga åtgärder ska därför samma marginalkostnad för koldioxid tillämpas i den handlande sektor som utanför den handlande sektorn. Sverige har för närvarande klimatmål som har lett till ett politiskt beslut om en beskattning

av koldioxid på 1,08 kr/kg, vilket kan betraktas som ett svenskt skuggpris på koldioxid, även om den del av skattesatsen kan betraktas som fiskalt betingad.

Referenser

- Ackerman, F. (2009). *Can We Afford the Future? The Economics of a Warming World*.
- Anthoff, D. (2007). Report on marginal external damage costs of greenhouse gas emissions. The European Commission within the sixth framework programme. Project no: 502687.
- Bohm, P. (2004). Den svenska klimatpolitikens kostnader och betydelse. Institutet för tillväxtpolitiska studier, A2004:003.
- Carlén, B. (2004). BNP-effekter av svensk klimatpolitik - en kommentar. Institutet för tillväxtpolitiska studier, A2004:003.
- Carlén (2012). En granskning av EU Kommissionens Impact Assessment av EU:s färdplan för transportsektorn. Kommande VTI notat.
- Carlén (2013). PM Kostnader för koldioxidutsläpp i svensk transportsektor. Arbetsmaterial VTI.
- Clarkson, R., Deyes, K. (2002). Estimating the Social Cost of Carbon Emissions. Government Economic Service Working Paper 140. Department for Environment, Food & Rural Affairs.
- Energimyndigheten och Naturvårdsverket (2007). Granskning av nationella fördelningsplaner inom EU:s system för handel med utsläppsrätter – Kyotoperioden 2008-2012.
- Energimyndigheten (2006). ER2006:34 ISSN 1403-1892.
- EU (2011a) "The Impact Assessment to A Roadmap for moving to a competitive low carbon economy in 2050". COM (2011) 112.
- EU (2011b) "Roadmap to a Single European Transport Area – Towards a competitive and resource efficient transport system". COM/2011/0144 final.
- EU kommissionen (2012). MEDDELANDE FRÅN KOMMISSIONEN TILL EUROPAPARLAMENTET, RÅDET, EUROPEISKA EKONOMISKA OCH SOCIALA KOMMITTÉN SAMT REGIONKOMMITTÉN Färdplan för ett konkurrenskraftigt utsläppsnått samhälle 2050.
- EUROPAPARLAMENTETS OCH RÅDETS DIREKTIV (2003). 2003/87/EG av den 13 oktober 2003 om ett system för handel med utsläppsrätter för växthusgaser inom gemenskapen och om ändring av rådets direktiv 96/61/EG.
- Europeiska Kommissionen COM (2012) 652 final. RAPPORT FRÅN KOMMISSIONEN TILL RÅDET OCH EUROPAPARLAMENTET - Tillståndet för den europeiska koldioxidmarknaden 2012. (Text av betydelse för EES).
- EUR Lex Ingång till EU-rätten. Europaparlamentets och rådets direktiv 2003/87/EG av den 13 oktober 2003, Sammanfattning av EU lagstiftningen.
- EurASActive.com (2013). European companies 'using emissions trading to subsidise overseas rivals'. EU news & policy debates - across languages.
- EurASActive.com (2013). EU carbon market in 'freefall' after backloading vote. EU news & policy debates - across languages .

Konjunkturinstitutet (2005). Kostnadseffektiva styrmedel i den svenska klimat- och energipolitiken? Metodologiska frågeställningar och empiriska tillämpningar.

Konjunkturinstitutet (2012). Miljö, ekonomi och politik.

Konjunkturinstitutet (2013). Miljöekonomi. Specialstudie nr. 33. Januari 2013. Interaktion mellan de klimat- och energipolitiska målen

Kuika, O., Brander, L., Tol, R.S.J. (2008). Marginal Abatement Costs of Carbon-Dioxide Emissions: A Meta-Analysis. ESRI Working Paper No. 248.

Maradan, D., Vassiliev, A. (2005). Marginal Costs of Carbon Dioxide Abatement: Empirical Evidence from Cross-Country Analysis. JEL Classification: C61, Q52, Q53, Q56.

Miljöaktuellt (2013). Så mycket tjänade flygbolagen på klimathandeln. 22 januari 2013.

Miljöpartiet (2012). Motion 2012/13:T505 Flyg med förnuft.

Naturvårdsverket (2012). www.naturvardsverket.se. Handelsperioden 2013-2020.

Kyotoprotokollet (2012), Doha amendment to the Kyoto Protocol to the United Nations Framework Convention on Climate Change. Doha, 8 December 2012

Stern et al. (2006): The Economics of Climate Change.

Svensk Energi (2011). www.svenskenergi.se › Start › Elfakta › Elpriser och skatter.

Svenska Dagbladet (2013). Vill att EU drar in på antalet utsläppsrätter, 21 januari 2013.

Tol, R., S., J. (2003) The Marginal Costs Of Carbon Dioxide Emissions: An Assessment Of The Uncertainties. Working Paper FNU-19.

Tol, R., S., J. (2008). The Social Cost of Carbon: Trends, Outliers and Catastrophes. Economics – The Open-Access, Open-Assessment E-Journal, Vol. 2, 2008-25.

Trafikanalys (2011). Internalisering av trafikens externa effekter – nya beräkningar för väg och järnväg. PM 2011:6.

Trafikanalys (2012). Inkludering av flyget i EU:s system för handel med utsläppsrätter. Europeisk utblick – fördjupad analys nr 1: 2012, 1 mars 2012

Trafikverket (2012a), Samhällsekonomiska principer och kalkylvärden för transportsektorn: ASEK 5. Rapport, Preliminär version.

Trafikverket (2012b). ASEK 5. Rapport, Kapitel 12 Växthusgaser.

Trafikverket (2012c). Delrapport transporter. Underlag till färdplan 2050. Publikationsnummer: 2012:224. Utgivningsdatum: November 2012.

Trafikverket (2012d), ASEK 5 Växthusgaser.

Transportstyrelsen (2012). www.transportstyrelsen.se › Start › Luftfart › Miljö.

VTI (2010), Hantering av klimatvärdering i infrastrukturprojekt. VTI-rapport 692, av Mandell, S., Angelow, I. E., Hansen, F.

Bilaga: Diverse synpunkter

I denna bilaga samlas citat från olika organisationer och forskare på en del av de områden som berörs i huvudtexten. Citaten ges under olika rubriker, utan kommentarer. Syftet är att ge läsaren en fylligare bild, och möjlighet till egna tolkningar, och på så sätt komplettera huvudtexten.

B.1 Tillämpade värderingar av koldioxid i Sverige

Trafikanalys (2011):

.. År 2009 var koldioxidskatten 3,01 kr per liter diesel, vilket motsvarar ca 1,17 kr per kg utsläpp. Skälet till att ASEK:s koldioxid-värde kompletteras med denna värdering är att man med fog kan hävda att koldioxidskatten är ett uttryck för de politiska preferenserna när det gäller reduktion av koldioxidutsläpp. Koldioxidskatten skulle därför kunna vara ett lika relevant mått på åtgärdskostnaden för koldioxidutsläpp som det nuvarande ASEK-värdet. (ASEK:s nuvarande koldioxidvärde är en åtgärdskostnad som är härledd från politiska mål angående reduktionen av koldioxidutsläpp inom transportsektorn.).

miljöklass 1 var koldioxid-skatten 2,62 kr/liter, vilket motsvarar ca 1,03 kr/kg CO₂ för diesel. Vi har i beräkningarna använt värdet 1 kr per kg utsläpp av CO₂.

B.2 EU: s system för handel med utsläppsrätter

Konjunkturinstitutet (2012):

Utsläppshandelsystemet bygger på att ett tak sätts för de totala utsläppen för företagen som deltar i systemet. Deltagaren får rätt att släppa ut ett ton koldioxid för varje utsläppsrätt. Den totala mängden utsläppsrätter bestäms således i förväg medan priset varierar. Priset på utsläppsrätter, och det ekonomiska incitamentet för företaget att minska utsläppen, bestäms därmed av utbud och efterfrågan. För ett handelssystem motsvarar systemets marknadspris den koldioxidskattenivå som ger motsvarande utsläppsminskning...

...De klimat- och energipolitiska beslut som togs 2009 har inneburit att vissa undantag i koldioxidskatten har tagits bort eller minskat i omfattning. Färre undantag gör att koldioxidskatten är mer likformigt fördelad över olika utsläppskällor så att styrningen mot minskade utsläpp kan bli mer kostnadseffektiv.

Koldioxidskatten slopades för bränslen som förbrukas i industrianläggningar som omfattas av EU:s system för handel med utsläppsrätter (EU ETS).

Verksamheter i EU ETS betalar därför, med några få undantag, numera inte koldioxidskatt på annat än drivmedel vilket minskar risken för dubbelstyrning. En nationell beskattning av dessa verksamheter skulle ge olika pris på utsläpp beroende på var verksamheten befinner sig geografiskt, vilket inte är kostnadseffektivt. För koldioxidutsläpp är skadeeffekterna oberoende av var utsläppen sker. De totala utsläppen inom handelssystemet påverkas inte heller av svensk beskattning då utsläppstaket bestäms i förväg.

Energimyndigheten och Naturvårdsverket (2007):

Systemet bygger på att varje verksamhetsutövare som har anläggningar inom systemet skall redovisa utsläppsrätter motsvarande sina utsläpp. Varje land tilldelar utsläppsrätter (EUA) till sina anläggningar enligt principer som redovisas i en nationell fördelningsplan (NAP) för respektive handelsperiod. Planen skall granskas och godkännas av Europeiska kommissionen för att vara giltig. Fördelningsprinciperna skall följa de riktlinjer som redovisas i direktivet och som specificeras i handelsdirektivets annex III.

Om inte den tilldelade mängden utsläppsrätter är tillräcklig för att täcka företagets utsläpp har verksamhetsutövaren att antingen reducera sina utsläpp eller köpa EUA av de verksamhetsutövare som har ett överskott på utsläppsrätter. Utöver EUA kan företagen, genom länkdirektivet, dessutom utnyttja utsläppsreduktionsenheter (CER eller ERU) från de projektbaserade mekanismerna JI och CDM för att täcka sina utsläpp. I vilken omfattning som företagen kan utnyttja dessa reduktionsenheter skall också redovisas i den nationella fördelningsplanen. I början av varje år redovisas verifierade utsläpp för anläggningarna i systemet och motsvarande mängd utsläppsrätter överlämnas. Verifierade utsläpp har redovisats för både åren 2005 och 2006.

Naturvårdsverket (2012):

Flygsektorn tilldelas år 2012 utsläppsrätter motsvarande 97 procent av sektorns medelutsläpp per år 2004–2006. Av dessa utsläppsrätter ska 15 procent auktioneras ut, resten delas ut gratis. För perioden 2013–2020 minskas antalet utsläppsrätter från 97 till 95 procent av årsmedelutsläppet under 2004–2006, andelen kan även komma att justeras i samband med framtida revidering av handelsdirektivet.

Tilldelningen av utsläppsrätter baseras på riktmärken som fastställts av Europeiska kommissionen (ett för 2012 och ett för 2013-2020). Ett riktmärke (utsläppsrätt per tonkilometer) är ett mått på flygoperatörens effektivitet och baseras på verifierade uppgifter om det transportarbete som operatörerna utfört under 2010. Tillämpning av riktmärke innebär att en effektiv flygoperatör (mindre utsläpp per transporterat ton) får mer tilldelning.

Transportstyrelsen (2012):

Utsläppsrätterna som ska överlämnas av flygoperatörerna omfattar utsläpp från flygningarna inom EU och flygningarna till och från flygplatser utanför EU.

B.3 Sveriges och EU: s mål

Trafikverket (2012c):

1.3.7 Mål till 2020

Utöver preciseringen på klimat i hänsynsmålet finns flera nationella mål för 2020 som är vägledande

för arbetet med att begränsa klimatpåverkan från transportsektorn:

- 10 procent förnybar energi i transportsektorn
- 20 procent effektivare energianvändning
- 40 procent minskning av utsläppen av klimatgaser.

De två första målen bygger på motsvarande EU-mål och gäller alla länder inom unionen. Det sista målet är ett nationellt mål för den del av Sveriges totala utsläpp⁴ som inte ingår i EU:s handelsystem för utsläppsätter. Det innebär att väg, järnväg och inrikes sjöfart ingår i målet. Flyget, både inrikes och utrikes, ingår däremot i EU:s handelsystem för utsläppsättigheter. Utrikes sjöfart ingår inte i de nationella utsläppen och omfattas därmed inte heller av målet.

1.3.8 EU-kommissionens vitbok om transporter

I EU-kommissionens vitbok om transporter anges som mål att transportsektorn ska minska utsläppen av växthusgaser med 20 procent till 2030 och med 70 procent till 2050 jämfört med 2008. Jämfört med 1990 innebär detta en ökning med 8 procent till 2030 och en minskning med 60 procent till 2050. Dessa mål är därmed inte lika långtgående som det svenska transportpolitiska målet. Vid framtagningen av EU-kommissionens mål har man enbart beaktat tekniska åtgärder.

Utsläppsmålen i vitboken utgår från "Roadmap to a low carbon economy". Utgångspunkten där är att de globala utsläppen av växthusgaser bör halveras till 2050 och att EU bidrar till detta genom att minska sina utsläpp med 80 - 95 procent⁵. Antagandena innebär klart större ackumulerade utsläpp av växthusgaser än med de förändringar av utsläppen som den svenska klimatberedningen redovisade. Det är därför osäkert om det går att nå tvågradersmålet med vitbokens antaganden om utsläppen.

Det finns även ett frågetecken om EU:s bidrag till det globala klimatarbetet. Om alla länder i världen skulle ha utsläpp enligt EU:s klimatfärdplan skulle de globala utsläppen öka med 20 procent till 2030 jämfört med 1990. Till denna tidpunkt borde utsläppen i stället ha minskat med 20 procent enligt klimatberedningen. För att solidariskt bidra till det globala klimatarbetet behöver industriländerna och EU minska sina utsläpp med 40 procent till

⁴ Målet om att minska utsläppen med 40 procent till 2020 med utgångspunkt från 1990 gäller för den icke handlande sektorn. Av minskningarna ska 2/3 genomföras i Sverige och 1/3 genom investeringar i andra EU- länder eller flexibla mekanismer som CDM (Clean Development Mechanism).

⁵ Analysen i vitboken begränsar sig till en minskning med 80 procent.

2020, 80 procent till 2030. och 95 procent till 2050 jämfört med 2004 och inte som nu är föreslaget 40 procent till 2030 och 80 procent först till 2050 jämfört med 1990. Detta stämmer också väl överens med ambitionen om en fossiloberoende fordonsflotta till 2030.

1.3.9 Sammanfattning av mål

Sammanfattningsvis kan man konstatera att det svenska transportpolitiska målet och målen i vitboken ställer helt olika krav. Vitboken ställer höga krav först efter 2030, medan det transportpolitiska målet innehåller en stor utmaning redan till 2030. Av resonemanget ovan framgår att det finns anledning att ha en mer ambitiös inriktning än enligt EU:s lågkolstrategi och vitbok om transporter. Det gäller inte bara för att nå tvågradersmålet utan också för att inte hamna i en situation där transportsektorn är fortsatt kraftigt beroende av olja i en värld med minskade oljetillgångar och höga oljepriser.

Det bör påpekas att det finns en otydlighet i målen för den svenska transportpolitiken, inte minst i innebörden av en fossiloberoende fordonsflotta. Målen för den svenska transportsektorn i tabellen är därför Trafikverkets tolkning. Det är viktigt att hela tiden komma ihåg när man läser denna rapport att det är de svenska målen som gäller. EU-målen är med som jämförelse och för att få förståelse för vad som styr EU.

I rapporten koncentrerar vi oss på målen 2030 och 2050. Målet 2030 innebär en mycket stor utmaning och i scenarier där det nås bör även 2020 målet kunna klaras med marginal.

Tabell 1: Jämförelse mellan EU-kommissionens mål och svenska mål

	Klimatmål i svenska transportsektorn	Klimatmål inom EU
2020	10 procent förnybar energi inom transportsektorn (20 procent totalt för alla sektorer). 20 procent effektivare energianvändning (inte specifikt transportsektorn) 40 procent lägre utsläpp av växthusgaser jämfört med 1990 av det som inte ingår i EU:s handelssystem varav 2/3 genom åtgärder i Sverige (inte specifikt transportsektorn)	10 procent förnybar energi inomtransportsektorn (20 procent totalt för alla sektorer) 20 procent effektivare energianvändning (inte specifikt transportsektorn) 20 procent lägre utsläpp av växthusgaser jämfört med 1990 (inte specifikt transportsektorn)
2030	Fossiloberoende fordonsflotta till 2030. Detta tolkar Trafikverket som åtminstone 80 procentlägre användning av fossil energi till vägtransporter 2030 jämfört med 2004.	Mål för transportsektorns utsläpp av klimatgaser: -20 procent till 2030 jämfört med 2008
2050	Transportsektorn ska bidra till det nationella miljö kvalitetsmålet för begränsad klimatpåverkan. Visionen om att Sverige inte ska ha några nettoutsläpp av klimatgaser 2050 innebär även att transportsektorns utsläpp bör vara nära noll	Mål för transportsektorns utsläpp av klimatgaser: -70 procent till 2050 jämfört med 2008

Konjunkturinstitutet (2013):

Det svenska utsläppsmålet är mer långtgående än det europeiska åtagandet. Enligt EU:s bördefördelningsbeslut ska Sverige minska utsläppen av växthusgaser utanför EU:s system för handel med utsläppsrätter med 17 procent jämfört med 2005, vilket motsvarar en minskning med ungefär 25 procent från 1990 års nivå.

Utsläppsmålet beräknas enligt klimatpropositionen uppfyllas till en tredjedel genom användande av flexibla mekanismer. Det innebär att den procentuella utsläppsreduktionen i den icke-handlande sektorn i Sverige mellan 2007 och 2020 måste vara 14,6 procent.

Energimyndigheten (2006):

Energi- och koldioxidskatt på drivmedel har god måluppfyllelse för minskad klimatpåverkan. Dessa skatter har relativt hög kostnadseffektivitet då de direkt är kopplad till användningen av fossila bränslen för motordrivna fordon och förutom skattenedsättning för förnybara drivmedel förkommer endast nedsättningar för ett fåtal användningsområden (bränslen till arbetsmaskiner och arbetsfordon i verksamheterna gruvor, jord- och skogsbruk samt vattenbruk). Kostnadseffektiviteten skulle teoretiskt vara högre utan dessa nedsättningar, men de kan motiveras för näringar som är utsatta för internationell konkurrens.

Svensk Energi (2011):

Koldioxidskatt och energiskatt för bränsle utgår i princip inte för framställning av skattepliktig el. Vid användning av fossila bränslen i produktionen hänförs dock en viss del schablonmässigt till intern elförbrukning och som därmed beskattas.

Bränsle för el- respektive värmeproduktion i kraftvärmeverk fördelas i beskattningssammanhang i proportion till respektive slag av produktion. För det bränsle som hänförs till värmeproduktion medges skattenedsättning med hela energiskatten och med 85 procent av koldioxidskatten under år 2010 och 93 procent år 2011. Full koldioxidskatt uppgår till 110 öre/kg koldioxid år 2011. Biobränslen och torv beskattas inte.

En enhetlig energiskatt på fossila bränslen infördes 1 januari 2011 på 8 öre/kWh (motsvarar energiskatten på olja 797 kronor per kubikmeter). För industrin, kraftvärmens med flera är nivån 30 procent av den generella nivån.

Konjunkturinstitutet (2005):

Modellsimuleringarna visar att det ur kostnadseffektivitetsperspektiv inte behöver vara ett avsteg att differentiera skatten mellan sektorer; det är dock samtidigt svårt att hävda att just den nuvarande differentieringen är att föredra (framför andra) utifrån kostnadseffektivitetssynpunkt. Skillnaden mellan de studerade utformningarna av energiskattesystemet är små i det makroekonomiskt utfallet. Denna slutsats kan eventuellt förändras om exempelvis konkurrensförhållandena mellan produktion i Sverige relativt omvärlden förändras. De största skillnaderna mellan de studerade scenarierna återfinns på sektorsnivå. Kapitlet om koldioxidskatten innehåller också en metodologisk diskussion om viktiga skillnader mellan 'top-down'

modellen EMEC och 'bottom-up' modellen MARKAL; bl.a. framhålls att valet av modell avgörs av vilken typ av frågeställning samt vilket styrmedel som ligger i fokus för analysen.

B.4 Transportsektorn

Carlén (2012):

LCE ("A Roadmap for Moving to a Competitive Low Carbon Economy in 2050") definierar ett antal EU-scenarier vilka når en 80% inhemsk minskning av utsläppen. Dessa varierar vad gäller bl.a. antaganden om teknisk utveckling: (a) effektiv och brett accepterad teknologi, (b) fördröjd introduktion av carbon-capture and storage (CCS) och (c) fördröjd elektrifiering av transportsektorn och (d) försenad kraftfull klimatpolitik. Gemensamt för dessa politikscenarier är dels att man konstanthåller de ackumulerade utsläppen 2010-2050 (LCE, sid. 33), dels att man inför ett uniformt pris på växthusgaser inom hela EU sådant att man når det ackumulerade målet och 20 % -nivån år 2050. Man antar således fri utsläppshandel inom EU, dvs. inte bara inom EU ETS utan också mellan medlemsländers icke-EU ETS sektorer (hädanefter kallad Övrigsektorn, ÖS) genom fullt utnyttjande av s.k. "statistiska överföringar" (viss typ av utsläppshandel mellan medlemmarnas regeringer) samt även någon form av handel med/överflyttning av utsläppsutrymme mellan EU ETS och ÖS...

..De prisbanor som beräknas hålla EU:s utsläpp år 2050 vid 20%-nivån varierar alltså mellan €190 – €370 per ton CO₂, beroende på vilka antagande som görs kring de tekniska utvecklingen...

..EU ETS-priset kan någorlunda oproblematiskt betraktas som marginalkostnaden för utsläppsminskningar inom EU ETS eftersom endast få av de ingående företagen är föremål för annan direkt klimatpolitisk prisstyrning. Att betrakta det framräknade koldioxidpriset för ÖS som ett uttryck för sektorns marginalkostnad för utsläppsminskningar är dock inte lika rättframt. Inom ÖS har vi en betydande energi-/fossilbränslebeskattning i utgångsläget. Åtminstone för en del länder är koldioxidinslaget i denna beskattning betydande, exempelvis Sverige. Priserna för ÖS i Tabell 2 får snarast ses som en uniform höjning av "koldioxidkomponenten" i medlemsländernas energibeskattnings. Eftersom vi inte känner CO₂-inslaget i dagens beskattning vet vi inte heller det totala koldioxidpriset för ÖS eller ens om det är uniformt över EU. Inte sällan antar man i denna typ av analyser att den initiala beskattningen inte har något koldioxidinslag alls eller att inslaget är likformigt fördelat över alla aktörer. Givet ett sådant antagande är den politik som studeras i LCE kostnadseffektiv, om än att vi inte vet det totala priset på växthusgasutsläpp och därmed har svårt att avgöra hur kostnadseffektiv politiken är globalt sett...

...Visst, det är en vitbok för transporter men det är ändå överraskande att så få åtgärder/delmål har en direkt koppling till uppgiften att minska transportsektorns utsläpp av växthusgaser, som ju anges vara det prioriterade målet...

... De tre politikpaket som studeras i IA för Färdplanen för transporter är.

PS2: Full prissättning av externaliter. Förhållandevis lite av utsläppsnormer och aktiv teknik-deployment och mer av koldioxidprissättning än de andra politikalternativen. År 2013-2019 antas skatten uppgå till €10 per ton CO₂. Därefter höjs CO₂ priset så att målet om 60% lägre utsläpp år 2050 nås.

PS3: Kombination av en "ändamålsenlig" innovationspolitik med mycket strikta CO₂-standards för nya fordon (vilket antas ge en snabb teknisk utveckling) och användning av nya powertrains. Låg generell koldioxidskatt (€10/ton CO₂).

PS4: Mellanting av S2 och S3. Full prissättning av externaliteter. Viss generell koldioxidbeskattning (€10/ ton CO₂ 2013-2019, €20/ton CO₂ från 2020) plus ett tillkommande "CO₂-pris" i urbana miljöer så att man där möter €200/ ton CO₂. Det sägs dock att man inte ska tolka detta pris bokstavligen utan som en proxy för "a wide-range of demand-side management activities"...

..Visst är det möjligt att minska utsläppen med andra medel än genom en generell prissättning av utsläppen. En sådan ansats är dock förknippad med flera problem.

(i) Svårigheterna att genom centralplanering (här främst besluten om FoU-insatsernas inriktning och den fysiska planeringens utfall) träffa rätt. Vidare så har man svårt att med en sådan ansats ge incitament till att de många miljoner små vardagliga besluten går i utsläppsminskande riktning. Jämför med en prisbaserad politik kan en betydande fördyring väntas.

(ii) Bristande förenlighet mellan den kapitalstock som byggs upp och de relativpriser som styr nyttjandet. Exempel på detta är de s.k. rebound-effekter som kan väntas följa av en betydligt mer bränsleeffektiv fordonsflotta samt trängselproblem.

(iii) Oklar/ofärdig politik. Med koldioxidpriser ges incitament till enskilda hushåll, företag, kommuner och regeringar att hushålla med utsläppen, bl.a. genom att investera i FoU och genom att justera den fysiska planeringen. Med den föreslagna ansatsen är det oklart vem som ska finansiera FoU-satsningarna och hur man ska få de fysiska planerarna att agera utifrån ett "skugg-/planeringspris på koldioxid" som vida överstiger det pris man möter vid pump. Den föreslagna politiken tycks alltså kräva framförhandlande av FoU-direktiv och stadsplaneringsdirektiv, vilket inte är några små saker.

Det synes även vara så att den politik som föreslås – PS4 och även PS3 – lider av tidsinkonsistensproblem/inte är incitamentskompatibel givet den globala klimatpolitiska utveckling som antas. Dessa politikalternativ innebär stora fasta kostnader för att sänka koldioxidutsläppen i stället för en kraftfull prissättning. Att aktörer i transportsektorn då endast ska möta ett koldioxidpris om €20/ton (mot de €190/ton övriga världen antas möta) innebär ju en särbehandling som är lite magstark. Givet målet att minska EU:s inhemska utsläpp med 80% till 2050, är det inte självklart att medlemsländerna skulle vilja upprätthålla en sådan prisskillnad. Krav på

överföring av utsläppsutrymme från transportsektorn till EU ETS och andra sektorer med en högre prisnivå kan väntas. Varför subventionera transporter på industrins bekostnad? Alternativt skulle medlemsländerna, givet de internationella koldioxidpriser som förutsätts under Global aktion, finna det lönsamt att öka den egna koldioxidskatten inom sin transportsektor och sälja de utsläppskvotenheter som härigenom frigörs till andra länder. I bägge fallen rör vi oss mot det internationella koldioxidpriset..

..Vad gäller snedvridning (3) är det svårare att komma med något enkelt fungerande recept. Men, då PS2 förefaller vara det alternativ som är mest färdigformulerat (i meningen att effektsambanden till stor finns artikulera) och som är någorlunda konsistent med den utveckling som antas för resten av världen (högt koldioxidpris), förefaller det naturligt att ha detta alternativ som utgångspunkt. Om det inte redan är så i detta policyscenario bör ett koldioxidpris i linje med den internationella prisnivån anläggas, dvs. omkring €190 per ton. Med detta pris ges incitament till en välavvägd fysisk planering. Härigenom reduceras behovet av central koordinering på detta område. Addera "ändamålsenlig FoU-politik" – något vi borde ha oavsett klimatmålet – så närmar vi en kostnadseffektiv politik.

- Inkomplett definition av kostnader. Det använda kostnadsbegreppet omfattar inte infrastrukturinvesteringar eller alternativkostnaden för FoU-insatser.
- Politikens fulla kostnader redovisas inte. Kommissionen hänvisar till tidigare studier som säger att den årliga kostnaden i termer av BNP år 2020 av en politik som minskar utsläppen inom EU i linje med 2050 målen ligger i intervallet 0,2%-0,5%, relativt referensalternativet. Det är dock oklart vilket målet är och om denna analys verkligen är adekvat för den politik Kommissionen här definierar för EU som helhet och för transportsektorn.
- Vidare är det oklart om analysen beaktar indirekta kostnader av exempelvis hårdare utsläppsnormer och högre drivmedelsbeskattning...

...Kanske mest allvarligt är att kommissionen föreslår en politik som innebär att EU:s transportsektor skulle möta ett pris på koldioxidutsläpp som är betydligt lägre än det pris som antas för resten av världen (endast en 1/10-del). Därtill definierar Färdplanen ett stort policypaket som tycks innehålla stora investeringar/åtgärder som inte utan vidare kan kopplas till uppgiften att på ett kostnadseffektivt vis minska växthusgasutsläppen. Man kan inte undvika misstanken att klimatfrågan kidnappats för att driva igenom grejer som inte har någon större effekt eller kanske till och med ökar utsläppen. När det är dags för nästa utvärdering är risken därför stor att vi återigen får läsa att transportsektorn inte heller denna gång har utvecklats enligt den vision som målades upp i vitboken.

www.flygtorget.se/Aktuellt/Artikel/?Id=9083 (2012):

Sedan 1 januari i år har alla flygbolag med trafik i eller till Europa fått ett antal CO2-kvoter tilldelade. De täcker en del av bolagens flygtrafik. Tanken är att flygbolagen sedan, med start nästa år, ska köpa och sälja kvoter för att på så sätt täcka just det egna behovet.

Men förslaget har väckt starka reaktioner från flygbolagen utanför Europa som menar att det påverkar deras möjlighet att driva trafik till och från Europa.

I veckan träffades därför representanter för 26 icke-europeiska länder för att diskutera EU's planer på att låta flygbolagen ingå i systemet med utsläppsrätter. Stridsviljan var god och de 26 länderna har nu samordnat motståndet i "Coalition of the unwilling". Samtidigt togs ett paket av olika åtgärder fram som det nu står respektive land fritt att använda.

Kina, ett av de länder som nu är med i koalitionen, har redan förbjudit de egna flygbolagen att köpa några utsläppsrätter och säger sig också vara beredda att lägga motsvarande avgift för de flygbolag som trafikerar Kina. Även Ryssland skramlar med motåtgärder och tänker höja de redan höga avgifterna för passering genom luftrummet över Sibirien, alternativt helt stänga de luftleder som en stor del av trafiken mellan Europa och Asien använder.

EU har dock slagit dövörat till och tänker genomföra kvotsystemet trots alla protester.

– Nu måste parterna fokusera på det centrala målet, att hantera utsläppen från luftfarten snarare än på att vinna politiska prestigepoäng. Det här är en global fråga och måste lösas på ett globalt plan, säger Anna Wilson Generalsekreterare för Svenskt Flyg till Flygtorget.

Anna Wilson menar att den globala flygbranschen själva redan har tagit konkreta steg för att komma till rätta med utsläppen. Flygbolag, flygledning, flygplatser och tillverkare enades inför klimatkonferensen i Köpenhamn förra året att halvera de totala utsläppen 2050 jämfört med 2005.

– Flyget är den enda globala bransch som lyckades att komma överens om denna typ av målsättning. Målsättningen innehåller dessutom förslag om ett konkurrensneutralt globalt handelssystem med koldioxid.

– Accepterar man att en sektor är global måste också politiken och lagstiftarna ta hänsyn till det. Sanktioner mot europeisk flygnäring måste förhindras. Det sista ett ekonomiskt svagt Europa behöver just nu är ett handelskrig att hantera, säger Anna Wilson.

B.5 Internationella krediter

Peter Bohm (2004): (Observera att målnivåerna det handlade om vid denna tidpunkt inte är dem man diskuterar nu)

De ytterligare klimatpolitiska steg som Sverige nu tagit och vars effekter här granskas är att Sverige unilateralt minskar den årliga användningen av sin utsläppskvot under 2008-2012 till högst 96 procent i stället för EU-avtalets 104 procent av 1990 års utsläpp och gör det "utan kompensation för upptag i kolsänkor eller med flexibla mekanismer". Det betyder att Sveriges maximala utsläpp sätts lika med dessa 96 procent och att Sverige därmed inte kan utnyttja sig av Kyotoprotokollets kostnadsåterhållande flexibilitetsmekanismer, dvs. internationell utsläppshandel (IET) och de projektbaserade mekanismerna (JI och CDM). Vad gäller de sistnämnda mekanismerna har

Sverige, trots att vi inte kan använda dem för kostnadssänkningar, fortsatt att investera i dem.⁶...

... Vi har nämnt och egentligen redan beaktat att den internationellt sett omfattande svenska CDM-verksamheten kan medverka till att förbättra detta flexibilitetsinstrument och få ett värde så länge utvecklingsländer inte medverkar med utsläppsåtaganden och deltar i IET. Det är ytterst osannolikt att CDM och JI kan erbjuda någon betydande kostnadsminskning och samtidigt stor säkerställd utsläppsminskning utöver vad IET bland KP:s parter har att ge. Om CDM-aktivitet leder till minskat utvecklingsbistånd, som många utvecklingsländer fruktat, äventyras även det värde som värdländerna för dessa projekt annars skulle kunna ha av bistånd. Kvar står då, som tidigare sagts, värdet av att få erfarenhet av JI och CDM, vilket med tanke på att andra givarländer och världsbanken ändå engagerar sig i detta, knappast kan vara särskilt stort. Engagemang i JI och CDM skulle med den utgångspunkten kunna vara en ren förlust. Det bör kanske noteras att en så här kritisk bedömning av CDM (och JI) inte hörs särskilt ofta och att fler länder än Sverige anser det befogat att lägga ner mycket tid och stora pengar på att försöka få de projektbaserade mekanismerna att fungera på ett övertygande sätt och betyda något.

B.6 Kostnader för den svenska klimatpolitiken

Bohm (2004): (Observera att målnivåerna det handlade om vid denna tidpunkt inte är dem man diskuterar nu)

EU:s utsläppshandelssystem (ETS), som omfattar endast en mindre del av växthusgasutsläppen, påverkar kostnaderna för den svenska klimatpolitiken. Kostnadseffektivitet kräver utjämning av marginalkostnaderna av alla former av utsläpp. Generellt gäller att marginalkostnaden för utsläppsminskningar i ETS handelssektor, som anges av jämviktspriset för utsläppstillstånden, kommer, utom av en ren slump, att avvika från motsvarande marginalkostnader i resten av ekonomin (övrige sektorn). Utan ett specifikt mål för de nationella utsläppen, vilket gäller huvuddelen av EU:s medlemsstater, möjliggörs ett deltagande i Kyotoprotokollets utsläppshandel som gör att marginalkostnaderna i övrige sektorn kan väntas bli klart lägre än annars och dessutom lika med marginalkostnaderna i industriländerna i EU:s omvärld, som representeras av priserna i den internationella utsläppshandeln (IET). Detta gäller dock inte för Sverige på grund av vårt specifika utsläppsmål. Där kan även marginalkostnaderna i övrige sektorn väntas avvika från omvärldens marginalkostnader.

Först när de svenska företagen i ETS handelssektor bestämt storleken på sina utsläpp vid åtagandeperiodens slut, blir det till följd av låsningen av Sveriges

⁶ Ett industriland som är part i Kyotoprotokollet tillåts investera i projekt som antas reducera utsläpp i utvecklingsländer (CDM) samt i (andra) industriländer (JI) och får tillgodoräkna sig åtminstone delar av de utsläppsminskningar som projekten bedöms ge, benämnda CERs resp. ERUs.

totala utsläpp till 96-procentsmålet klart hur stora utsläppen högst får vara i resten av ekonomin. Andra länder, som kan utnyttja Kyotoprotokollets internationella utsläppshandel, kan göra kompletterande köp eller försäljning av utsläppsenheter (s.k. AAU:s) och därmed i viss utsträckning anpassa utsläppsvolymen även i övrigsektorn. Istället får Sverige pröva sig fram med koldioxidskatter eller andra styrmedel för övrigsektorn för att se till att de totala utsläppen till slut håller sig inom 96 procent av 1990 års utsläpp. Detta torde typiskt sett kräva att utsläppen för "säkerhets". skull hamnar under 96 procent.

Lika litet som Sverige vid en spikad gräns för de svenska utsläppen kan köpa utsläppsenheter från andra länder kan landet nu utnyttja de utsläppsminskningseenheter (ERU:s och CER:s) som de projektbaserade mekanismerna erbjuder för att dämpa utsläppsminskningsekostnaderna. Det innebär att den internationellt sett omfattande CDM-aktivitet som Sverige faktiskt engagerat sig i nu istället kommer att utgöra en ren kostnad, så när som på det ovan nämnda värde denna aktivitet ev. kan ha som läropengar eller (av mottagaren troligen lågprioriterat) bistånd.

Till detta skall läggas att Sverige valt att öka sina klimatpolitiska kostnader genom att avstå från att utnyttja sin rätt att minska kraven på utsläppsminskningar med hänsyn till landets kolsänkor. Men i vilken utsträckning man skall betrakta detta som en kostnadspost bör nog avgöras av hur många av EU:s medlemsstater som vidtar samma åtgärd.

Bedömningen av värdet av de nu nämnda samhällsekonomiska kostnadsposterna, liksom av de tidigare angivna samhällsekonomiska intäkterna måste avgöras av läsaren själv. Den som finner att de positiva effekterna av de speciella tilläggen i den svenska klimatpolitiken värdemässigt understiger de negativa har anledning att ifrågasätta de svenska satsningarna på klimatområdet. Det kan i så fall framstå som motiverat att pröva värdet av att skala ner de klimatpolitiska ambitionerna...

Carlén (2004):(Observera att resonemanget här, särskilt om energiskatten, gäller dåvarande situation. Numera säger propositioner att denna skatt har en styrande funktion och en tydligare koppling till energiinnehåll)

Den energi- och klimatpolitiska styrmedelsarsenalen inkluderar bl. a skatter, subventioner och investeringsstöd på tillförsel- och användningssidan samt bidrag till forskning och utveckling. Därutöver finns regleringar, exempelvis miljöbalken som anger gränsvärden för företags koldioxidutsläpp, ställer krav på användning av bästa tillgänglig teknik och användning av biobränslen...

... För de närmaste 10–20 åren framstår energi- och koldioxidbeskattningen som det avgjort mest betydelsefulla styrmedlet. Energiskatten och koldioxidskatten svarar för 5,9 procent resp. 2,9 procent av statens skatteuttag.⁷ Generellt gäller att energiskatt och koldioxidskatt påförs alla bränslen utom biobränslen och torv. Under 2003 uppgick koldioxidskatten till 76 öre/kg koldioxid. Energiskatten är differentierad bl. a mellan olika bränslen

⁷ År 2002 uppgick intäkterna från energiskatten och koldioxidskatten till knappt 39 miljarder resp. drygt 19 miljarder, Statens energimyndighet (2003). Svavelskatten och kväveavgiftssystemet är i detta sammanhang marginella.

och olika användningar av ett givet bränsle. Trots sitt namn är skatten oberoende av bränslenas energiinnehåll. Vidare så har energiskatten ingen uttalad miljöprofil och betraktas vanligen som en fiskal skatt. Dock kan man förmoda att 1990-talets energiskattehöjningar underlättats av hänvisningar till ett behov av att begränsa utsläppen av koldioxid. Omvänt så kan införandet av den svenska koldioxidskatten 1991 och de senare höjningarna av denna skatt till viss del härledas till fiskala behov. Att betrakta energiskatten som en fiskal skatt och koldioxidskatten som en styrande skatt behöver således inte vara korrekt. Detta förhållande har betydelse för hur analyser av klimatpolitikens kostnader kan tolkas...

... Befintliga studier av de ekonomiska konsekvenserna av olika klimatpolitiska mål visar entydigt att tuffare utsläppsmål och handelsbegränsningar ökar kostnaden för svensk klimatpolitik. Studierna visar att ett svenskt deltagande i EU:s utsläppshandelssystem minskar kostnaden för att uppfylla Sveriges nuvarande klimatpolitiska mål (att de genomsnittliga årliga utsläppen under perioden 2008–2012 inte ska överstiga 96 procent av 1990 års nivå och att Sverige inte ska använda sig av Kyotoavtalets flexibla mekanismer eller tillgodoräkna sig import av utsläppsrätter under EU:s utsläppshandelssystem), jämfört med att nå målet genom en uppskalning av dagens energi- och koldioxidskattessystem.

Genomgången visar också att det saknas uppskattningar av den totala BNP-effekten av svensk klimatpolitik, d v s sådana som inkluderar kostnaden för den utsläppsminskning som följer av redan befintlig beskattning av energi- och koldioxid. De beräkningar som här redovisats indikerar att totalkostnaden för Sveriges nuvarande klimatpolitik uppgår till 5–9 miljarder kronor per år eller 25–45 miljarder kronor för hela åtagandeperioden 2008–2012. Till stor del är detta kostnader för ensidiga åtaganden Sverige har gjort utöver de krav som ställs i Kyotoavtalet och EU:s bördefördelning. Kostnaden för att enbart uppfylla dessa internationella avtal beräknas till 1,2–2,3 miljarder kronor per år eller 6–11,5 miljarder kronor för hela förpliktelseperioden, d v s till ca 25 procent av vad Sveriges nuvarande klimatpolitik bedöms komma att kosta.



Trafikanalys är en kunskapsmyndighet för transportpolitiken. Vi analyserar och utvärderar föreslagna och genomförda åtgärder inom transportpolitiken. Vi ansvarar även för officiell statistik inom områdena transporter och kommunikationer. Trafikanalys bildades den 1 april 2010 och har huvudkontor i Stockholm samt kontor i Östersund.