



KOLDIOXIDUTSLÄPP

Delrapport



December 2002

Förord

Enligt regleringsbrevet för 2000 ska SIKA påbörja en revidering av samhälls-ekonomiska metoder och viktigare kalkylvärden. En delredovisning av uppdraget ska lämnas senast den 1 november 2000. Uppdraget ska slutredovisas senast den 1 oktober 2002.

SIKA redovisade i november 2000 en lägesrapport med förslag till hur det fortsatta arbetet skulle läggas upp, som i alla väsentliga delar har följts. Arbetet har bedrivits i samverkan med trafikverken och Naturvårdsverket. Forskare och andra specialister har inbjudits att medverka i arbetet genom deltagande i seminarier och arbetsgrupper.

SIKA:s Verksgrupp med representanter för bl.a. Banverket, Luftfartsverket, Sjöfartsverket och Vägverket har utgjort styrgrupp för arbetet som har genomförs i projektför form för ett antal delområden, huvudsakligen under SIKA:s ledning. En Koordinationsgrupp bestående av delprojektledarna och en ytterligare representant från respektive trafikverk samt Naturvårdsverket har dessutom arbetat med att koordinera aktiviteterna och inriktningarna i de olika delprojekten.

En huvudrapport redovisades i oktober 2002 baserad på underlag från de olika delprojekten. För respektive delprojekt har en delrapport tagits fram och i flera fall också underlagsrapporter från forskare eller konsulter. SIKA:s Verksgrupp har förhållit sig till rekommendationerna i huvudrapporten men inte till texten i övrigt och inte till innehållet i de olika del- och underlagsrapporterna.

Projektledare för delprojekten i översynen har varit Per-Ove Hesselborn, Roger Pyddoke, Inge Vierth, Kristian Johansson, Matts Andersson och Joakim Johansson, SIKA, samt Susanne Nielsen, Vägverket, och Magnus Toresson, Banverket. Joakim Johansson, SIKA, har varit projektledare för hela arbetet och Åsa Vagland, SIKA, har bistått i detta arbete.

Föreliggande rapport om koldioxidutsläpp har skrivits av Per-Ove Hesselborn, SIKA.

Stockholm i december 2002

Staffan Widlert
Direktör

Innehåll

<u>SAMMANFATTNING</u>	4
1 <u>INLEDNING</u>	5
2 <u>KOLDIOXIDVÄRDERINGARNA KAN HÄRLEDAS FRÅN OLIKA UTGÅNGSPUNKTER</u>	6
2.1 <u>Olika utgångspunkter ger olika kalkylvärden</u>	6
2.2 <u>Beräkningar av koldioxidutsläppens kostnader</u>	7
2.3 <u>Värdering utifrån kostnader för att nå utsläpps begränsningar i enlighet med Kyotoprotokollet</u>	8
2.4 <u>Det klimatpolitiska målet och kostnaderna för att nå det</u>	9
2.5 <u>Etappmålet för transportsektorn</u>	10
2.6 <u>Sammanfattning av koldioxidvärderingar härledda från olika utgångspunkter</u>	11
2.7 <u>Vilket politiskt beslut bör koldioxidvärderingen utgå ifrån?</u>	11
3 <u>REKOMMENDATIONER</u>	14
<u>REFERENSER</u>	15

Sammanfattning

Nuvarande koldioxidvärde baseras på gällande koldioxidetappmål för transportsektorn. Värdet kommer att omprövas först när den pågående översynen av detta etappmål genomförts. Det innebär emellertid inte att det nya värdet kommer att baseras på det nya etappmålet, eller förbli oförändrat om översynen inte leder till något nytt etappmål.

Den utgångspunkt som SIKA föreslår ska gälla för att fastställa ett nytt värde är att det bör vara kopplat till *faktiska svenska* klimatpolitiska ambitioner. Ett alternativ är därför att värderingen baseras på en beräknad kostnad för att nå det nu fastlagda klimatpolitiska målet. Ett annat alternativ är att basera värderingen på en *reviderad* beräkning av kostnaderna för att nå koldioxidetappmålet för transportsektorn, som alltså görs i samband med att den pågående översynen genomförts. Om det sistnämnda alternativet väljs, kan alltså koldioxidvärdet ändras även om etappmålet kvarstår. Att basera värderingen på svenska ambitioner innebär också att fastställandet av ett sådant värde i ASEK inte bör utgöra något hinder för svenska myndigheter att i fall där internationella hänsyn *måste* tas, använda sig av värden som är mer relevanta för sammanhanget.

1 Inledning

SIKA fick i regleringsbrevet för budgetåret 2000 i uppdrag att påbörja en revidering av samhällsekonomiska metoder och viktigare kalkylvärden. En delredovisning av uppdraget skulle lämnas senast den 1 november 2000 och uppdraget skulle slutredovisas senast den 1 oktober 2002.

Detta är tredje gången som en samlad och trafikslagsövergripande översyn av samhällsekonomiska metoder och kalkylvärden på transportområdet görs. Arbetet har under tidigare två omgångar gått under beteckningen ASEK – en förkortning för arbetsgruppen för samhällsekonomiska kalkyler. Vi har bibehållit denna beteckning även i denna översyn även om organisationen nu varit något annorlunda och själva arbetsgruppen inte existerar i samma form som tidigare.

Föreliggande rapport är en av de delrapporter som har tagits fram inom ramen för ASEK-översynen. I rapporten behandlas värderingen av koldioxidutsläpp.

I kapitel 2 diskuteras alternativa utgångspunkter för att värdera koldioxidutsläpp och vilka kalkylvärden som kan härledas från dessa. De utgångspunkter som diskuteras är koldioxidutsläppens kostnader, kostnader för att nå utsläppsbegränsningar i enlighet med Kyotoprotokollet, kostnader för att nå det klimatpolitiska målet, samt kostnader för att nå transportsektorns etappmål för koldioxidutsläpp. I kapitel 3 redovisas SIKAs rekommendationer.

2 Koldioxidvärderingarna kan härledas från olika utgångspunkter

2.1 Olika utgångspunkter ger olika kalkylvärden

Den senaste översynen av kalkylvärden på transportområdet redovisades till regeringen i juni 1999.¹ SIKA föreslog då att värdet för koldioxidutsläppen borde beräknas som en marginell åtgärdskostnad för att nå det etappmål för koldioxidutsläppen som regeringen angett i propositionen om en ny transportpolitik.² SIKA:s förslag som var förankrat i ASEK och verksgruppen innebar att man övergav den tidigare principen att värdera koldioxidutsläppen med utgångspunkt i koldioxidskattenivån.

I redovisningen av det nya underlag som det fanns anledning att beakta beskrev SIKA samtidigt det internationella klimatpolitiska utvecklingsarbetet och vad den s.k. Kyoto-överenskommelsen innebar för Europas och Sveriges vidkommande. I sammanhanget konstaterade SIKA att det vid den aktuella tidpunkten ännu inte fattats några definitiva beslut om hur koldioxidutsläppen i Sverige borde begränsas i ljuset av Kyoto-överenskommelsen och den bördefördelning som beslutats inom EU. SIKA hänvisade här till att en parlamentarisk kommitté, Klimatkommittén, fått i uppdrag att föreslå hur den framtida svenska klimatpolitiken borde utformas. Vidare hänvisade SIKA till möjligheterna att ett system med handel med utsläppsrätter på sikt skulle kunna leda till att ett politiskt härlett värde av koldioxidutsläpp skulle kunna avläsas i jämviktspriser på utsläppsrätter.

Frågan är nu vilka anledningar till omprövning och uppdatering av kalkylvärdet för koldioxid som de senaste årens forsknings- och utredningsresultat eller klimatpolitiska beslut av olika slag på internationell och nationell nivå givit. För att kunna besvara denna fråga ska vi först i tur och ordning gå igenom följande:

- Kunskapsläget vad gäller kostnaderna för koldioxidutsläpp
- Beräknade undvikande- eller åtgärdskostnader som svarar mot villkoren i Kyotoprotokollet, särskilt EU:s resp. Sveriges åtaganden
- Det nationella klimatpolitiska målet och värden för koldioxidutsläpp som skulle kunna hävdas ligga implicita i detta
- Koldioxidetappmålet för transportsektorn.

¹ SIKA (1999), *Översyn av samhällsekonomiska kalkylprinciper och kalkylvärden på transportområdet*. Redovisning av regeringsuppdrag, juni 1999. SIKA Rapport 1999:6.

² Prop. 1997/98:56.

2.2 Beräkningar av koldioxidutsläppens kostnader

En bedömning av kostnaden för ökade svenska utsläpp av koldioxid kan inte begränsas till frågan hur landets egna medborgare träffas av utsläppen. Det sammanhang som är relevant för att värdera CO₂-utsläppen är ett där flera länder förbinder sig att tillsammans genomföra utsläppsminskningar för att nå effekter globalt.

Skälet till att det globala samfundet, eller mer begränsade ländergrupper i detta, är angelägna att nå överenskommelser som kan leda till minskade utsläpp av koldioxid (eller av växthusgaser generellt) är att det finns möjligheter att reducera utsläppen med åtgärder vars kostnader understiger de bedömda skadekostnaderna av en ökad global uppvärmning för olika länder sammantagna.³ Kostnaden för ökade koldioxidutsläpp svarar i princip mot skadekostnaden med beaktande av möjliga skyddsåtgärder. Denna kostnad kan i princip beräknas, men för att bestämma den krävs ett förhållandevis komplicerat räknestycke där effekter på naturen, som effekter på skördar, våtmarker etc., på människors hälsa med mera i olika länder först beräknas och värderas i monetära termer. Kostnaderna som beräknas uppstå i olika länder måste därefter dessutom på något sätt vägas samman.

Man får olika uppskattningar av kostnaden för koldioxidutsläpp beroende på hur man väljer att väga kostnaderna för olika länder i samband med aggregeringen. Samtidigt finns inget enkelt svar på hur sammanvägningen bör gå till. Allmänt kan sägas att vi vid en kostnadsberäkning har att beakta att klimatpolitiken på global nivå har en markant fördelningspolitisk och maktpolitisk dimension och att den länderviktning som görs bör spegla detta förhållande.

Trots de betydande oklarheter som råder om i sammanhanget centrala atmosfärkemiska och andra orsakssamband har under de senaste åren gjorts allvarligt menade försök att med utgångspunkt i olika modeller beräkna kostnaden för ökade koldioxidutsläpp. Därvid har de skadeeffekter på naturen, skördar, människors hälsa etc., som tillkommande koldioxidutsläpp bedömts ge upphov till beräknats och givits en ekonomisk värdering. Även skyddsåtgärder som kan mildra effekter har i viss utsträckning beaktats. Skattningar av marginella skadekostnader av koldioxidutsläpp summerade över olika länder (med olika viktning) har alltså tagits fram.

En aktuell sammanfattning av resultat från modellberäkningarna redovisas i Friedrich och Bickel (2001)⁴. Som genomsnittsvärde för beräknad skadekostnad för koldioxidutsläpp anges värdet 2,4 Euro per ton, alltså ca 0,02 SEK/kg. Spridningen i resultaten är dock mycket stor. Det skiljer mer än en faktor hundra mellan lägsta och högsta beräknade värde.

Friedrich och Bickel betonar osäkerheten i de gjorda skattningarna. De noterar att kostnadsberäkningarna är ofullständiga och att naturskadeeffekter och effekter på människors hälsa endast delvis kunnat beräknas. Kostnaderna har därför

³ För vissa länder skulle det kunna vara fråga om gynnsamma klimatförändringar för det egna landet.

⁴ R. Friedrich och P. Bickel (ed.), *Environmental External Costs of Transport*, Springer 2001.

systematiskt underskattats vid beräkningarna. Författarna betonar också att man i modellerna ännu inte på ett tillfredsställande sätt lyckats inkludera olika typer av skyddsåtgärder.

2.3 Värdering utifrån kostnader för att nå utsläpsbegränsningar i enlighet med Kyotoprotokollet

Genom det så kallade Kyotoprotokollet har en rad länder förbundit sig att bidra till att begränsa de globala klimatgasutsläppen. Enligt protokollets artikel 3 ska de industrialiserade länderna reducera utsläppen av växthusgaser med minst fem procent jämfört med 1990 års nivå, räknat som genomsnitt för åtagandeperioden 2008-2012. Protokollet har ännu ej ratificerats av tillräckligt många länder. Men förhoppningar finns från t ex EU:s och Sveriges sida om att detta ska kunna ske under hösten 2002.⁵

EU-ländernas regeringar har i maj 2002 ratificerat Kyotoprotokollet. Enligt detta ska EU-länderna minska klimatgasutsläppen med 8 procent. Sverige har som del av EU:s åtagande förbundit sig att inte öka utsläppen med mer än 4 procent.

EU-kommissionen har lagt fram ett förslag till direktiv om handel med överlåtbara utsläppsrättigheter.⁶ Det betyder att om Europeiska Rådet och Europaparlamentet antar förslaget kommer vi om några år att få ett marknadspris på CO₂. Systemet ska enligt kommissionens förslag omfatta fossil kraftproduktion, större värmeverk och energiintensiv industri. Aktörerna kommer enligt förslaget att gratis tilldelas utsläppsrätter på basis av tidigare användning av fossil energi. Rätten kommer sedan successivt att skäras ned så att de berörda sektorerna får incitament att medverka till att EU uppfyller sitt åtagande enligt Kyotoprotokollet.

EU-kommissionens förslag till system för handel med överlåtbara koldioxidrättigheter, som ska träda i kraft år 2005, innefattar verksamheter som står för endast ca hälften av de totala utsläppen. Transportsektorn innefattas inte. För att nå en kostnadseffektiv fördelning av reduktioner inom olika sektorer skulle dock en för EU-länderna harmoniserad koldioxidskatt kunna införas för de sektorer, inklusive transportsektorn, som inte omfattas av handelssystemet. Skattenivån, som skulle behöva anpassas till det pris på utsläppsrätter som etableras, skulle då kunna tjäna som utgångspunkt för en kommande värdering av europeiska koldioxidutsläpp.

Ännu finns bara vissa överslagsmässiga beräkningar av var nivån på det framtida jämviktspriset på utsläppsrätter kan komma att hamna. Underlag från

⁵ Protokollet träder i kraft 90 dagar efter att minst 55 länder har ratificerat. De länder som ratificerar måste dessutom stå för minst 55 procent av industriländernas koldioxidutsläpp 1990.

⁶ European Commission (2001), "Proposal for a Directive of the European Parliament and of the Council establishing a framework for greenhouse gas emissions trading within the European Community and amending Council Directive 96/61 EC", Bryssel 23.10 2001, COM(2001)581.

kommissionen pekar på att priset på utsläppsrätter i ett fullt utbyggt system kan komma att hamna kring 0,30 kr/kg CO₂.⁷

Det av EU-kommissionen finansierade UNITE-projektet, som avslutas till halvårsskiftet, föreslår värdet 20 Euro per ton utsläppt CO₂. Detta värde representerar ett genomsnittligt estimat av värden avsedda att spegla EU:s åtagande enligt Kyotoprotokollet.⁸ Den senaste litteraturen angående skattningar av jämviktspriser för utsläppsrätter pekar dock mot lägre värden än det ovan angivna. Sålunda anges ett jämviktspris till år 2012 i en studie till under 10 Euro per ton, dvs. till ca 10 öre per kg utsläpp.⁹

Handeln med utsläppsrätter förutsätts bli ett komplement till den existerande beskattningen av kol, olja och naturgas. Omräknad till skatt per kilo CO₂ uppgår enligt Per Kågeson den genomsnittliga beskattningen till ca 45 öre per kilo. Den sammanlagda marginalkostnaden skulle då, om priset på utsläppsrätter antas bli 30 öre per kilo, hamna kring 75 öre per kilo.¹⁰

2.4 Det klimatpolitiska målet och kostnaderna för att nå det

Sverige har genom det klimatpolitiska beslutet i riksdagen valt att genomföra en mer långtgående begränsning av klimatgasutsläppen än vad EU:s bördefördelning kräver. De svenska utsläppen av växthusgaser ska som ett medelvärde för perioden 2008-2012 vara minst fyra procent lägre än utsläppen år 1990. Målet ska uppnås utan kompensation för uttag i kolsänkor eller med flexibla mekanismer. Vid den första av två kontrollstationer år 2004 (den andra är 2008) avser regeringen, som komplement enligt klimatpropositionen överväga ett mål som innefattar de flexibla mekanismerna.

Värdet av att minska de svenska koldioxidutsläppen bör i princip bestämmas utifrån *faktiska ambitioner att dra ned utsläppen från inhemska källor*. Detta skulle kunna innebära att värdet av minskade utsläpp från transportsektorn nu bör sättas utifrån beräknade kostnader för att på marginalen åstadkomma de neddragningar av utsläppen som det klimatpolitiska beslutet förutsätter.

Det nationella klimatpolitiska målet motiveras med att Sverige inte ska behöva "förlora hela försprånget" under Kyotoprotokollets första åtagandeperiod. Sverige har alltså alltså en ambition att "gå före" och visa vägen mot en acceptans av mer långtgående åtaganden i framtiden.

⁷ Green Paper on Greenhouse gas emissions trading within the European Union, COM(2000)87, Bryssel.

⁸ Se Capros, P., Mantzos, L. (2000), *The Economic Effects of EU-Wide Industry-Level Emission Trading to Reduce Greenhouse Gases, Results from PRIMES Energy Systems Model*. E3M Lab, Institute of Communications and Computer Systems of the National Technical University of Athens.

⁹ Se Marenzi, N., Varilek, M. (2001), *Greenhouse Gas Price Scenarios for 2000-20012: Impact of Different Policy Regimes*. IWOW Discussion paper No. 96., Institute for Economy and the Environment, University of St. Gallen (IWOe-HSG).

¹⁰ Se Kågesons rapport "Samhällsekonomiska kalkylvärden för elektricitet som används inom transportsektorn", bilaga 2 till SIKAs marginalkostnadsstudie 2001 (under utgivning).

Genom villkoret att den självpåtagna utsläppsminskningen dessutom enligt riksdagsbeslutet ska uppnås utan hjälp av handel i utsläppsrätter (eller andra s k flexibla mekanismer) blir det inte längre möjligt att hävda att värdet av svenska koldioxidutsläpp ska baseras på ett jämviktspris på utsläppsrätter. Förutsatt att statsmakterna väljer att införa tillräckliga åtgärder för att nå måluppfyllelse, innebär det klimatpolitiska beslutet i riksdagen att utsläppskostnaden för svenska medborgare ökar till en nivå motsvarande *marginell åtgärdskostnad*. Denna senare kostnad svarar ju i princip mot värdet av de nyttigheter som medborgarna kommer att tvingas avstå från genom den frivilligt påtagna koldioxidutsläppsbegränsningen. Vad vet vi då om storleken på denna kostnad?

Visst underlag för en uppskattning av kostnaden finns i den konsekvensbedömning av klimatkommitténs förslag som Konjunkturinstitutet för ett par år sedan genomförde med hjälp av den s k EMEC-modellen. Resultaten redovisas i rapporten *Konsekvenser av restriktioner på koldioxidutsläpp – ekonomiska kalkyler fram till år 2010* (Rapport 2002:1). KI har med hjälp av modellen beräknat hur hög koldioxidskatten skulle behöva vara för att i olika fall uppfylla villkor lagda på de nationella koldioxidutsläppen.

Nödvändig koldioxidskattenivå för att nå olika reduktionsmål har beräknats till (kronor per kg utsläpp) 0,82 för alternativet 4 procents höjning (alternativet ska även om det avser koldioxid och inte växthusgaser generellt spegla Sveriges åtagande enligt EU:s bördefördelning), 1,10 för alternativet minskning av utsläppen med 2 procent och 1,44 för alternativet minskning med 8 procent. Dessa resultat har dock vad SIKA förstår begränsat värde i sammanhanget eftersom de utgår från dels ett ensidigt uppfyllande av reduktionskrav för Sveriges vidkommande och dels från en icke-generell koldioxidskatt. Mer intressant är därför den kompletterande analys som redovisas i rapportens avsnitt 3.3. I denna senare analys förutsätts nämligen både en generell koldioxidskatt och att inte bara Sverige utan även andra länder ska klara sina åtaganden enligt Kyotoprotokollet. Med dessa antaganden blir för det enda alternativ man räknat på, 4 procents höjning, koldioxidskatten lägre, runt 0,55 kronor.

Vad skulle man då få för värde för alternativet ”4 procents sänkning” av koldioxidutsläppen till 2010? Om vi som räkneexempel antar att nödvändig koldioxidskatt blir proportionellt lika mycket lägre i fallen med ”minus 2” resp. ”minus 8” och därefter gör en enkel interpolationsberäkning för dessa fall får vi för alternativet ”minus 4” att koldioxidskatten skulle behöva vara ca 0,80 kr per kg. Detta värde indikerar, menar vi, den marginella åtgärdskostnaden för att nå det nationella klimatmålet.

2.5 Etappmålet för transportsektorn

Etappmålet som regeringen lagt fast för transportsektorns koldioxidutsläpp innebär att utsläppen av koldioxid från transportsektorn som helhet inte ska öka till år 2010 jämfört med år 1990. Det är alltså den beräknade kostnaden för att nå detta mål som bestämmer det nu gällande koldioxidvärdet. Värdet 1,50 kronor per kg

utsläpp är härlett från den koldioxidskattenivå (generell för olika delsektorer) som bedömts vara nödvändig för att klara etappmålet.

2.6 Sammanfattning av koldioxidvärderingar härledda från olika utgångspunkter

I tabellen nedan sammanfattas de olika koldioxidvärderingar som tagits fram från olika utgångspunkter och som redovisats i tidigare avsnitt. Tabellen ger en överblick av resultatet och syftar främst till att synliggöra den stora diskrepans som finns mellan koldioxidvärderingar framtagna på olika sätt. Frågan om vilken grund som bör väljas för koldioxidvärdering i ASEK återkommer vi till i de bägge avslutande avsnitten.

Tabell 2.1. Sammanfattning av koldioxidvärden härledda från olika utgångspunkter.

Utgångspunkt	Värdering (kr/kg)
Koldioxidutsläppens skadekostnader	0,02 ¹
Kostnader för att klara åtaganden om utsläpps begränsningar enligt Kyotoprotokollet	
- Jämviktspriser på utsläppsrättigheter	0,10-0,30 ²
- Inklusive existerande energibesättning	0,75 ³
Kostnaden för att nå det nationella klimatpolitiska målet	0,80 ⁴
Kostnaden för att nå etappmålet för transportsektorn	1,50⁵

1. Genomsnittsvärde från internationella modellstudier, Friedrich och Bickel (2001).
2. Enligt underlag från bidrag till EU:kommissionens forskningsprojekt UNITE.
3. Enligt beräkningar av Per Kågeson.
4. Enligt Konjunkturinstitutets modellberäkningar (bearbetade av SIKA).
5. Enligt beräkningar av gjorda av VTI och SIKA inför ASEK2.

2.7 Vilket politiskt beslut bör koldioxidvärderingen utgå ifrån?

Från avsnitt 2.2 ovan drar vi slutsatsen att det i princip är möjligt att beräkna en samhällsekonomisk marginalkostnad för ökade koldioxidutsläpp, som kan vara relevant att använda dels i samband med bestämning av optimala utsläpps begränsningar på global nivå, dels även i CB-analyser av åtgärder som innebär förändrade koldioxidutsläpp. Av litteraturen på området framgår emellertid att det återstår ett betydande arbete innan vi kan få tillgång till tillförlitliga beräkningar av sådana marginalkostnader.

Värderingen av svenska koldioxidutsläpp framdeles bör dock bestämmas med utgångspunkt i de åtaganden som Sverige gör på internationell nivå, snarare än utifrån direkta skadekostnadsberäkningar, som främst kan vara värdefulla som underlag för att avgöra hur långt det finns anledning att gå i fråga om globala utsläppsnedskärningsambitioner.

Hänsyn bör vid värderingen tas till de möjligheter som ges i fråga om handel med utsläppsrättigheter. Värderingen skulle i princip kunna bestämmas utifrån priset på koldioxidutsläppsrätter i ett utbyggt handelssystem, eller i ett handelssystem

som det nu föreslagna om detta kompletteras med en generell harmoniserad europeisk koldioxidbeskattning. Den stora osäkerhet som alltjämt råder om när den nu planerade europeiska klimatpolitiken kommer till stånd och hur exakt den kommer att kunna utformas särskilt vad gäller transportsektorns utsläpp innebär dock betydande svårigheter att nu beräkna ett tillförlitligt på EU:s åtagande baserat koldioxidvärde. Till detta kommer värderingskomplikationer orsakade av krav på s k supplementaritet, dvs. krav på att viss andel av utsläppsminskningarna ska ske från inhemska utsläppskällor och av nationellt självpåtagna krav på inhemska utsläppsreduktioner, vars betydelse för värderingen vi strax ska återkomma till.

Av den tidigare redovisningen framgår att det finns olika politiska beslut på klimatpolitikens område som skiljer sig åt både när det gäller på vilken politisk nivå besluten fattats och i fråga om hur starka restriktioner de ger för transportsektorns användning av koldioxid. Eftersom värderingen av koldioxidutsläppen kan ha stor betydelse för beslut om resursanvändningen i samhället är det viktigt att värderingen grundar sig på politiska ställningstaganden som är avsedda att representera ett långsiktigt bindande åtagande.

Kyotoöverenskommelsen och den bördefördelning som överenskommit inom EU får anses uppfylla dessa kriterier i hög grad eftersom de åtaganden som gjorts inom den ramen varit föremål för långvariga förhandlingar och nu efter ratificering av protokollet är bindande för EU och medlemsländerna. Ställningstagandena från Sveriges sida i denna process måste således betraktas som väl överlagda.

I förra ASEK-översynen konstaterades dock att värdet av koldioxidutsläpp i princip bör bestämmas utifrån faktiska nationella ambitioner att dra ner utsläppen från inhemska källor. Med denna förutsättning är Sveriges internationella åtaganden inte en lika given utgångspunkt, även om de internationella åtagandena givetvis också har en nationell förankring och har varit föremål för beslut i riksdagen. Det inom ramen för den nationella klimatpolitiken av riksdagen antagna målet att de svenska utsläppen av växthusgaser som ett medelvärde för perioden 2008-2012 skall vara minst fyra procent lägre än utsläppen år 1990, framstår därvid som ett näraliggande alternativ. Även om detta beslut får anses vara mindre bindande än de internationella åtagandena har det ändå föregåtts av ingående överväganden inom ramen för en parlamentarisk utredning, beredning i regeringskansliet samt behandling i riksdagen. Det bör dock framhållas att även detta mål är avsett att följas upp och utvärderas och att tröskeln för omprövningar i detta fall kan antas vara betydligt lägre än för de åtaganden Sverige gjort internationellt.

När det gäller det etappmål som lagts fast för koldioxidutsläppen från transportsektorn, och som utgör utgångspunkt för den idag gällande ASEK-värderingen, är det dock mycket tveksamt om det kan anses utformat för att utgöra ett långsiktigt åtagande med starkt bindande verkan. Målet är avsett för att ge regeringen vägledning i transportpolitiska avvägningsfrågor och frågan om en omprövning av målet har hållits öppen såväl när det formulerades som i den infrastrukturproposition som lämnades till riksdagen i år. Målet har heller aldrig behandlats av riksdagen och vare sig Klimatkommittén eller regeringen i t.ex.

Klimatpropositionen eller Infrastrukturpropositionen har tagit uttrycklig ställning till de konsekvensbelysningar som gjorts av etappmålet och som indikerar att etappmålet implicerar en betydligt högre koldioxidvärdering än exempelvis de nationella klimatmålen. Frågan är alltså om etappmålet verkligen har den status som det bör ha för att kunna tjäna som utgångspunkt för värdering och prioritering av åtgärder.

SIKA ska på regeringens uppdrag och i samarbete med trafikverken och vissa andra myndigheter se över och lämna förslag på uppdaterade etappmål för transportpolitikens delmål om en god miljö, bl.a. för koldioxid. Uppdraget som ska redovisas senast 31 mars 2003 ger menar vi ett utmärkt tillfälle för en genomlysning av etappmålet lämplighet som fortsatt värderingsgrund.

I syfte att i någon mån förekomma resultatet av en sådan genomlysning vi framhålla att två förhållanden klart pekar i riktning mot att etappmålet för reduktion av transportsektorns koldioxidutsläpp skulle behöva sänkas. Det första är att regeringen ännu inte kommit med ett förslag till åtgärder för att backa upp etappmålet som är tillräckligt långtgående för att etappmålet ska kunna uppfyllas. Det skulle kunna tolkas antingen som att åtgärdskostnaderna för att nå målet bedömts som alltför höga, eller som om politikerna inte kunnat införa de ekonomiska styrmedel i form av drivmedelsskatter som kan vara nödvändigt för att målet ska kunna nås till rimliga kostnader. Det andra är att man i andra sektorer varit mer framgångsrika än väntat när det gällt att åstadkomma koldioxidutsläppsreduktioner. Detta skulle i så fall tyda på att det finns mellansektoriella omfördelningsvinster att ta hem genom att sänka kraven på transportsektorn.

Eftersom Sverige avser att minska klimatgasutsläppen från inhemska källor mer än vad som krävs enligt EU:s nu bindande bördefördelning bör ett värde som svarar mot detta räknas fram och utnyttjas. Ett problem är då att statsmakterna vid olika beslut indirekt givit uttryck för olika politiska värderingar. Frågan blir därför vilket politiskt ställningstagande som bör utnyttjas för värderingen.

En möjlighet kan då vara att återgå till tidigare praxis och grunda värderingen av koldioxidutsläpp på aktuell koldioxidskattenivå. Sedan 1 januari 2002 är koldioxidskatten 0,63 kronor per kg utsläpp. Koldioxidbeskattningen är menar vi den tydligast uttryckta preferensen, eftersom den innebär en faktiskt vidtagen åtgärd. Genom att välja skatten i stället för ett högre värde härlett som skuggpris från ett kvantifierat mål för transportsektorn ges förutsättningar att uppnå ökad mellansektoriell kostnadseffektivitet.

Nivån på aktuell koldioxidskatt är dock långtifrån någon självklar värderingsgrund. För det första är den inte så stabil som vore önskvärt. Statsmakterna har i olika sammanhang talat om en fortsatt skatteväxling i vilken en successivt höjd koldioxidskatt kan väntas ingå. För det andra innebär den form av skatteväxling som hittills valts och som innebär att energiskatten sänks lika mycket som koldioxidskatten höjs, strängt taget inte någon *de facto* skärpning av koldioxidpolitiken eller den implicita politiska värderingen.

3 Rekommendationer

Ett nytt ASEK-värde för koldioxid bör vara kopplat till *faktiska svenska* klimatpolitiska ambitioner. Detta tyder på att det inte ska vara lägre än nu aktuell koldioxidskattenivå.

Eftersom Sverige avser att minska klimatgasutsläppen från inhemska källor mer än vad som krävs enligt EU:s nu bindande bördefördelning bör ett värde som svarar mot kostnaden för att uppnå detta räknas fram och utnyttjas (förutsatt att det framräknade värdet är högre än aktuell koldioxidskattenivå). Värderingen kan baseras på en beräknad kostnad för att nå det nu fastlagda klimatpolitiska målet. En överslagsmässig beräkning byggd på resultatet av tidigare genomförda modellberäkningar av Konjunkturinstitutet pekar mot att värdet då skulle kunna komma att hamna i närheten av 0,80 kronor per kg utsläpp.

Alternativ kan värderingen grundas på en *reviderad* beräkning av kostnaderna för att nå koldioxidetappmålet för transportsektorn. En sådan beräkning bör genomföras i samband med det uppdrag som SIKA fått att se över och komma med förslag till nya uppdaterade miljöetappmål. När regeringen bestämt vad det nya koldioxidetappmålet bör vara utifrån översynen, finns anledning att räkna fram ett nytt skuggpris som, om det ligger över det beräknade skuggpriset för att nå det nationella klimatpolitiska målet, skulle kunna övervägas som koldioxidvärde för CB-analyser av infrastrukturåtgärder inom transportsektorn.

Samhällsekonomiska analyser i samband med inriktningsplaneringen behöver dock inte vara begränsade till ett bestämt kalkylvärde. Osäkerheten i underlaget och möjligheten av att den framtida värderingen av utsläppen kan komma att avvika till och med drastiskt från värden härledda från politiska beslut idag kan behöva beaktas i planeringen. Detta skulle kunna motivera känslighetsanalyser av olika värdering av koldioxidutsläppen. Det är dock svårt att här närmare ange vilka alternativa förutsättningar för klimatpolitiken som det finns anledning att få belysta i olika analysammanhang.

Särskilda internationella hänsyn måste tas i vissa sammanhang. Fastställandet av ett visst koldioxidvärde i ASEK utgör inget hinder för svenska myndigheter att i sådana fall använda sig av andra värden. Relevanta nivåer kan dock inte avgöras på förhand, utan måste bestämmas från fall till fall. Ett exempel på ett sammanhang som motiverar ett avsteg från ASEK-värdet är diskussioner om en svensk avgift för luftfartens koldioxidutsläpp eller en koldioxidskatt på flygbränsle. I Sverige tillämpades under 90-talet en bränsleskatt för inrikes flygtrafik, men den togs bort den 1 januari 1997 som en följd av EU-medlemskapet. EU-domstolen fastslog att den svenska bränsleskatten stred mot gällande EU-lagstiftning och den svenska staten tvingades återbetala den skatt som uttagits efter inträdet i EU. Av bland annat detta skäl verkar Sverige för internationella lösningar av luftfartens koldioxidproblem genom ett aktivt arbete inom ICAO och EU. I sådana internationella sammanhang är det orimligt att använda en svensk nationell koldioxidvärdering som grund.

Referenser

Capros, P., Mantzos, L. (2000), *The Economic Effects of EU-Wide Industry-Level Emission Trading to Reduce Greenhouse Gases, Results from PRIMES Energy Systems Model*. E3M Lab, Institute of Communications and Computer Systems of the National Technical University of Athens.

Friedrich, R., Bickel, P (2001), *Environmental External Costs of Transport*. Springer 2001.

Green Paper on Greenhouse gas emissions trading within the European Union, COM(2000)87, Bryssel.

European Commission (2001), *Proposal for a Directive of the European Parliament and of the Council establishing a framework for greenhouse gas emissions trading within the European Community and amending Council Directive 96/61 EC*, Bryssel 23.10 2001, COM(2001)581

Kågeson P. (2001) *Samhällsekonomiska kalkylvärden för elektricitet som används inom transportsektorn*”, bilaga 2 till SIKAs marginalkostnadsstudie 2001 (under utgivning).

Regeringens proposition, 1997/98:56, *Transportpolitik för en hållbar utveckling*.

SIKA (1999), *Översyn av samhällsekonomiska kalkylprinciper och kalkylvärden på transportområdet*. Redovisning av regeringsuppdrag, juni 1999. SIKAs Rapport 1999:6

Marenzi, N., Varilek, M. (2001), *Greenhouse Gas Price Scenarios for 2000-2012: Impact of Different Policy Regimes*. IWOW Discussion paper No. 96., Institute for Economy and the Environment, University of St. Gallen (IWOe-HSG).