

2003-12-08

SIKA:s roll i klimatarbetet

Frågan om transporterens utsläpp av växthusgaser kommer upp i många sammanhang i SIKAs verksamhet. I denna PM redovisas en samlad bild av SIKAs nuvarande insatser inom området. Det förs också en diskussion om vilket förhållnings sätt som är förenligt med SIKAs allmänna uppdrag, motiven för SIKAs resursinsatser liksom vilken roll SIKAs bör ha i klimatarbetet.

Transporternas utsläpp av växthusgaser – mål och utveckling

De växthusgaser som omfattas av Kyotoprotokollet är koldioxid, metan, dikväveoxid, fluorkolväten, fluorkarboner och svavelhexafluorid. Den klimatpåverkan som en växthusgas har beror på gasens förmåga att absorbera värmestrålning, uppehållstid i atmosfären samt utsläppt mängd. När det gäller transporterens utsläpp av växthusgaser svarar koldioxidutsläppen för nästan hela den samlade inverkan på växthuseffekten (ca 95 procent). För transportsektorns del kan därför utsläppen av växthusgaser med tillräcklig noggrannhet representeras av utsläppen av koldioxid.

Riksdagen har fastställt ett klimatpolitiskt mål¹ som innebär att de svenska utsläppen av *växthusgaser* ska som ett medelvärde för perioden 2008-2012 vara minst fyra procent lägre än utsläppen år 1990. Kontrollstationer för utvärdering av klimatmålet införs år 2004 och 2008. Riksdagens beslut innehåller också ett långsiktigt mål som innebär en halvering av utsläppen till år 2050.

Riksdagens klimatpolitiska mål för 2008-2012 innebär en högre ambition än vad som motsvarar Sveriges utrymme i den bördefördelning mellan EU-länderna som ligger bakom EU:s åtagande enligt Kyotoprotokollet. EU åtog sig där att minska sina utsläpp av växthusgaser med åtta procent. Enligt bördefördelningen har Sverige rätt att öka sina utsläpp med fyra procent.

Enligt Sveriges tredje nationalrapport till FN:s klimatkonvention² beräknas de samlade utsläppen av växthusgaser i Sverige bli omkring 0,5 procent högre år 2010 jämfört med år 1990, om inga åtgärder utöver redan beslutade vidtas.

¹ Proposition 2001/02:55, *Sveriges klimatstrategi*.

² Miljödepartementet (2001), *Sveriges tredje nationalrapport om klimatförändringar*. Ds 2001:71

Regeringen har fastställt ett etappmål för *transportsektorns utsläpp av koldioxid* som innebär att utsläppen år 2010 inte ska överskrida 1990 års nivå³.

Enligt nationalrapporten beräknas transporterernas koldioxidutsläpp öka med ca 14 procent mellan 1990 och 2010. En sammanställning av trafikverkens beräkningar, som sker med en annan metod än i nationalrapporten, visar på en motsvarande ökning med ca 15 procent. Senare gjorda beräkningar av Kågeson (2002)⁴ respektive Edwards (2003a)⁵ visar på betydligt större ökningar. Samtliga beräkningar visar att det transportpolitiska målet om koldioxidutsläpp knappast är inom räckhåll.

Krav på transportsektorn

Transportsektorn svarar i dag för ca en tredjedel av utsläppen av växthusgaser i Sverige.

Det klimatpolitiska målet om 4 procents utsläppsminskning innehåller inte någon bördefördelning mellan sektorer. En kostnadseffektiv fördelning mellan sektorer bör enligt översiktliga beräkningar kunna innebära att transportsektorn får öka sina utsläpp⁶. Underlaget för dessa beräkningar är dock bräckligt. Det kan förhoppningsvis förbättras i samband med de analyser som genomförs inför kontrollstationen 2004.

Kraven på utsläppsminskning från transportsektorn kan komma att öka när det EU-omfattande systemet för handel med utsläppsrätter träder i kraft år 2005. Under den första perioden (2005-2007) omfattar handelssystemet bara vissa sektorer. Transportsektorn är en av de sektorer som inte ingår, och det är ovisst om den kommer att ingå under den följande perioden. Den av FlexMex2-utredningen⁷ föreslagna tilldelningen av utsläppsrätter till de handlande sektorerna innebär en tilldelning motsvarande historiska utsläpp, vilket riskerar att leda till att de sektorer som hålls utanför handelssystemet får bära en större del av den målsatta utsläppsminskningen i Sverige än vad som är motiverat från kostnadseffektivitetssynpunkt.

I dag betalar inte alla sektorer samma koldioxidskatt, och vissa delsektorer är befriade från sådan skatt. Även detta förhållande bidrar till bristande kostnadseffektivitet när det gäller bördefördelningen mellan sektorer.

Om det transportpolitiska etappmålet avseende transportsektorns koldioxidutsläpp ska klaras, behöver mycket långtgående åtgärder vidtas. Enligt beräkningar av

³ Proposition 1997/98:56, *Transportpolitik för en hållbar utveckling*.

⁴ Kågeson P. (2002), *Trafiksektorns koldioxidutsläpp vid europeisk handel med utsläppsrätter*. Underlagsrapport till Delegationen om ett system och regelverk för Kyotoprotokollets flexibla mekanismer.

⁵ Edwards H. (2003a), *Utveckling av transportsektorns CO₂-utsläpp 1990 till 2010 och åtgärder för CO₂-reduktion*. Underlagsrapport till SIKA Rapport 2003:2.

⁶ SIKA (2003), *Etappmål för en god miljö*. SIKA Rapport 2003:2.

⁷ FlexMex2-utredningen (2003), *Delbetänkande från FlexMex2-utredningen*. SOU 2003:60.

Edwards (2003a) skulle det krävas åtgärder som motsvarar en ökning av bensinpriset med cirka fem kronor per liter.

Det långsiktiga klimatpolitiska målet om en halvering av utsläppen till år 2050 kommer, om det ligger fast, sannolikt att innebära stora omställningar inom transportsektorn. Analyser som gjorts av Edwards (2003b)⁸ för projektet "Långsiktiga utblickar" (se nedan) tyder på att anpassningarna i första hand kommer att ske genom teknisk utveckling inom fordons- och drivmedelsområdet, om koldioxidskatten används som styrmedel.

Klimatfrågan i SIKAs verksamhet

Här följer en sammanställning av de olika sammanhang där SIKA kommer i kontakt med klimatfrågan.

SIKA ska enligt sina instruktioner bland annat arbeta med metodutveckling, analyser och statistik inom transportområdet. SIKA har därför också fått ett antal specifika uppdrag att bistå andra med *statistik, metodutveckling, granskning och beräkningar* som underlag till olika nationella och internationella rapporteringar och liknande. Exempel på uppdrag där sådant arbete förekommer:

- Rapporteringar till EU och Klimatkonventionen om svenska utsläpp av växthusgaser.
- Utveckling av modeller för skattning av vägtrafikens trafikarbete som underlag till Vägverkets emissionsberäkningar.
- Uppdrag till Energimyndigheten och Naturvårdsverket att utarbeta underlag till utvärdering av klimatpolitiken vid den kontrollstation som enligt riksdagens klimatpolitiska beslut ska ske år 2004. SIKA medverkar med prognosarbete och analyser av olika styrmedels effekter.
- Uppdrag till Naturvårdsverket att utveckla ett nationellt system för rapportering och inventering i enlighet med Kyotoprotokollets krav.

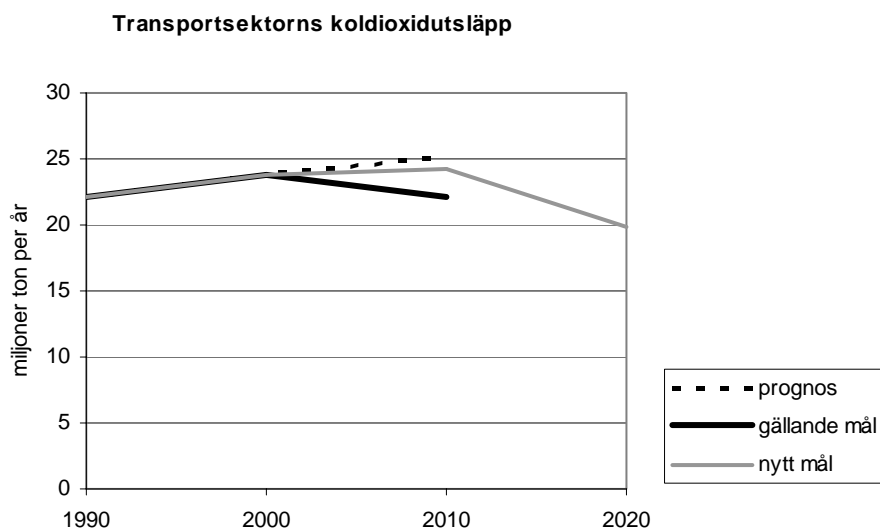
SIKA har regeringens uppdrag att varje år redovisa en *uppföljning av det transportpolitiska målet och de sex delmålen*⁹. Det gällande etappmålet för koldioxid är ett av de mål som verkar vara svårast att uppnå.

I mars 2003 redovisade SIKA ett regeringsuppdrag om att se över och lämna förslag på *uppdaterade etappmål för transportpolitikens delmål om en god miljö*¹⁰. Där föreslogs bland annat att etappmålet för koldioxid skulle ändras så att utsläppen från transporter skulle medges öka med tio procent mellan 1990 och 2010 för att i gengäld minska med tio procent mellan 1990 och 2020 (se figuren).

⁸ Edwards H. (2003b), *Nettoutsläpp av CO₂ år 2050 från transportsektorn*.

⁹ Senast redovisad i SIKA (2003), *Uppföljning av de transportpolitiska målen, maj 2003*. SIKA Rapport 2003:5.

¹⁰ SIKA (2003), *Etappmål för en god miljö*. SIKA Rapport 2003:2.



SIKA har också regeringens uppdrag att varje år beräkna olika typer av *externa effekter* av trafiken och att utveckla principer och metoder för hur dessa ska beaktas vid utformningen av infrastrukturavgifter och andra styrmedel¹¹. I detta uppdrag, liksom i tidigare uppdrag om att revidera samhällsekonomiska metoder och kalkylvärden på transportområdet¹², är frågan om hur koldioxidutsläppen ska värderas en viktig del. Den metodik som har använts har utgått från det transportpolitiska etappmålet för koldioxidutsläpp, varvid kostnaden för att uppnå detta mål har beräknats med hjälp av skuggpris.

Vid den förra planeringsomgången riktades det kritik mot att det saknades ett *långsiktigt perspektiv*. Den fråga som restes var om det fanns anledning att misstänka att vissa beslut i dag om infrastrukturens utveckling skulle kunna utgöra hinder mot en långsiktigt hållbar utveckling. Är infrastrukturplanerna tillräckligt robusta inför eventuella framtida långtgående miljökrav på transporter? Med anledning av kritiken startades projektet "Långsiktiga utblickar". Där studeras effekter av eventuella framtida långtgående krav på att koldioxidutsläppen från transportsektorn ska minska.

Enligt sin instruktion har SIKA ett allmänt uppdrag att *analysera effekter av åtgärder* i syfte att uppnå det transportpolitiska målet. SIKA har därvid i flera sammanhang haft anledning att analysera frågan om hur *målstyrning* är förenlig med det övergripande målet om samhällsekonomisk effektivitet och om vilka *styrmedel* som kan leda till kostnadseffektiva anpassningar för att uppnå beslutade mål. Koldioxidutsläppen blir ofta ett viktigt exempel i dessa resonemang. I uppdraget till Energimyndigheten och Naturvårdsverket om underlag till kontrollstation 2004 ingår också att utvärdera olika styrmedel för att minska utsläppen av växthusgaser. SIKA deltar i det arbetet.

¹¹ Senast redovisad i SIKA (2003), *Internalisering av godstrafikens externa effekter*. SIKA Rapport 2003:6.

¹² Senast redovisad i SIKA (2002), *Översyn av samhällsekonomiska metoder och kalkylvärden på transportområdet*. SIKA Rapport 2002:4.

Vägverket har startat ett arbete med att ta fram en *strategi för att minska vägtrafiksektorns utsläpp av koldioxid*. I arbetet ingår också att ta fram en handlingsplan för Vägverkets egna insatser. SIKA medverkar i en referensgrupp för arbetet med strategin.

I många av de *remisser* SIKA får för yttrande är klimatfrågan central. I dessa yttranden har SIKA haft anledning att utveckla sin syn på delar av klimatfrågan med utgångspunkt i sitt allmänna uppdrag. Bland de remisser som SIKA har besvarat under senare år och som berör klimatfrågan kan följande nämnas:

- Delbetänkande från FlexMex2-utredningen, SOU 2003:60
- Svåra skatter! SOU 2003:38. Betänkande från Skattenedsättningskommittén
- Våra skatter? SOU 2002:47. Betänkande från Skattebasutredningen
- Förslag till regionala miljömål från ett antal länsstyrelser
- Statistik växthusgaser. Naturvårdsverkets redovisning av hur beslutet vid klimatkonventionens sjunde partsmöte förändrar behoven vid insamling av statistik om flöden av växthusgaser
- Vissa vägtrafikskattefrågor. SOU 2002:64. Delbetänkande från Vägtrafikskatteutredningen
- Rätt på spåret. SOU 2002:48. Delbetänkande från Järnvägsutredningen
- EG-kommissionens förslag till direktiv om handel med utsläppsrätter för växthusgaser inom EU – KOM(2001)581
- EG-kommissionens förslag om första fasen av genomförandet av det europeiska programmet mot klimatförändringar (ECCP) – meddelande KOM(2001)580
- Utvärdering av Skatteväxlingskommitténs energiskattemodell (Ds 2000:73)
- Framtidens miljö – allas vårt ansvar. SOU 2000:52. Slutbetänkande från Miljömålskommittén
- Förslag till svensk klimatstrategi. SOU 2000:23. Slutbetänkande från Klimatkommittén
- Handla för att uppnå klimatmål. SOU 2000:45

Ställningstaganden av SIKA i klimatfrågan

Vi utgår från att konsekvenserna av en ökad växthuseffekt är allvarliga, att utsläppen av växthusgaser har betydelse, att försiktighetsprincipen bör tillämpas och att det således är angeläget att de globala utsläppen av växthusgaser bör minska.

Vi utgår från riksdagens klimatpolitiska delmål om att utsläppen av växthusgaser i Sverige ska som ett medelvärde för perioden 2008-2012 vara minst fyra procent lägre än utsläppen år 1990.

Vår verksamhet styrs av det transportpolitiska målet om att säkerställa en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning för medborgarna och näringslivet i hela landet. Till detta övergripande mål finns ett

etappmål som innebär att transportsektorns utsläpp av koldioxid år 2010 inte ska överskrida 1990 års nivå.

Målet om samhällsekonomisk effektivitet innebär bland annat att kostnadseffektiva åtgärder bör eftersträvas för att nå fastställda mål. Det transportpolitiska etappmålet för koldioxidutsläpp representerar emellertid inte en kostnadseffektiv bördefördelning mellan sektorer när det gäller att klara det klimatpolitiska målet. Tidigare beräkningar visar att det klimatpolitiska målet ger utrymme för en ökning av transporterens koldioxidutsläpp, om bördefördelningen är kostnadseffektiv. Kostnadseffektiva åtgärder åstadkommes bäst med generella styrmedel som koldioxidskatt eller handel med utsläppsrätter, i båda fallen tillämpat likformigt i alla sektorer utan undantag. En kostnadseffektiv bördefördelning kommer därvid att falla ut som resultat av de anpassningar som olika aktörer väljer att göra.

Med generella styrmedel skulle, teoretiskt sett, således inte några specifika sektorsmål behövas. Sektorsmål kan dock ändå ha den funktionen att de utlöser olika utrednings- och planeringsaktiviteter som förbättrar beslutsunderlaget och ger upphov till fördjupade analyser av de målkonflikter som finns inom transportsektorn och i förhållande till andra politikområden. Sektorsmål är därför motiverade, med de bör baseras på en kostnadseffektiv bördefördelning mellan sektorer.

Det transportpolitiska etappmålet förutsätter mycket långtgående åtgärder. Vi har hittills inte sett några tecken på att regeringen och riksdagen är beredda att fatta beslut som leder mot etappmålet, och vi bedömer det som uppenbart att målet inte kommer att nås. För att göra målet trovärdigt har vi föreslagit att det ska ändras så att transportsektorns utsläpp år 2010 är högst tio procent högre än 1990. Redan detta bedömer vi vara en utmaning, då det föreslagna målet förutsätter åtgärder motsvarande ett par kronors höjning av bensinpriset.

På lång sikt bör transportsektorn ha en beredskap för stora omställningar för att tillmötesgå eventuella framtida mycket långtgående krav på utsläppsminskningar. För att bryta trenden med ständigt ökade utsläpp har vi föreslagit att transportsektorns utsläpp år 2020 ska ha minskat med minst tio procent jämfört med år 1990.

Länsstyrelserna har haft regeringens uppdrag att föreslå regionala miljömål. Vi har fått flera av dessa förslag för yttrande. När det gäller utsläpp av växthusgaser är det vanligt att man i stort sett har översatt de nationella miljömålen till regional nivå utan någon djupare diskussion om realismen i och kostnaden för att nå de föreslagna målen. Ofta saknas en analys om vad som hade varit en lämplig ambitionsnivå ur regionens synvinkel i förhållande till den nationella nivån. Vi menar att även bördefördelningen mellan regioner bör grundas på samhällsekonomisk effektivitet. Det bör också klargöras om de föreslagna målen enbart baseras på åtgärder som den regionala och lokala förfogar över eller om de också förutsätter beslut på nationell nivå.

Givet att det finns ett sektorsmål för transportsektorns utsläpp, så innebär målet om samhällsekonomisk effektivitet att kostnadseffektiva åtgärder ska uppmuntras

inom transportsektorn för att nå detta mål. Det effektivaste sättet att åstadkomma detta är att använda generella styrmedel. Så länge transportsektorn inte ingår i ett handelssystem med utsläppsrätter, kommer koldioxidskatten att vara det generella styrmedel som är tillgängligt. Koldioxidskatten är kopplad till bränslet och differentieras med hänsyn till bränslets innehåll av fossilt kol. Genom att allt kol i bränslet obönhörligen ger upphov till motsvarande mängd koldioxid vid förbränning, finns det en direkt koppling mellan koldioxidskatten och koldioxidutsläppen.

Teoretiskt bör koldioxidskatten ge upphov till kostnadseffektiva anpassningar. I praktiken sker inte detta fullt ut på grund av att marknaden inte fungerar perfekt. Reglerna för beskattning av bilförmån och för reseavdrag är exempel på detta.

Ett annat exempel kan vara brist på information, t.ex. när det gäller lönsamheten i ändrat färdmedelsval eller ändrat körsätt. Därtill kommer att det finns en vilja hos många individer och organisationer att agera miljövänligt, även om det innebär uppostringar. En sådan ”självreglering” kan innebära andra fördelar. Ökad kunskap om konsekvenserna av ändrat beteende kan underlätta beslut i miljövänlig riktning.

Stora informationskampanjer som syftar till att medborgarna ska ändra sitt beteende i form av minskat bilåkande, ökad samåkning osv. har sannolikt liten effekt och kan i värsta fall vara kontraproduktiva. Däremot kan information om klimatproblemet som sådant öka medvetenheten och därigenom bereda vägen för införande av styrmedel som i dag inte är så populära.

Det har anförts flera politiska skäl till att inte använda koldioxidskatten som styrmedel. Om andra, riktade, styrmedel ska användas, bör man söka lösningar som så långt som möjligt kan bidra till att kravet på samhällsekonomisk effektivitet ändå tillmötesgås. Styrmedel som riktas mot sådana anpassningar som kan antas vara kostnadseffektiva bör då i första hand sökas. Exempel på sådana anpassningar är bränslesnålare fordon och bränslesnålare körsätt (lägre och jämnare hastighet).

SIKA har inte närmare trängt in i frågan om alternativa drivmedel och drivformer som ett sätt att minska transporternas utsläpp av växthusgaser. Från andra utredningar kan vi konstatera att det verkar vara ett förhållandevis dyrt sätt att minska utsläppen men att det kanske av olika skäl ändå blir nödvändigt på längre sikt.

Infrastruktursatsningar har i allmänhet en begränsad betydelse för koldioxidutsläppen. Detta konstaterades bl.a. i analyser som genomfördes i samband med den senaste planeringsomgången¹³. Liknande analys planeras inom ramen för arbetet med kontrollstation 2004.

Vägutbyggnader kan minska utsläppen genom vägförkortningar och därmed minskade körsträckor. Å andra sidan kan en ökad kapacitet leda till ökad trafik

¹³ SIKA (1999), *Inriktningsplaneringen och koldioxidpolitiken*. Underlagsrapport till SAMPLAN.

och till högre hastigheter vilket i sin tur ökar utsläppen. Motsvarande samband gäller för underhållsåtgärder.

Satsningar på järnvägsutbyggnader har, som enskild åtgärd, mycket liten betydelse för överflyttning av trafik från väg till järnväg. Dessutom är den extra el som behövs för den ökade järnvägstrafiken knappast koldioxidfri, då elproduktionen på marginalen får antas ske i kolkondenskraftverk¹⁴.

Ett annat samband mellan klimatpolitik och infrastrukturplanering är att vissa styrmedel som är avsedda att minska koldioxidutsläppen har en begränsande effekt på trafikutvecklingen, vilket i sin tur påverkar lönsamheten av infrastruktursatsningar.

Fysisk planering har, åtminstone på kort sikt, liten effekt som enskilt styrmedel. Det tar lång tid att åstadkomma förändringar i den fysiska strukturen som är av sådan omfattning att de har någon betydelse för koldioxidutsläppen. Så länge transportkostnaderna är låga finns det heller inte någon efterfrågan på en transportsnål bebyggelsestruktur.

Det finns ett antal transportpolitiska styrmedel som är aktuella av främst andra skäl men som ändå har betydelse för koldioxidutsläppen. Det gäller bland annat hastighetsbegränsningar, kilometerskatt och trängselavgifter.

I olika rapporteringar används olika metoder för beräkning av transporterens koldioxidutsläpp. Redovisningar som baseras på olika beräkningsmetoder lämpar sig olika bra för olika syften med redovisningen. Det är därför viktigt att vara medveten om vilken metod som ligger bakom den redovisning man avser att använda.

Vad styr vår verksamhet, vad tycker vi och vad gör vi framöver?

Tills vidare är följande vägledande för vår verksamhet inom klimatområdet:

- Klimatpolitiskt delmål (-4 % växthusgaser 1990–2010)
- Övergripande transportpolitiskt mål (samhällsekonomisk effektivitet och långsiktig hållbarhet)
- Transportpolitiskt etappmål för koldioxid (0 % ökning av koldioxidutsläppen 1990-2010)
- Instruktion och regleringsbrev om metodutveckling, analyser, statistik m.m.

Det klimatpolitiska delmålet bör nås med kostnadseffektiva åtgärder i alla sektorer. Det åstadkommes bäst med generella styrmedel som koldioxidskatt eller handel med utsläppsrätter, i båda fallen tillämpat likformigt i alla sektorer utan undantag. Om man gör så, skulle i princip inget sektorsmål för transportsektorn behövas, eftersom en kostnadseffektiv bördefördelning antas falla ut som resultat av de anpassningar som olika aktörer väljer att göra. Sektorsmål kan ändå vara

¹⁴ SIKA och Banverket (2002), *Nya banavgifter?* SIKA Rapport 2002:2.

motiverade, men de bör i så fall baseras på en kostnadseffektiv bördefördelning mellan sektorer.

Ett sektorsmål för transportsektorn bör nås med kostnadseffektiva åtgärder inom sektorn. Det åstadkommes bäst med generella styrmedel, dvs. koldioxidskatt, eftersom man därigenom överlåter åt olika aktörer att själva välja de anpassningar som kan antas medföra minsta möjliga uppoffringar. Alternativt bör man söka styrmedel som ger ett utfall som liknar det man kan vänta vid användning av koldioxidskatt.

Klimatfrågan har stor betydelse för transportsektorns framtida utveckling, och det finns därför starka skäl för SIKA att följa denna fråga. Vårt engagemang är självklart i de fall vi har direkta uppdrag inom området, t.ex. när det gäller internationella rapporteringar, måluppföljning, etappmål och marginalkostnader. I andra fall väljer vi själva ambitionsnivå med hänsyn till våra allmänna uppdrag om metodutveckling och analyser. I dessa sammanhang är det angeläget att vi bidrar till ökade kunskaper om hur man bör hantera de långsiktiga frågorna i transportpolitiken, vilka åtgärder som är förenliga med det övergripande målet om samhällsekonomisk effektivitet och i vilken mån styrning genom mål är ändamålsenlig i klimatarbetet.

Förutsättningarna för vårt agerande inom detta område är under ständig förändring. Hittills har klimatpolitiken, såväl i Sverige som inom EU, främst handlat om informationsåtgärder och vissa riktade styrmedel. Ett generellt styrmedel i form av ett system för handel med utsläppsrätter står nu inför dörren. Det är viktigt att vi bevakar vad detta kan komma att innebära för transportsektorn och att vi för fram dessa insikter i olika sammanhang. Även om transportsektorn inte ingår i handelssystemet under den första etappen, kan konsekvenserna bli kännbara beroende på vilka villkor som kommer att bli aktuella för de handlande sektorerna.

Resultatet av arbetet med kontrollstation 2004 kan ändra förutsättningarna för vårt arbete, då det kan ge underlag för att formulera nya mål. Detsamma gäller regeringens eventuella ställningstagande till vårt förslag till nytt etappmål för transportsektorns koldioxidutsläpp.

Vi kan komma att få en granskningsroll i ett kommande nationellt system för rapportering och inventering i enlighet med Kyotoprotokollets krav. Naturvårdsverket har fört fram tanken att vi skulle granska trafikmyndigheternas rapportering inom ett sådant system.

Referenser

Edwards H. (2003a), *Utveckling av transportsektorns CO₂-utsläpp 1990 till 2010 och åtgärder för CO₂-reduktion*. Underlagsrapport till SIKA Rapport 2003:2.

Edwards H. (2003b), *Nettoutsläpp av CO₂ år 2050 från transportsektorn*.

FlexMex2-utredningen (2003), *Delbetänkande från FlexMex2-utredningen*. SOU 2003:60.

Kågeson P. (2002), *Trafiksektorns koldioxidutsläpp vid europeisk handel med utsläppsrätter*. Underlagsrapport till Delegationen om ett system och regelverk för Kyotoprotokollets flexibla mekanismer.

Miljödepartementet (2001), *Sveriges tredje nationalrapport om klimatförändringar*. Ds 2001:71

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

Proposition 2001/02:55, *Sveriges klimatstrategi*.

SIKA (1999), *Inriktningsplaneringen och koldioxidpolitiken*. Underlagsrapport till SAMPLAN.

SIKA (2002), *Översyn av samhällsekonomiska metoder och kalkylvärden på transportområdet*. SIKA Rapport 2002:4.

SIKA (2003a), *Etappmål för en god miljö*. SIKA Rapport 2003:2.

SIKA (2003b), *Uppföljning av de transportpolitiska målen, maj 2003*. SIKA Rapport 2003:5.

SIKA (2003c), *Internalisering av godstrafikens externa effekter*. SIKA Rapport 2003:6.

SIKA och Banverket (2002), *Nya banavgifter?* SIKA Rapport 2002:2.