SMED Rapport Nr 94 2010

Svenska MiljöEmissionsData

Utveckling av statistik för handlande respektive icke-handlande sektorn

Förstudie

Annika Gerner, Maria Lidén, SCB

2010-06-14

Avtal nr 309 1004

På uppdrag av Naturvårdsverket

Publicering: www.smed.se
Utgivare: Sveriges Meteorologiska och Hydrologiska Institut
Adress: 601 76 Norrköping
Startår: 2006
ISSN: 1653-8102

SMED utgör en förkortning för Svenska MiljöEmissionsData, som är ett samarbete mellan IVL, SCB, SLU och SMHI. Samarbetet inom SMED inleddes 2001 med syftet att långsiktigt samla och utveckla den svenska kompetensen inom emissionsstatistik kopplat till åtgärdsarbete inom olika områden, bland annat som ett svar på Naturvårdsverkets behov av expertstöd för Sveriges internationella rapportering avseende utsläpp till luft och vatten, avfall samt farliga ämnen. Målsättningen med SMED-samarbetet är främst att utveckla och driva nationella emissionsdatabaser, och att tillhandahålla olika tjänster relaterade till dessa för nationella, regionala och lokala myndigheter, luft- och vattenvårdsförbund, näringsliv m fl. Mer information finns på SMEDs hemsida www.smed.se.

Förord

Detta utvecklingsprojekt har genomförts av SMED tillsammans med Naturvårdsverket och Energimyndigheten. För SMED:s räkning har utöver rapportförfattarna även Yasin Kisa och Hanna Hedlund, SCB samt Helena Danielsson, IVL, deltagit i arbetet. Vi vill tacka Frida Löfström, Ulrika Svensson och Yngve Brodin på Naturvårdsverket samt Malin Lagerquist och Annika Persson på Energimyndigheten för gott samarbete. Även Birgit Nielsen, RUS, har bidragit med värdefulla synpunkter.

Innehåll

FÖRORD **3**

INNEHÅLL **4**

SAMMANFATTNING **5**

BAKGRUND **6**

SYFTE **6**

AVGRÄNSNINGAR **7**

RESULTAT **7**
Matchning 7
Anpassning av energistatistiken 9
Uppdelning i energi- och processrelaterade utsläpp 10
Bränslekodning 11
Metod för skattning av utsläpp 1990-2009 11
Redovisning och presentation 14

FÖRSLAG PÅ GENOMFÖRANDE **15**

Sammanfattning

Enligt EU-beslut och regeringsbeslut ska utsläppen från den handlande respektive icke-handlande sektorn följas upp separat. Detta projekt har två huvudsyften, nämligen att utreda hur indata bör utformas för att möjliggöra framställning av statistik uppdelad på handlande respektive icke-handlande sektorn för kommande år, samt att ta fram ett förslag på metod för skattning av uppdelade utsläpp för perioden 1990-2009. Dessa aktiviteter kommer att genomföras i ett separat projekt.

Inom projektet har möjligheterna till matchning av anläggningar mellan energistatistiken och utsläppsregistret E-CO2 för framställning av uppdelad statistik kommande år utretts. Slutsatsen blev att en delvis manuell matchning mot FDB (företagsdatabasen) måste göras för att variabeln Cfarnr, som unikt identifierar arbetsställen, ska kunna läggas till i E-CO2. Därefter kan Cfarnr användas för att identifiera de handlande anläggningarna i energistatistiken. Viss metodutveckling av energistatistikens undersökningar Kvartalsvis bränslestatistik (KvBr) och/eller Industrins energianvändning (ISEN) är sannolikt också nödvändig.

När det gäller skattning av utsläpp 1990-2009 konstaterades att den lämpligaste metoden är att utifrån utsläpp rapporterade till E-CO2 skatta den handlande sektorns andel av utsläppen inom respektive CRF-kod och bränslegrupp för varje år 2005 och senare. Den ”handlande sektorn” är ett hypotetiskt begrepp åren 1990-2004 eftersom utsläppshandeln kom igång först 2005. 2005 års andelar kommer därför att användas för alla tidigare år.

Målsättningen är att genomförandeprojektet ska kunna genomföras under perioden hösten 2010 - våren 2011 med undantag av metodutveckling av energistatistiken som kan ta längre tid. Projektet omfattar ett antal delaktiviteter och den totala kostnaden beräknas till 200-250 000 kr inklusive metodutveckling av energistatistiken men exklusive de aktiviteter som genomförs av NV på egen hand, dvs. förändringar i E-CO2 samt utveckling av databas för lagring.

Bakgrund

Enligt EU-beslut och regeringsbeslut ska utsläppen från den handlande respektive icke-handlande sektorn följas upp separat. För den handlande sektorn finns ett utsläppsmål på EU-nivå med basår 2005. För den icke-handlande sektorn finns ett mål för Sverige inom EU och ett nationellt mål. Det nationella målet har basår 1990 medan Sveriges mål inom EU har basår 2005. Målens utformning innebär alltså att det statistikunderlag som används för utsläppsberäkningar för kommande år måste anpassas så att uppdelning i handlande respektive icke-handlande sektorn blir möjlig. Detta är till stor del en fråga om programmering och matchning men kräver också att definitioner i de olika systemen klarläggs. För att det nationella målet för den icke-handlande sektorn ska kunna följas upp i sin nuvarande utformning krävs också att den ”handlande” sektorns utsläpp skattas för varje år från och med 1990 (trots att utsläppshandeln startade först 2005).

Under 2009 och 2010 genomförde SMED ett projekt där utsläpp av fossil CO_2 under åren 2005-2008 inom respektive CRF-kod fördelades på den handlande respektive icke-handlande sektorn. Den använda metodiken var mycket enkel och bestod i princip i att utsläpp rapporterade till Naturvårdsverkets register E-CO2 subtraherades från Sveriges nationella totalutsläpp enligt rapporteringen till UNFCCC och differensen allokerades till den icke-handlande sektorn. På längre sikt är målet att möjliggöra uppdelningen av såväl CO_2-utsläpp som övriga utsläpp som kan komma att omfattas av handelssystemet samt energianvändning.

Syfte

Projektet har två huvudsyften. Det första är att utreda hur indata, såväl data från E-CO2 som energistatistik, bör utformas för att möjliggöra framställning av statistik uppdelad på handlande respektive icke-handlande sektorn för kommande år. I framtiden kan utsläppshandeln komma att omfatta fler sektorer och/eller utsläpp. Detta faktum bör beaktas så att de beräkningssystem som utvecklas lätt kan anpassas om fler sektorer tillkommer. Arbetet ska resultera i

- En beskrivning av vilka aktiviteter som behöver genomföras samt vilken myndighet som är ansvariga för respektive aktivitet
- Förslag på tidplan för det kommande utvecklingsarbetet
- Kostnadsuppskattning för utvecklingsarbetet
- Förslag på hur de sektorsuppdelade utsläppen ska redovisas. Detta är inte självklart eftersom varken CRF Reporter eller TPS är anpassade för uppdelning i handlande respektive icke-handlande sektor.

Det andra syftet är att ta fram ett förslag på metod för skattning av uppdelade utsläpp för perioden 1990-2009. Eftersom handelssystemet infördes först 2005 blir det fråga om en hypotetisk ”handlande” sektor för tidigare år.

Avgränsningar

Detta projekt är en förstudie och omfattar inte genomförandet av de aktiviteter som beskrivits under syftet. Genomförandet av dessa aktiviteter sker i ett separat projekt.

Även på regional nivå finns önskemål om sektorsuppdelad statistik, och en representant för RUS har ingått i projektgruppen för att undersöka möjligheterna till sektorsuppdelad statistik även på länsnivå. Att ta fram metodik för detta ingår dock inte i projektet.

E-CO2 innehåller även uppgifter om tilldelade utsläppsrätter, men projektet omfattar inte någon form av jämförelse med eller redovisning av dessa.

Resultat

Matchning

För närvarande finns två kopplingsvariabler som är gemensamma för energistatistikens register, som bygger på FDB (företagsdatabasen), och E-CO2, nämligen kommun och organisationsnummer. Dessa räcker dock inte för en entydig matchning, eftersom ett företag inte sällan har flera anläggningar i samma kommun. För att bättre kunna matcha anläggningarna i E-CO2 med energistatistiken krävs en del förbättringar. I E-CO2 skulle man kunna lägga till variabler som underlättar matchning. Detta kräver dock ett relativt omfattande arbete och kostnaderna för detta måste utredas.

Den unika identifieringsvariabeln i energistatistiken är Cfarnr. Varje Cfarnr motsvarar ett unikt arbetsställe. Med arbetsställe avses varje adress, fastighet eller grupp av fastigheter där företaget bedriver verksamhet. Alla verksamma företag har minst ett arbetsställe. Nedanstående villkor måste uppfyllas om ytterligare arbetsställen ska bli verksamma för ett företag:

- det ska förekomma någon typ av verksamhet (näringsgren)
- det skall finnas en plats där verksamheten bedrivs (geografiskt avgränsad)
- verksamheten skall bedrivas under en längre tid (stadigvarande)
- det skall finnas anställd personal (minst en halv årsperson)[1]

[1] SCB 2010

I E-CO2 finns ett unikt löpnummer för varje anläggning. Varje anläggning har dessutom ett unikt tillståndsnummer, och i det tillhörande tillståndet definieras exakt vilken verksamhet som ingår. En ”anläggning” definieras i lagen om handel med utsläppsrätter som en fast teknisk enhet där det bedrivs en eller flera verksamheter som ger upphov till utsläpp som kräver tillstånd, enligt lagen om handel med utsläppsrätter, inklusive all annan därmed direkt förknippad verksamhet. Detta innebär att det kan ingå flera anläggningar i ett av energistatistikens arbetsställen eller att det ingår flera arbetsställen i en anläggning. Det kan också innebära att endast en del av ett arbetsställe ingår i handelssystemet. Dessa problem måste lösas från fall till fall då det praktiska matchningsarbetet görs inom ramen för genomförandeprojektet.

Matchning mellan FDB och E-CO2 i nuvarande form kan endast göras via organisationsnummer och kommun, vilket inte är tillräckligt för en entydig koppling. Dessutom är kommunvariabeln i E-CO2 inte standardiserad, vilket försvårar matchning på kommun. I projektet undersöktes huruvida FRIDA-databasen, som innehåller uppgifter om vilka företag som ingår i ETS, skulle kunna användas som länk mellan de båda registren. Variabeln Cfarnr saknas i FRIDA och därför gjordes ett test med matchning av de båda registren via anläggningsnamn och organisationsnummer. Denna matchning lyckades endast för en mindre del av anläggningarna i E-CO2, vilket ledde till slutsatsen att användandet av FRIDA inte innebär någon arbetsbesparing jämfört med att matcha E-CO2 direkt mot FDB.

Matchningsproblemen skulle kunna minskas genom att FDB utnyttjas redan vid datainsamlingen till E-CO2. Då krävs en engångsinsats för att definiera vilka anläggningsnummer i E-CO2 som motsvarar vilka Cfarnr i FDB/energistatistiken (inte nödvändigtvis ett 1:1-förhållande). Sedan behövs endast mindre insatser för årlig uppdatering då nya anläggningar tillkommer i E-CO2. Genom att koppla varje anläggning i E-CO2 till ett Cfarnr erhålls ett entydigt matchningsförhållande mellan energistatistiken (vars administrativa variabler hämtas från FDB) och E-CO2. Cfarnr läggs till som en ny variabel i E-CO2 och kan därefter användas för matchning mot FDB. Möjligheten att matcha på ytterligare variabler (t.ex. bransch) från FDB skulle dessutom öka användningsmöjligheterna för ETS-data utöver det primära målet att framställa utsläppsstatistik uppdelad på handlande och icke-handlande sektorn. Identifieringen av arbetsställen i FDB bör utföras av enheten för företagsdatabasen vid SCB. Träff-förslag skapas maskinellt och därefter granskas och godkänns dessa träffar manuellt.[2]

Matchning av anläggningar inom el- och fjärrvärmesektorn måste till stor del genomföras manuellt eftersom urvalet till energistatistiken i denna sektor görs på en nivå mellan arbetsställe och företag, där urvalsenheterna utgörs av grupper av arbetsställen som tillhör ett företag. Ett alternativ till fullständig matchning kan vara

[2] Fredriksson 2010-04-27

att gå igenom de drygt 300 el- och fjärrvärmeenheterna i energistatistiken och för var och en av dessa avgöra om några icke-handlande anläggningar ingår i enheten. Hur dessa anläggningars bränsleförbrukning ska särskiljas i energistatistiken återstår att utreda.

Tillägg av Cfarnr i E-CO2 är genomförbart men kräver omfattande insatser av registerförvaltaren Logica. Detta innebär stora kostnader och därför måste olika önskemål om förbättringar prioriteras. Det pågår dock förbättringar av E-CO2 och det behöver utredas om en sådan här förändring kan genomföras och vad det i så fall kommer att kosta.

Om el- och fjärrvärmeanläggningarna i energistatistiken kan kartläggas och E-CO2 kan anpassas enligt ovanstående förslag kan Cfarnr-matchningen användas för att skapa en ”handlande/icke-handlande”-variabel i de utsläppsberäkningar som baseras på energistatistiken.

Anpassning av energistatistiken

För beräkning av utsläpp inom CRF 1 till den internationella rapporteringen används i huvudsak undersökningen *Kvartalsvis bränslestatistik* (KvBr) som datakälla. KvBr är en urvalsundersökning. Alla el- och fjärrvärmeverk ska ingå i urvalet, men för industrin (motsvarande CRF 1A2) ingår endast företag med fler än 9 anställda och en bränsleförbrukning av minst 325 toe. Övriga företags bränsleanvändning modellskattas via uppräkningsfaktorer, som är specifika för varje kombination av bransch och bränsle. Uppräkningsfaktorerna skiljer dock inte mellan handlande och icke-handlande anläggningar. För att möjliggöra uppdelad statistik baserad på KvBr med god kvalitet krävs därför att samtliga handlande anläggningar tas med i urvalet till KvBr. Ett eventuellt utökat urval måste dock föregås av noggrann konsekvensanalys för att säkerställa statistikens kvalitet, undersöka förändringar i uppgiftslämnarbörda, ekonomiska och praktiska frågor m.m. Det är inte säkert att det går att utöka undersökningen med de handlande anläggningar som inte redan ingår i urvalet. Om urvalet inte kan utökas måste andra sätt att ta fram handlande och icke-handlande sektor undersökas. T.ex. kan separata uppräkningsfaktorer beräknas för respektive sektor, men en följdfråga är då varifrån dessa uppdelade uppräkningsfaktorer ska tas. Ett alternativ skulle kunna vara att använda E-CO2 som datakälla för handlande sektorn och ta fram uppräkningsfaktorer för endast icke-handlande sektorn.

I KvBr kan flera anläggningar redovisas på en blankett vilket kan innebära problem med att separera vilka som hör till handlande och icke-handlande sektor. I vissa fall kan även anläggningar i olika kommuner redovisas på samma blankett. Eftersom det är en kvartalsvis undersökning är produktionstiden mycket kort och det finns inte mycket tid för påminnelser och uppföljning av partiellt bortfall, vilket kan innebära problem ifall nya frågor infogas i undersökningen.

Ett alternativ kan vara att vidareutveckla undersökningen "Industrins energianvändning" (ISEN) för att kunna göra en fördelning på handlande och ickehandlande sektor. Fördelen skulle vara att det är en årlig ”cut-off”-undersökning där alla arbetsställen med mer än 9 anställda ingår. Troligen ingår därmed större delen av de arbetsställen som ingår i ETS och det finns större möjligheter att komplettera partiella bortfall. Nackdelen är en viss tidseftersläpning i statistikinsamlingen och att det inte är den undersökningen som direkt ligger till grund för utsläppsberäkningarna. ISEN ligger dock till grund för urvalet till KvBr och att utnyttja data för de anläggningar som ingår i ETS därifrån kan vara en utväg om kvaliteten på data insamlad via ISEN skulle bli bättre. Denna möjlighet har inte undersökts närmare i föreliggande förstudie p.g.a. tidsbrist, men det bör undersökas som alternativ till vidareutveckling av KvBr i det fortsatta arbetet.

Inom el- och fjärrvärmesektorn är KvBr i princip en totalundersökning, vilket torde innebära att samtliga handlande anläggningar ingår, liksom icke-handlande anläggningar. Urvalsenheten är dock inte anläggning eller arbetsställe utan grupper av arbetsställen. Det finns ett antal små anläggningar som inte är med i ETS och som inte är registrerade på ett bra sätt. För att kunna särskilja den handlande sektorn inom el och fjärrvärme i KvBr krävs en kartläggning av vilka Cfarnr som ingår i respektive urvalsenhet för att fastställa vilka av dessa som inte ingår i handlande sektorn. Sådant kartläggningsarbete pågår just nu på SCB men därutöver återstår att koppla arbetsställen till anläggningar så som de definieras i E-CO2, vilket blir en uppgift för genomförandeprojektet.

All utveckling av energistatistiken ska föregås av utredning och konsekvensanalys samt godkännas i olika instanser. Behov av data, konsekvenser för uppgiftslämnaren, uppgiftslämnarbörda, alternativa insamlingssätt, datakvalitet etc. ska utredas. Detta är en lång process vilket innebär att det kan ta upp till 1-2 år innan nya frågor kommer in i blanketterna.

Energimyndigheten ansvarar för energistatistiken och det slutliga beslutet om eventuella förändringar tas av Energimyndighetens GD. Publiceringsansvariga för respektive undersökning och metodstatistiker på Energimyndigheten måste därför ingå i den arbetsgrupp som ska undersöka eventuella förändringar, liksom undersökningsansvariga och metodstatistiker på SCB (eller motsvarande insamlingsföretag för den aktuella undersökningen).

Uppdelning i energi- och processrelaterade utsläpp

Uppdelningen i energi- och processutsläpp är inte exakt densamma i ETS som i klimatrapporteringen. Om FDB-variabler utnyttjas i E-CO2 kan energistatistiken även fortsättningsvis användas som datakälla för förbränningsrelaterade utsläpp inom både den handlande och den icke-handlande sektorn, vilket minskar problemet med olika definitioner. Redan idag utnyttjas dock data från E-CO2 inom kli-

matrapporteringen, främst inom CRF 2 men även för diffusa utsläpp (CRF 1B) samt raffinaderier (CRF 1A1b) och i något enstaka fall för energirelaterade utsläpp från kemisk industri (CRF 1A2c). Hittills har CRF-kodningen av dessa dataposter gjorts med hjälp av fritextvariablerna ”källor”, ”typ av bränsle” och ”process”. Vi bedömer att detta även i framtiden ger en tillräckligt bra uppdelning.

Bränslekodning

Möjligheterna att använda E-CO2 som datakälla i större utsträckning i framtiden behöver förbättras. En standardiserad bränslevariabel ökar användbarheten. Bränsle bör kunna väljas från en lista med standardiserade förifyllda namn som kopplas till samma sifferkoder (bid) som i energistatistiken. Fritext bör endast användas som komplement i de fall bränslet inte går att hänföra till något av de fördefinierade bränsleslagen. De sifferkoder som kommer att användas tas fram i energimyndighetens datawarehousearbete. Historiskt har koderna inte haft samma betydelse varje år och det är ytterst viktigt att kopplingen görs till de definitioner som ska användas framöver.

Metod för skattning av utsläpp 1990-2009

Ett försök har gjorts att skatta tidigare utsläpp för den handlande sektorn 2005-2008. Eftersom anläggningarna såsom de är definierade i E-CO2 i många fall inte gick att identifiera i utsläppsstatistiken (som när det gäller CRF 1 baseras på KvBr) undersöktes möjligheten att välja ut de anläggningar/poster i mikrodata till utsläppsrapporteringen som uppfyller de kriterier som gällde för handlande sektorn under första (2005-2007) respektive andra (2008) åtagandeperioden. Det visade sig dock inte vara möjligt att översätta dessa kriterier till kombinationer av variabelvärden i mikrodata till utsläppsrapporteringen varför skattningen blev av dålig kvalitet. För att kunna ta fram en skattning av godtagbar kvalitet behövs större arbetsinsatser. Inom CRF 2 är de befintliga dataunderlagen till den ordinarie klimatrapporteringen tillräckliga för att avgöra vilka anläggningar som ingår i ETS för varje år från och med 2005, och den metod som användes vid den tidigare särredovisningen 2005-2008[3] bedöms ge resultat av tillräcklig kvalitet.

Den ”handlande sektorn” är ett hypotetiskt begrepp åren 1990-2004 eftersom utsläppshandeln kom igång först 2005. Det är redan idag svårt att hitta anläggningarna som är med i handelssystemet för 2005 och framåt, trots att vi vet vilka anläggningar det är. Därför är det mycket svårt att hitta anläggningarna i utsläppsstatistiken för åren 1990-2004 då systemet inte fanns och ingen information finns om vilka anläggningar det är som ska matchas. Den handlande sektorn är dessutom en sektor som omdefinieras mellan åtagandeperioderna vartefter nya undersektorer tillkommer. Av dessa skäl är det inte meningsfullt att lägga stora resurser på att ta

[3] Gerner & Danielsson 2010

fram en ”korrekt” skattningsmetod för åren 1990-2004. Resurserna bör istället läggas på att skapa bra data för kommande år.

En annan aspekt är användarvänlighet. Utsläppsdata används på både nationell, regional och kommunal nivå för att följa upp miljömål. En komplicerad metod för att skatta historiska data för den ”handlande sektorn” skulle medföra ett väsentligt merarbete för handläggare på länsstyrelser och kommuner när de skall räkna om sina data. Ur deras perspektiv bör metoden vara så enkel som möjligt.

Målet inom EU är att minska de totala utsläppen med 20 % mellan 1990 och 2020. Detta innebär att utsläppen inom handelssystemet ska minska med 21 % och att utsläppen inom den icke-handlande sektorn ska minska med 10 % mellan 2005 och 2020. Ett alternativ när det nationella målet ska följas upp, uppdelat på handlande respektive icke-handlande, är att formulera målet så att det får basår 2005, på motsvarande sätt som för EU-målet. Det krävs dock beslut från regeringen för att komplettera målformuleringen. Vi kan visa hur utsläppen utvecklats 1990-2005 och sedan fortsätta därifrån. Detta är ytterligare ett argument för vår valda metod. Vår rekommendation är därför att man för år 2005 beräknar hur stor andel av utsläppen per bränsle och bransch som ingick i handlande sektorn. Dessa andelar används sedan för alla år 1990-2004. För måluppföljning och prognos behöver dessa andelar bara justeras när omfattningen på handelssystemet ändras.

Den tidigare nämnda skattningen av uppdelade utsläpp 2005-2008 gjordes på data från submission 2010 och handlande sektorns andel av utsläppen i nedanstående tabeller är hämtade från det projektet. På grund av den enkla metodiken var andelen enligt de ursprungliga beräkningarna för enstaka bränslen och branscher ibland över 100 %. Detta är korrigerat i tabellen nedan och beräkningarna inom genomförandeprojektet kommer att justeras för att undvika andelar över 100 %.

Tabell 1. Handlande sektorns andel av utsläppen inom CRF 1 år 2005, baserat på data enligt submission 2010

CRF/Bränslegrupp	Liquid	Solid	Gaseous	Other	Totalt
1.AA.1.A	81 %	95 %	100 %	18 %	81 %
1.AA.1.B	98 %	-	-	-	98 %
1.AA.1.C	0 %	100 %	-	-	100 %
1.AA.2.A*	11 %	100 %	82 %	-	61 %
1.AA.2.B	16 %	-	39 %	-	22 %
1.AA.2.C	19 %	-	15 %	55 %	21 %
1.AA.2.D	93 %	96 %	100 %	30 %	93 %
1.AA.2.E	19 %	0 %	48 %	11 %	28 %
1.AA.2.F Stationärt	44 %	80 %	28 %	88 %	58 %
1.AA.5.A	-	-	-	-	-
1.B.1.C	-	100 %	-	-	100 %
1.B.2.A.1**	-	-	-	-	-
1.B.2.A.4	100 %	-	-	-	100 %
1.B.2.A.5	0 %	-	-	-	0 %
1.B.2.C.2.1	65 %	-	-	-	65 %

* Utsläppen från SSAB:s valsverk är här inkluderade i ETS-utsläppen trots att de egentligen inte omfattades av ETS under den första handelsperioden. För en korrekt uppdelning krävs kontakter med SSAB för att skatta valsverkets andel av de totala utsläppen från energiproduktion.

**Före år 2005 förekom inga utsläpp inom CRF 1.B.2.A.1 i Sverige. Koden omfattar vätgastillverkning vid oljeraffinaderier och samtliga utsläpp ingår i ETS.

Tabell 2. Handlande sektorns andel av utsläppen inom CRF 2 år 2005, baserat på data enligt submission 2010

CRF	Andel
2A1	98 %
2A2	100 %
2A3	79 %
2A4 2	82 %
2A7 1	99 %
2A7-glasull*	*100 %*
2A7-keramik	100 %
2B4	93 %
2C1 1	100 %
2C1 2	100 %
2C1 3	100 %
2C2	0 %
2C3	0 %
2C5	20 %
2D1_bikarbonat rökgasrening*	*100 %*
2D1_tillsatsmedel*	*100 %*
2G_bycosin*	*100 %*
2G_ bikarbonat rökgasrening*	*100 %*
CRF 2 TOTALT	89 %

*Tillsatsmedel och rökgasrening ger små utsläpp av CO_2 som inte rapporterades inom klimatrapporteringen i submission 2010.

Inga utsläpp inom transportsektorn eller CRF 4-6 omfattades av handelssystemet under perioden 2005-2007. Handlande sektorns andel av Sveriges totala utsläpp av fossil CO_2 2005 var enligt den ovan refererade skattningen knappt 29 %.

Redovisning och presentation

Idag lagras data per CRF/NFR-kod och bränsleslag/aktivitet i Naturvårdsverkets databas TPS. Från TPS exporteras data till de internationella rapporteringarna, dvs. databasen CRF reporter respektive NFR-tabeller enligt mall från UNECE. Inget av dessa system är anpassat för redovisning nedbruten på någon annan ledd, t.ex. handlande/icke-handlande sektorn. Airviro har diskuterats som ett alternativ men befunnits olämpligt då detta system är anpassat för bearbetning av mikrodata. Det är eventuellt möjligt att anpassa TPS för lagring av särredovisade utsläpp. Den avgörande faktorn är hur komplicerat det är att lägga till en ny nivå i systemet (Level 4) där handlande respektive icke-handlande sektorn specificeras. Om det inte är genomförbart behöver ett nytt system utvecklas. I egenskap av SAM (statistikansvarig myndighet) för utsläppsstatistiken bör Naturvårdsverket ansvara för databasen.

Så länge energistatistiken används som datakälla kan risken för röjande av uppgifter som omfattas av statistiksekretessen komplicera möjligheterna till dataredovisning särskilt för icke-handlande sektorn i vissa branscher. Detta gäller i ännu högre grad om data skall redovisas på en finare geografisk nivå. SCB, NV och Energimyndigheten tar i juni 2010 fram en vägledning om statistiksekretess och utsläpp i miljön. Denna bör användas i fortsatt arbete med utsläppsdata.

Förslag på genomförande

För att uppdelade utsläpp ska kunna beräknas och redovisas på ett rationellt sätt med hög datakvalitet är det en avgörande förutsättning att alla inblandade parter är beredda att genomföra de förändringar som krävs i respektive system. Om man väljer att inte prioritera detta kan konsekvenserna bli lägre datakvalitet och att de årliga kostnaderna för beräkningar av uppdelade utsläpp blir betydligt kostsammare.

Genomförandeprojektet kan delas upp i ett antal aktiviteter. Tidsperiod, ansvarig och ungefärlig kostnadsuppskattning redovisas i Tabell 3.

- En första matchning mellan E-CO2 och FDB kan göras relativt omgående efter att beslut om genomförandeprojektet fattats. Arbetet utförs i huvudsak av enheten ES/REG på SCB. Enheten MIT på SCB fungerar som stöd och bollplank.
- Manuell genomgång och matchning av el- och fjärrvärmesektorn är i dagsläget svår att tids- och kostnadssätta. Arbetet består dels i att kartlägga vilken typ av anläggningar som inte ingår i ETS, och dels i att försöka hitta dessa i energistatistikens register, som för denna sektor inte bygger på FDB. För att lösa uppgiften krävs att både NV, Energimyndigheten och SCB:s energienhet (ET) deltar i arbetet. NV får rollen som expert på definitionerna i utsläppstillstånden, Energimyndigheten ansvarar för att erfarenheter från relaterade aktiviteter inom andra pågående projekt tas till vara och SCB:s energienhet är experter på hur energistatistikens register är konstruerat och utför det praktiska matchningsarbetet.
- Efter den automatiska matchningen mellan FDB och E-CO2 utreds om några, och i så fall vilka, handlande anläggningar inom tillverkningsindustrin inte ingår i urvalet till KvBr. Utifrån omfattningen avgörs vilka förändringar av KvBr som eventuellt bör göras och alternativa insamlingssätt undersöks.
- Efter ovanstående aktiviteter påbörjas arbetet med en eventuell metodutveckling av KvBr eller annan energistatistik. Energimyndighetens publiceringsansvariga för undersökningen och metodstatistiker måste delta i arbetet, liksom produktansvarig på SCB. Själva metodutvecklingsarbetet görs i samarbete med SCB:s metodenhet (PCA).
- Tillägg och/eller modifiering av variabler i E-CO2 kan göras när utredning om möjligheter till förändringar och kostnader för dessa är klar och finansiering är ordnad. Föreslagna förändringar är tillägg av Cfarnr samt standardisering av bränslevariabeln.
- Beräkningsrutiner för uppdelning av utsläppen efter att ovanstående förändringar i underlagsdata genomförts behöver utvecklas och kvalitetssäkras. Respektive sektorsansvarig inom SMED ansvarar för detta. Rutinerna

kopplas sedan ihop med ordinarie beräkningsrutiner för klimatrapporteringen.

- Om TPS kan användas för lagring av data för handlande respektive icke-handlande sektorn behöver systemet anpassas. I annat fall behövs en temporär databaslösning för lagring av uppdelade utsläpp i väntan på det system som ska efterträda TPS .
- Skattning av uppdelade utsläpp 1990-2009 kan genomföras direkt efter ordinarie leverans av klimatrapporteringen submission 2011 till Naturvårdsverket. SMED tar fram en separat offert för detta. I aktiviteten ingår en utredning av möjligheten att skatta handlande sektorns andel 1990-2007 dels enligt den definition som gällde under den första handelsperioden 2005-2007, dels enligt den definition som gäller för den andra handelsperioden 2008-2012. Om detta visar sig vara möjligt blir det alltså två skattningar för åren 2007 och tidigare.

Tabell 3. Ungefärlig tids- och kostnadsuppskattning för genomförande

Aktivitet	***Tidsperiod***	***Ansvarig***	***Kostnadsuppskattning***
Koppling till FDB	Sommar/höst 2010	SCB (MIT + ES/REG)	15-18 000 kr
Manuell genomgång av el- och fjärrvärmesektorn	Sommar/ höst/ vinter 2010	SCB (NV och Energimyndigheten deltar också)	20-40 000 kr
Kartläggning av vilka industriarbetsställen i ETS som inte ingår i urvalet till KvBr	Höst/vinter 2010	Se el/ fjärrvärme ovan	4-10 000 kr
Metodutveckling KvBr och/eller ISEN	Påbörjas vintern 2010	Energimyndigheten och SCB (RM/ET + PCA)	50 000-100 000 kr
Tillägg/förändringar av variabler i E-CO2		NV	*Kostnadsuppskattning görs av NV*
Utveckling av beräkningsrutiner/program CRF/NFR 1	Vår 2011	SCB RM/MIT	20 000 kr
Utveckling av beräkningsrutiner/program CRF/NFR 2	Vår 2011	IVL	20 000 kr
Skapa system för lagring och presentation av data	Vår 2011	SMED och NV	*Kostnadsuppskattning görs av NV*
Skattning av uppdelade utsläpp 1990-2009	Slutet av 2010	SMED (SCB+IVL)	SMED tar fram en separat offert för denna aktivitet. <100 000 kr

Den totala kostnaden enligt ovanstående blir 200-250 000 kr inklusive metodutveckling av energistatistiken men exklusive de två aktiviteter som genomförs av NV på egen hand, dvs. förändringar i E-CO2 samt anpassning av TPS eller utveckling av databas för lagring.

Referenser

Fredriksson 2010-04-27: uppgift enligt e-post från Urban Fredriksson, SCB ES/REG.

Gerner & Danielsson 2010: PM Särredovisning av CO2 inom ETS_reviderad 20100211.

SCB 2010: http://www.scb.se/Pages/List____258740.aspx#c (Variabelbeskrivning SCB:s företagsregister ,2010-04-13)