

Regeringskansliet
Miljö- och samhällsbyggnadsdepartementet
103 33 Stockholm

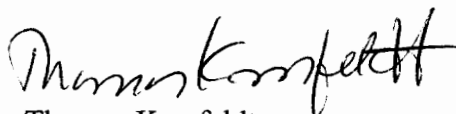
Förstudie – Prognoser över utsläpp av växthusgaser.

Förbättringsmöjligheter och begränsningar. Inför andra fördelningsplanen.

Regeringen har givit Energimyndigheten och Naturvårdsverket i uppdrag att redovisa en prognos för utsläppen av växthusgaser till 2010 med fokus på den handlande sektorn. I ett första steg ska en förstudie genomföras som redovisar vilka möjligheter det finns att ta fram en förbättrad prognos för den handlande respektive icke- handlande sektorn. Förstudien ska redovisas senast den 28 februari 2005. Arbetet ska så långt som möjligt samordnas med framtagandet av den fjärde nationalrapporten till FN:s klimatkonvention.

Härmed överlämnar Energimyndigheten redovisningen över förstudien. Naturvårdsverket lämnar på motsvarande sätt samma rapport.

Beslut i detta ärende har fattats av generaldirektör Thomas Korsfeldt. Vid den slutliga handläggningen har därutöver deltagit utvecklingsdirektören Lars Tegnér, avdelningscheferna Susan Linton, Tommy Ankarljung, Zofia Lublin, Andres Muld och t.f. avdelningschef Anders Lewald, verksjuristen Fredrik Selander, enhetscheferna Thomas Levander och Mattias Eriksson, t.f. enhetschef Paul Westin samt handläggarna Tobias Jakobsson och Karin Sahlin, den sistnämnda föredragande.



Thomas Korsfeldt
Generaldirektör



Karin Sahlin



Förstudie

Prognoser över utsläpp av växthusgaser.

Förbättringsmöjligheter och begränsningar.

Inför den andra fördelningsplanen.

Energimyndigheten och Naturvårdsverket

Förord

Energimyndigheten och Naturvårdsverket har fått regeringens uppdrag att redovisa en prognos för utsläppen av växthusgaser till 2010 med fokus på den handlande sektorn. I ett första steg ska en förstudie genomföras som redovisar vilka möjligheter det finns att ta fram en ny respektive en förbättrad prognos för den handlande respektive icke- handlande sektorn. Förstudien ska redovisas senast den 28 februari 2005. Arbetet ska så långt som möjligt samordnas med framtagandet av den fjärde nationalrapporten till FN:s klimatkonvention.

I föreliggande studie beskrivs översiktligt hur Energimyndigheten och Naturvårdsverket tog fram den senaste prognosen över utsläppsutvecklingen (Kontrollstation 2004). Särskilt beskrivs hur den handlande sektorn särredovisades samt vilka osäkerhetsfaktorer som fanns med i bilden. Med denna genomgång som utgångspunkt svarar vi på frågan om hur nuvarande prognos skulle kunna uppdateras samt hur lång tid det skulle ta.

I arbetet med förstudien har Tobias Jakobson, Energimyndigheten samt Tea Alopaeus Sandberg, Naturvårdsverket, deltagit. Karin Sahlin, Energimyndigheten samt Eva Jernbäcker, Naturvårdsverket, har sammanställt rapporten.

Innehåll

Myndigheternas bedömningar	7
1 Det senaste prognosresultatet-uppdelat på handlande respektive icke-handlande sektorer	13
1.1 Prognos för den handlande sektorns utsläpp i kontrollstation 2004..	13
1.2 Jämförelse mellan prognosen från kontrollstation 2004 och tilldelningen till den handlande sektor 2007.....	15
2 De senaste prognosberäkningarna – möjligheter och eventuella behov av uppdateringar	21
2.1 Översiktligt om prognosmetoden	21
2.2 Förutsättningarna för energiprognosen- är dessa fortfarande aktuella?	22
2.3 Metod för att särskilja den handlande sektor i prognosen samt förslag till vissa metodförbättringar.....	24
2.4 Möjligheter och behov av att uppdatera övriga prognoser	27

Myndigheternas bedömningar

Sammanfattande bedömning::

- Till *den 31 oktober* kan den nuvarande prognosen uppdateras på ett enklare vis så att den passar den redovisningsform som fördelningsplanen kräver.
- För att göra en grundligare uppdatering alternativt att ta fram en ny prognos bedömer myndigheterna att tiden fram till den 31 december kommer att behövas. För Energimyndigheten innebär dock arbetet med att ta fram en ny prognos till detta datum att myndigheten behöver omprioritera planerat arbete. Om en ny prognos ska tas fram behöver dessutom fler myndigheter involveras, särskilt KI och SIKa.
- Energimyndigheten och Naturvårdsverket vill därför betona vikten av att en dialog förs med regeringskansliet innan ambitionsnivån i det fortsatta arbetet kan bestämmas.

I nuvarande fördelningsplan för den första handelsperioden 2005-2007 har en prognos främst använts för att i efterhand ställa tilldelningen till den handlande sektorn i relation till den sammanlagda utsläppsutvecklingen. Syftet var att visa att fördelningen av utsläppsrätter var i linje med Sveriges möjligheter att nå vårt Kyotoåtagande för perioden 2008-2012.

Enligt handelsdirektivets kriterier för nationella fördelningsplaner ska en sådan jämförelse göras. Där sägs bl.a. att de utdelade utsläppsrätterna (den totala mängden) ska stämma överens med medlemslandets åtagande enligt Kyotoprotokollet, varvid hänsyn ska tas till vilken andel dessa utsläpp utgör i jämförelse med utsläppen i andra sektorer. För Sveriges del finns även det nationella målet som gäller för samma tidsperiod. Ett mål som för närvarande utvärderas.

En försvårande omständighet i arbetet med den första fördelningsplanen var att den prognos som inledningsvis fanns tillgänglig inte var framtagen så att den handlande sektorn på ett lätt sätt kunde urskiljas från de övriga utsläppen. Först i slutfasen av arbetet med fördelningsplanen fanns det en ny prognos där den handlande sektorn var utlyft (Underlaget till Kontrollstation 2004).

Inför den andra fördelningsplanen finns det möjlighet att använda prognosen på ett tydligare sätt redan från början i arbetet. Frågan är då om den befintliga prognosen kan användas för detta syfte eller om den måste uppdateras samt på vilket sätt prognosen kan användas. I denna förstudie besvaras frågan om vad som skulle kunna uppdateras och när i tiden detta är möjligt. Utgångspunkten är då

framför allt att prognosen ska kunna användas för att relatera den handlande sektorns utsläpp till övriga utsläpp samt till vårt Kyotoåtagande.

Prognosen skulle dock även kunna användas för att exempelvis ta fram en sektorsfördelning, s.k. sektorsbubblor, som sätter ett tak för hur mycket utsläppsrätter som ska fördelas till olika branscher i den handlande sektorn. Huruvida detta är lämpligt eller inte samt vad som i så fall behöver förbättras berör vi endast kort i denna förstudie.

I den kommande perioden, 2008-2012, kommer det vara ännu mer (jämfört med den första fördelningsplanen) betydelsefullt att sätta mängden tilldelade utsläppsrätter i förhållande till utvecklingen av utsläppen av andra växthusgaser utanför den handlande sektorn. Det beror på att EU-länderna för perioden 2008-2012 har ett åtagande att leva upp till under Kyotoprotokollet.

Sverige kommer även att behöva redovisa nya prognosbedömningar över utsläppen av klimatgaser vid ett flertal tillfällen framöver som följd av bestämmelserna i Klimatkonventionen och Kyotoprotokollet samt EU:s krav på rapportering och övervakning. För den fjärde nationalrapporten och rapporten om påvisbara framsteg ska en prognos redovisas till Miljö- och samhällsbyggnadsdepartementet senast den 30 september. Till denna rapportering kommer inte nuvarande prognos att förändras. Sverige ska lämna dessa rapporter senast den 31 december 2005. Rapporteringen till EU av nya prognosbedömningar görs i mars 2005 samt återigen den 15 mars 2007.

Hur kan den befintliga prognosen förbättras?

Förbättringsförslagen är uppdelade i tre olika delar:

- enkel uppdatering
- uppdatering
- ny basprognos.

Involverade myndigheter

De olika förbättringsmöjligheterna innebär olika stor arbetsinsats för de involverade myndigheterna. I den enkla uppdateringen är det framförallt Energimyndigheten, Naturvårdsverket och SCB som involveras. I alternativet ”uppdatering” är det på samma sätt Energimyndigheten, Naturvårdsverket och SCB som involveras. Om, däremot, basprognosen ska uppdateras till en ny prognos behöver även KI och troligen även SIKa involveras. I arbetet med prognosen över utsläppen av växthusgaser har myndigheterna följande ansvar:

Energisystemets utveckling (inklusive användningen av energi för transportsektorn): Energimyndigheten.

Industrins processutsläpp, övriga växthusgaser, raffinaderier, utsläpp från jordbruk och avfallsdeponier: Naturvårdsverket. För prognosen över jordbrukssektorns utsläpp involveras även Jordbruksverket.

*Tillväxtantaganden för ekonomin: KI
Transportarbets utveckling: SIKA*

I kontrollstationsarbetet ansvarade Naturvårdsverket för utsläppsberäkningarna tillsammans med SCB Miljöstatistik. Energimyndigheten deltog också i arbetet eftersom prognoserna (uppställda enligt energistatistiken) "överfördes" till utsläppsstatistikens redovisningsformat. I arbetet involverades därför även SCB Energi i Örebro.

När i tiden kan arbetet vara klart?

De förbättringsförslag som sorterar under "enkel uppdatering" bedöms kunna genomföras till den 31 oktober, enligt uppdraget. För de förbättringsförslag som sorterar under "uppdatering" samt "en ny prognos" bedömer Energimyndigheten och Naturvårdsverket att tiden fram till den 31 december kommer att behövas. För Energimyndigheten skulle arbetet med en ny prognos (till den 31 december) medföra att en omprioritering av planerat arbete behöver göras. Vid alternativet "ny prognos" behöver också fler myndigheter involveras, särskilt KI och SIKA.

Energimyndigheten och Naturvårdsverket vill med denna förstudie som underlag fortsätta en dialog med regeringskansliet så att ambitionsnivån i det fortsatta arbetet kan klaras ut.

Enkel uppdatering

Vid tillämpningen av handelssystemet sker tilldelningen av utsläppsrätter per anläggning och redovisningen sker efter gängse branschindelning istället för i UNFCCC:s redovisningsformat. För att kunna jämföra prognosutfallet från kontrollstationsuppdraget med den tilldelning som nu har skett till de deltagande anläggningarna i handelssystemet behöver därför prognossiffrorna bearbetas. Inom ramen för denna förstudie har en sådan bearbetning delvis kunnat göras (se tabell 4 och 5) men fortfarande kvarstår vissa mindre oklarheter i förhållande till redovisningen från tillämpningen av handelssystemet. Dessa oklarheter kan troligen rätas ut under projektets fortsättning. Det skulle ge en mer jämförbar redovisning inför den andra fördelningsperioden då den kommande fördelningen ska jämföras med aktuell prognos..

Här redovisas några sådana förbättringar av redovisningen.

Olika skärningar sektorer

Indelningen i sektorer skiljer sig åt i vissa fall mellan vår prognos och tilldelningen i handelssystemet. Det tydligaste exemplet är de två energianläggningar som är belägna i anslutning till SSAB:s produktionsanläggningar i Luleå respektive Oxelösund. Enligt vår prognos återfinns utsläppen från dessa i el- och värmeproduktionssektorn medan utsläppen enligt fördelningsplanen redovisas i järn- och stålbranschen. En genomgång av

detta kan göras inom ramen för en ”enkel uppdatering” så att den nuvarande prognosen kan redovisas med en skärning som så långt det är möjligt motsvarar handelssystemets.

Olika definitioner för råvarubaserade utsläpp och prognosens processutsläpp

Prognosens processutsläpp utgår från definitionen enligt Klimatkonventionen medan definitionen för råvarubaserade utsläpp utgår från svensk lagstiftning. Det är möjligt att anpassa prognosredovisningen till den svenska tillämpningen i den första fördelningsplanen.

Anläggningslistan

Vi har jämfört den anläggningslista som vi med SCB:s hjälp har utgått från, för att lyfta ut den handlande sektorns utsläpp, med den senaste noteringen över deltagande anläggningar i handelssystemet. Vår slutsats är att i det stora hela har flertalet anläggningar inkluderats i prognosen. Av tillkommande anläggningar är flertalet energianläggningar. Eftersom prognosen till kontrollstation 2004 inkluderade samtliga utsläpp i energiomvandlingssektorn så är dessa redan inkluderade i prognosens redovisade utsläpp. Några skillnader finns för anläggningar inom industrin. I en variant av ”enkel uppdatering” kan detta stämmas av ordentligt.

Energistatistiken och miljöstatistiken – delvis något olika källor

För att bryta ut den handlande sektorn utgick SCB från miljöstatistiken. Prognosen för energisektorn tar sin utgångspunkt i energistatistiken. Eftersom dessa statistiska redovisningar delvis har något skilda uppgiftskällor kan det i vissa fall finnas olikheter när utsläppsuppgifter jämförs med använda bränslen i energistatistiken. Inom ramen för en enkel uppdatering av prognosen kan detta ses över och dokumenteras samt i vissa fall åtgärdas.

Hur förbättras möjligheten att använda prognosen vid en enkel uppdatering?

En enkel uppdatering innebär inte någon ny bedömning av energisystemets samt övriga sektors utveckling. Däremot kommer jämförbarheten mellan prognosens och fördelningsplanens olika sektorsuppdelningar att öka. Det innebär att prognosen, förutom att den kan användas för att ställa tilldelningen till den handlande sektorn i relation till den sammanlagda utsläppsutvecklingen även kan fungera som en *referenspunkt* vid bedömning av den totala tilldelningen till sektorer samt vid bedömning av tilldelning till anläggningar inom olika branscher.

Uppdatering

En uppdatering av prognosen skulle innehålla dels de delar som tagits upp ovan under ”enkel uppdatering” och därutöver framförallt innehålla en uppdatering av basåret.

Basåret

I den senaste energiprognozen var utgångspunkten basåret 2000. Vilket basår som används styrs av hur den befintliga statistiken tas fram och uppdateras. Utgångspunkten har varit att använda den definitiva energistatistiken, vilket förklarar eftersläpningen i det valda basåret. Andra överväganden kan vara om det har gjorts s.k. totalundersökningar för exempelvis industrisektorn, något som gjordes för just år 2000. Ett alternativ vid en uppdatering av nuvarande prognos är att utgå från år 2002. Det är svårt att säga om detta ger några stora skillnader i prognosresultatet. Bedömningen är det inte skulle ge några stora avvikelser men att det sammantaget skulle innebära en viss förbättring av prognosen. Det är dock viktigt att framhålla att en sådan uppdatering av basåret har betydligt mindre konsekvenser för prognosresultatet jämfört med att göra en ny prognos med delvis ändrade förutsättningar. Nämnas bör också att prognosbedömningen delvis innehåller en justering för om basåret har varit kraftigt avvikande från ett normalår, d.v.s. hänsyn är tagen till om basåret avviker från "det normala". Det betyder att en stark uppgång eller nedgång i en specifik post för basåret kan justeras när prognosen görs.

Hur förbättras möjligheten att använda prognosen vid en uppdatering?

Den viktigaste förändringen är troligen den som fås även vid en enkel uppdatering, nämligen att jämförbarheten mellan prognosens delbranscher och fördelningsplanens delbranscher ökar. En uppdatering av prognosen med ett nyare basår innebär samtidigt att vissa nya bedömningar kan komma att göras med anledning av att ny information finns tillgänglig i den senaste statistiken.

En ny prognos

En ny basprognos innebär att det görs nya bedömningar vilket inkluderar en genomgång av samtliga antaganden. Framförallt gäller det en uppdatering av befintliga styrmedel. För att få med så mycket ny information som möjligt bör därför en ny prognos göras så sent som möjligt. För att få en god kvalitet på prognosen behöver nya bedömningar över branschtillväxten inom industrin från KI. Detta är en viktig parameter för bedömningen av utsläppsutvecklingen för industrins del av den handlande sektorn och skulle öka prognosens användbarhet vid tilldelning av utsläppsrätter till dessa sektorer. SIKA håller för närvarande på att arbeta fram en ny transportarbetsprognos. En ny prognos kan därför även komma att inkludera förändringar i transportsektorn.

Hur förbättras möjligheten att använda prognosen om en ny prognos tas fram?

En ny prognos som inkluderar en uppdatering av ekonomins tillväxttakter bedöms ge bättre förutsättningar för att använda prognosen även för sektorsvis tilldelning.

1 Det senaste prognosresultatet-uppdelat på handlande respektive icke-handlande sektorer

Avsnitt 1.1 nedan har i huvudsak hämtats från rapporten ”Prognoser över utsläpp av växthusgaser” som var en av delrapporterna i Energimyndighetens och Naturvårdsverkets gemensamma redovisning av underlag till Kontrollstation 2004.

1.1 Prognos för den handlande sektorns utsläpp i kontrollstation 2004

Tabell 1 visar hur stora utsläppen av koldioxid från anläggningar i den handlande sektorn uppskattas bli till 2010 i Sverige för prognosens basalternativ med ett utsläppspris på 10 EURO/ton och med nuvarande koldioxid- och energibeskattningskvar.

Tabell 1 Prognos över koldioxidutsläpp från den handlande sektorn, per delsektor

koldioxid kton, delsektor	2000	2010	2020	2000-2010	2000-2020
El- och fjärrvärme, handlande	6 863	10 100	14 000	47%	104%
Industri förbränning, handlande	6 766	7 600	7 700	13%	13%
Övrig energi (fackling av gas)	1 067	1 400	1 700	30%	60%
Petroleumraffinaderier	2 599	3 500	3 600	35%	37%
Industriprocesser, handlande	3 324	3 900	4 000	17%	21%
TOTALT koldioxid i handlande sektor	20 619	26 500	31 000	28%	50%

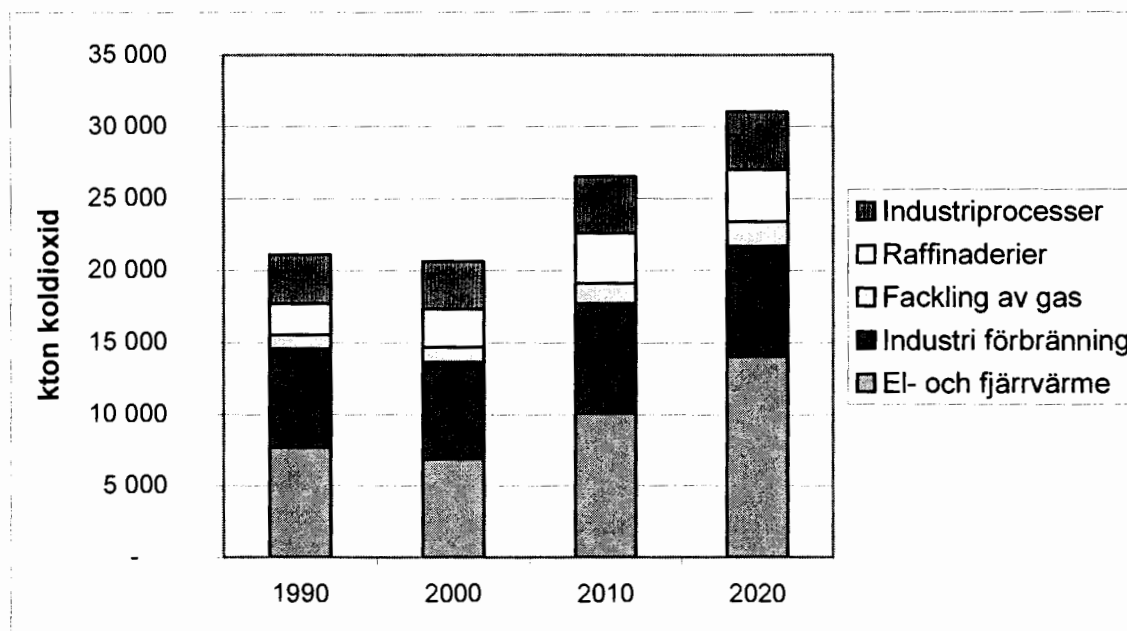
Hela el- och värmesektorn antas vara handlande i beräkningen. För industrins förbränning har de handlande aktörernas¹ andel av utsläppen år 2000 antagits gälla också för prognosåren 2010 och 2020, så att en delmängd av industrins utsläpp räknats som handlande och resten som icke-handlande². Utsläppen av koldioxid från industriprocesser härrör i första hand från järn- och stålindustri och tillverkning av cement- och kalk och ingår därför nästan helt i den handlande sektorn.

¹ Framförallt branscherna järn- och stål, cement och kalk, papper och massa ingår i den handlande sektorn men det finns också förbränningsanläggningar över 20 MW i delar av t ex kemi, livsmedelsindustri, gruvor och verkstad (s.k. industripannor).

² Uppdelningen gjordes med hjälp av anläggningslistan för den första nationella fördelningsplanen och statistik över bränsleanvändningen inom industrin för motsvarande år. Se vidare avsnitt 2.3

Koldioxidutsläppen för den handlande sektorn beräknas öka med 28 % från år 2000 till 2010. Den procentuellt största ökningen finns i utsläppen från el- och fjärrvärmesektorn och därefter kommer ökningen i raffinaderiernas utsläpp. I posten "övrig energiindustri" ingår fackling av gas.

Figur 1 Koldioxidutsläpp handlande sektorn år 1990, 2000 och prognos för år 2010 och 2020, kton CO₂



Att utsläppen från industrins förbränning i stort förblir konstanta mellan år 2010 och 2020 förklaras av att prognosen inbegriper en övergång från olja och gasol till naturgas samtidigt som tillväxten är något lägre än i den första prognosperioden mellan 2000 och 2010.

Känslighetsalternativet utan koldioxidskatt ger ett högre resultat än huvudalternativet, närmare bestämt 1 miljon ton högre koldioxidutsläpp år 2010 och 4,5 miljoner ton högre år 2020. Skillnaden återfinns främst i el- och värmeproduktionen, men även en viss ökning i industrins förbränning kan skönjas. För raffinaderier och industriprocesser är detta prognosalternativ inte relevant.

Tabell 2 Prognos över koldioxidutsläpp i handlande sektorn i scenariot "Ej CO₂-skatt", per delsektor

tusen ton CO ₂ , delsektor	2000	2010	2020	2000-2010	2000-2020
El- och fjärrvärme, handlande	6 863	10 800	17 900	57%	161%
Industri förbränning, handlande	6 766	7 800	7 900	16%	17%
Övriga handlande	6 990	8 900	9 600	27%	8%
Totalt CO₂ i handlande sektor	20 619	27 500	35 400	33%	72%

När prognosen över handlande sektorns utsläpp av koldioxid redovisas tillsammans med övriga sektorers prognoser över växthusgaser, se tabell 3, så framträder bilden av att den handlande sektorn beräknas öka sina utsläpp tämligen kraftigt (cirka 25 % mellan 1990-2010 eller 29 % mellan 2000-2010). Detsamma gäller transporternas utsläpp som väntas öka med 18 % eller 13 % om man jämför med år 2000. Jordbruk, avfall samt förbränningen i bostäder och service står däremot för en kraftig minskning på cirka 31 %. Sammantaget blir prognosresultatet att år 2010 års utsläpp väntas ligga drygt 1 procent lägre än 1990 års.

Tabell 3 Historiska utsläpp och prognos från handlande sektor jämfört med övriga sektorer

<i>Sektor/milj ton CO₂-ekvivalenter</i>	<i>Utsläpp 2000</i>	<i>Prognos 2010</i>	<i>2000- 2010[1]</i>	<i>Prognos 2020</i>	<i>2000-2020</i>
Handlande sektor	20,2	25,9	28%	30,9	50%
Transporter	20,1	22,7	13%	25,1	25%
Övrigt icke-handlande (bostäder, jordbruk, avfall)	27,2	22	-19%	20,2	-25%
Delsumma icke handlande sektor	47,3	44,7	-5%	45,3	-4%
Totala utsläpp	67,5	71,2	5%	76,3	13%

1.2 Jämförelse mellan prognosen från kontrollstation 2004 och tilldelningen till den handlande sektorn 2007

I kontrollstationsuppdraget utgick vi till från det redovisningsformat som krävs för rapporteringen av utsläppsstatistik och prognoser till FN:s ramkonvention för klimatförändringar, UNFCCC och de krav som följer av Kyotoprotokollet.

Det betydde bland annat att prognosredovisningen över utsläpp från industrin delades upp i flera poster, de största posterna var utsläpp från industrins energianvändning (förbränning) och industrins processer. Delar av utsläppen redovisas även under andra poster (t.ex. "övrig energi" och el- och värmeproduktion).

Vid tillämpningen av handelssystemet sker däremot tilldelningen av utsläppsrätter per anläggning och redovisningen sker efter gängse branschindelning istället för i UNFCCC:s redovisningsformat. För att kunna jämföra prognosutfallet från kontrollstationsuppdraget med den tilldelning som nu har skett till de deltagande anläggningarna i handelssystemet behöver därför prognossiffrorna bearbetas.

Inom ramen för denna förstudie har en sådan bearbetning delvis kunnat göras men fortfarande kvarstår vissa oklarheter i förhållande till redovisningen från tillämpningen av handelssystemet. Dessa oklarheter kan troligen rätas ut under projektets fortsättning.

I tabell 4 nedan redovisas en sådan branschvis sammanställning baserad på prognoserna från kontrollstationen. Prognoserna över utsläppsutvecklingen i de olika industribranscherna beror främst av antaganden om ekonomisk tillväxt (branschvis produktionsutveckling), teknisk utveckling (energieffektivisering) samt utvecklingen av bränslepriser inklusive skatter som i sin tur påverkar val av energibärande. Utgångspunkter och prognosresultat beskrivs närmare i den ovan nämnda rapporten ”Prognoser över utsläpp av växthusgaser”.

Tabell 4 Historiska utsläpp och prognos handlande sektor uppdelad på branscher

<i>koldioxid kton, delsektor</i>	<i>2000</i>	<i>2010</i>	<i>% per år 2000-2010</i>	
El- och fjärrvärme, handlande	6 863	10 100	47%	3,9
Övrig energi (fackling av gas)	1 064	1 400	32%	2,8
Industripannor ³ i icke-handlande branscher	1 456	1 572		
Petroleumraffinaderier	2 599	3 500	35%	3,0
Järn och stål inkl. gruvor ¹⁾	2 811	3 545	26%	2,3
Mineralindustri	3 131	3 542	13%	1,3
Massa- och pappersindustri	1 846	2 130	15%	1,4

1) Inklusive utsläppen från s.k. valsverk.

³ För produktion av el, ånga eller värme inom industrier som inte i övrigt omfattas av handelssystemet t.ex. kemiindustri, livsmedelsindustri, verkstadsindustri

I tabell 5 nedan har uppgifter sammanställts från den beslutade tilldelningen för perioden 2005 till 2007. Tilldelningen 2007 jämförs med redovisade utsläppssiffror 2000 inom ramen för handelssystemet.

Tabell 5 Historiska utsläpp från fördelningsplanen 2004 och tilldelning av utsläppsrätter 2007 uppdelad på branscher

koldioxid kton, delsektor och k utsläppsrätter	2000	Tilldelning 2007	2000-2007	% per år
El- och fjärrvärme ⁴ , inkl industripannor i icke-handlande branscher	5 300	5 955		
Varav industripannor i övriga branscher		1 444		
Petroleumraffinaderier	2434	3024	24%	3,1
Järn och stål inkl. gruvor ⁵	6 100	7 744	27%	3,5
Mineralindustri	3 108	3 537	14%	1,9
Massa- och pappersindustri	1 997	2 687	35%	4,4
TOTALT koldioxid i handlande sektor	18 939⁶	22 947	17%⁷	2,3

Tilldelningen till anläggningarna i de olika branscherna i den handlande sektorn baseras på en rad principer⁸. I många fall är det en kombination av flera principer som ger den slutgiltiga tilldelningen till anläggningen. Huvudprincipen är tilldelning baserat på historiska utsläpp (under 1998-2001⁹). Tilldelningen blir 100 % av de genomsnittliga historiska utsläppen, utom för bränslerelaterad förbränning inom el- och värmesektorn där tilldelningen skalas ned till 80 % av de genomsnittliga historiska utsläppen.

Utöver denna grundprincip så har befintliga och nya anläggningar kunnat erhålla tilldelning enligt ett flertal principer baserat på prognoser. Anläggningar som har genomfört eller kommer att genomföra större utbyggnader¹⁰ eller nybyggnationer efter 2001 har kunnat ansöka om att tilldelas utsläppsrätter baserat på prognostiserad produktion¹¹. För förbränningsanläggningar (som producerar el, värme eller ånga)¹² baseras tilldelningen på den fossilbaserade produktionen multiplicerat med riktvärden för el och värme. Anläggningar inom el- och

⁴ Men exklusive energianläggningar knutna till järn- och stålindustri

⁵ inklusive tillhörande energianläggningar knutna till järn- och stålindustri

⁶ Redovisningen av utsläppen 2000 baseras på uppgifter i dataunderlag för den svenska fördelningsplanen. Denna saknade utsläpp från drygt 200 anläggningar, främst energianläggningar, som identifierats i tillstånds- och tilldelningsprocesserna. Dessa anläggningar har fått en tilldelning om drygt 600 000 utsläppsrätter per år, merparten baserade på historiska utsläpp.

⁷ Hänsyn har tagits till att utsläppsnivån troligen var ca 600 kton högre år 2000

⁸ SFS 2004:657

⁹ 1998-2001 används om anläggning var tagen i drift före 1998. Om anläggningen var tagen i drift efter 1997 men före 2002, så används tre eller två historiska år som grund för fördelningen.

¹⁰ Utbyggnad/nybyggnad ska vara i sådan omfattning att nytt tillstånd krävs för tillståndspliktiga verksamheter

¹¹ För befintliga anläggningar används endast den resulterade ökningen av produktionen

¹² T ex förbränningsanläggning i livsmedels- eller kemiindustri

värmesektorn får även här den beräknade tilldelningen nedskalad till 80%. För övriga anläggningar¹³ baseras tilldelningen på prognostiserad produktion efter tillämpning av BMT (Bästa Möjliga Teknik).

Anläggningar med s.k. råvarurelaterade utsläpp (främst järn- och stål och mineralindustri) (och som inte uppfyller kriterierna för ut- eller nybyggnad ovan) har rätt att erhålla utsläppsrätter för eventuell ökning av dessa utsläpp baserat på prognostiserad ökning av produktionen. Raffinaderier som ska tillverka nya bränslen enligt EU-direktiv¹⁴ erhåller i princip tilldelning enligt prognostiserade utsläpp.

Tilldelningen 2007 kan inte ses som en prognos för utsläppen i de olika branscherna. Det gäller särskilt el- och fjärrvärmesektorn inkl. industripannor. I övriga branscher kan tillämpningen av tilldelningsprinciperna delvis jämföras med en prognosbaserad tilldelning, detta gäller särskilt järn- och stål, raffinaderier samt mineralindustrin, men också i princip massa- och pappersindustrins tilldelning eftersom det funnits möjlighet att ansöka om att tilldelas utsläppsrätter baserat på prognostiserad produktion vid större utbyggnader och nybyggnationer.

De skillnader som bör noteras mellan *tilldelning* och prognos är följande. För raffinaderiernas utsläppsökningar enligt EG-direktiv och de s.k. råvarurelaterade utsläppsökningarna baseras tilldelningen på den genomsnittliga ökningen under 2005-2007, vilket innebär att utsläppen år 2007 kan vara högre än tilldelningen år 2007 (d v s en ökning med 20 % per år under 2005-2007 ger 40 % $((20+40+60)/3)$ extra tilldelning per år även om utsläppen år 2007 kommer att vara 60 % högre än de historiska åren). För anläggningar vars tilldelning baseras på BMT och produktionsprognos (t ex massa- och pappersindustrin) så kan effektiviseringar göra att flera av dessa kommer få en större tilldelning år 2007 än vad de prognostiserade utsläppen är för detta år.

Som tidigare nämnts beror *prognosresultaten* för den handlande sektorn på antaganden om ekonomisk tillväxt (branschvis produktionsutveckling), teknisk utveckling (energieffektivisering) samt utvecklingen av bränslepriser inklusive skatter som i sin tur påverkar val av energibärare. Tilldelningen baseras däremot som redovisas ovan i flera fall enbart på prognostiserad *produktionsökning* samt BMT.

De tillväxtantaganden som använts i prognosen är i huvudsak hämtade från KI:s beräkningar. De handlande branscherna utgör dock i flera fall delbranscher jämfört med KI:s redovisning och kan därför ha en utveckling som skiljer sig från den samlade mer aggregerade branschprognosen, se vidare avsnitt 2.2.2.

¹³ T ex Massa- och/eller pappersindustri

¹⁴ Dir 2003/17/EG

Det finns alltså en rad faktorer som förklarar varför tilldelningen 2007 för flera branscher (3 av 4) i den gjorda jämförelse ligger något över den prognos som togs fram i kontrollstationsuppdraget.

Om den totala tilldelningen jämförts med prognosen kan vi konstatera att främst nedskalningen av tilldelningen till el- och värmesektorn gör att den samlade tilldelningen ligger något under prognosen för den handlande sektorn.

Det bör också tilläggas att jämförelsen inte motsvarar exakt samma år. Tilldelningen görs för perioden 2005-2007 medan prognosen är gjord fram till år 2010. I kontrollstationsarbetet motsvarar prognosen för år 2010 en bedömning av den genomsnittliga utsläppsnivån för perioden 2008-2012.

2 De senaste prognosberäkningarna – möjligheter och eventuella behov av uppdateringar

2.1 Översiktligt om prognosmetoden

Prognosen över de samlade utsläppen av växthusgaser täcker sektorerna energi- inklusive transporter, industriprocesser, jordbruk och avfall. En kombination av modellberäkningar och expertbedömningar har använts i arbetet.

Energimyndigheten ansvarar för prognosen över energisystemet inklusive transporter och denna prognos resulterar i en energibalans som omräknas till utsläpp av växthusgaser. Dessutom har separata prognoser tagits fram för industrins processutsläpp (koldioxid, metan, lustgas och fluorerade växthusgaser), samt utsläpp från raffinaderier, jordbruk och avfallsdeponier. Naturvårdsverket har ansvarat för dessa prognoser. Arbetet har skett i nära samarbete med andra berörda myndigheter främst SIKa, KI och Jordbruksverket. De använda metoderna beskrivs närmare i underlagsrapporten till kontrollstationsarbetet ”Prognoser över utsläpp av växthusgaser”. En grundläggande utgångspunkt i Energimyndighetens prognosarbete är att den totala energianvändningen och fördelningen mellan olika energislag anpassas till de förväntade energipriserna, den ekonomiska aktiviteten i samhället och den tekniska utvecklingen. Vilka utgångsantaganden som görs i dessa delar blir därför centrala för prognosresultatet. För övriga prognoser påverkar också antagandena om ekonomisk utveckling samt effekterna av beslutade styrmedel resultatet till mycket stor del.

I prognosarbetet har både energistatistik och utsläppsstatistik använts. Det finns skillnader mellan dessa statistikällor som kan påverka resultatet och därför ett visst behov av metodförbättringar.

Den valda metoden för att redovisa prognosresultatet uppdelat på handlande respektive icke- handlande sektor kan dessutom påverka resultatet något. Här kan också vissa förbättringar göras.

Nedan görs en genomgång av viktiga faktorer som kan påverka prognosresultatet för energiprognosen med tonvikt vid den handlande sektorns och utsläppen från industrins energianvändning. En kort genomgång görs även av möjligheterna och behovet av att uppdatera några av de övriga prognoserna.

2.2 Förutsättningarna för energiprogno- är dessa fortfarande aktuella?

2.2.1 Basåret

Prognosen över energianvändningen och utsläppen påverkas i viss grad av vilket basår som har valts. I kontrollstationsarbetet användes år 2000 som basår eftersom senare definitiv statistik ej fanns att tillgå. Ett nyare basår innebär en uppdaterad beskrivning av energisystemets utveckling. I dagsläget finns det möjlighet att använda de definitiva energibalanserna för år 2002. För 2002 gjordes däremot ingen totalundersökning för industrins energianvändning vilket var fallet för år 2000. Att industrins energianvändning inte totalundersöks försämrar kvaliteten något. Sammantaget är det troligt att ett nytt basår i form av år 2002 skulle innebära en viss förbättring av prognosen.

2.2.2 Ekonomisk utveckling

Antagande om den ekonomiska utvecklingen utgör en av den viktigaste förutsättningen som påverkar utsläppen, särskilt från utsläpp från industrin. Den ekonomiska prognosen utgår från Konjunkturinstitutets allmänna jämviktsmodell EMEC. Konjunkturinstitutet får i sin tur data från Långtidssutredningen vad gäller antaganden om produktivitetsutveckling etc. Eftersom inga nya data finns att få från Långtidssutredningen innebär det att de ekonomiska förutsättningarna kommer att vara oförändrade vid en ny prognos. Däremot pågår det ett utvecklingsarbete på Konjunkturinstitutet i syfte att göra EMEC-modellen mer finfördelad för transportsektorn såväl som industrisektorn. För modelleringen av industrisektorn innebär detta mer specifikt bl.a. att en handlande bransch som jord- och stenvaruindustrin som tidigare lagts ihop med flera andra industribranscher i framtiden kommer att behandlas som en enskild bransch. Samma sak gäller för järn- och stålindustrin som tidigare ingick tillsammans med branschen metallverk. Dessa metodförbättringar i EMEC-modellen bör innebära att ovanstående branscher kan modelleras bättre. Denna slutsats gäller såväl prognosen för utsläppen från energianvändning som för prognosen över processutsläppen från dessa branscher. Det bör dock påpekas att dessa metodförbättringar sannolikt blir klara först under år 2006 enligt nuvarande tidtabell.

2.2.3 Internationella bränslepriser

I kontrollstationsarbetet baserades priserna för olja, kol och naturgas på World Energy Outlook 2002. Under hösten 2004 publicerade IEA en ny World Energy Outlook med vissa revisioner till följd. Oljepriset och kolpriset var endast marginellt ändrade uppåt. Naturgaspriset reviderades uppåt med cirka 20 procent. I samband med kontrollstationsarbetet gjordes emellertid känslighetsanalyser med ett högre naturgaspris än det som IEA anger i World Energy Outlook 2004. Slutsatsen utifrån ett högre naturgaspris var att resultatet inte skulle ändras i någon högre grad. Sålunda är det sannolikt att IEA:s nya prisprognos inte skulle påverka resultatet jämfört med kontrollstation 2004 i någon större utsträckning.

2.2.4 Styrmedel

Antagande om pris på utsläppsrätter

I prognosen antogs att priset på utsläppsrätter år 2010 skulle vara 10 öre. Två känslighetsanalyser gjordes med ett lägre och ett högre pris. Är dessa antaganden fortfarande aktuella?

Det finns inga nya prisprognoser. I dag handlas utsläppsrätter (EUA) fram till 2008 års årgång på en s.k. forwardmarknad. Priset för 2005-2007 ligger runt 7 EURO/EUA, vilket blir drygt 6 öre per kg CO₂. Årgång 2008 är något dyrare. Det skall dock påpekas att handeln ännu så länge är begränsad, och marknaden har varit väldigt volatil. Eftersom tilldelningen av utsläppsrätter för perioden 2008-2012 är okänd så är det mycket svårt att sia om priset drygt fem år fram i tiden. Det faktiska priset kommer dels att bero av tilldelningen, men också andra faktorer som påverkar tillgång och efterfrågan; t.ex. allmän konjunkturutveckling (som helhet och inom lika branscher) och framtida vädersituationer.

Slutsatsen blir att ett grundantagande om 10 öre/kg CO₂ (dvs. drygt 11 EURO/EUA) fortfarande bedöms vara rimligt för en prognos till år 2010 .

Skatter

Koldioxid- och energiskatter påverkar naturligtvis utvecklingen av såväl energianvändningen som fossilbränsleanvändningen. Under kontrollstationsarbetet utgick prognoserna utifrån 2004-års nivå. Vidare analyserades den handlande sektorn utifrån två fall. I ena fallet fick den handlande sektorn både betala koldioxidskatt och utsläppspris medan det andra fallet utgick från att utsläppshandeln var det enda styrande instrumentet.

Under förutsättning att miljö- och energiskatterna inte ändras i stor utsträckning torde kontrollstationens arbete fortfarande vara aktuellt.

Elcertifikatsystemet

I kontrollstationsarbetet antogs oförändrade kvoter efter 2010. Vidare antogs det att det endast fanns en svensk elcertifikatmarknad. En förändring av dessa antaganden påverkar utsläppen. En ökad kvot innebär att ny fossilbaserad el- och/eller värmeproduktion trycks ut vilket reducerar utsläppen. En gemensam elcertifikatmarknad mellan Sverige och Norge får konsekvenser för var, rent geografiskt, som ny förnybar produktion placeras.

Slutsatsen är att förändrade kvoter eller en gemensam svensk-norsk certifikatmarknad får konsekvenser på Sveriges utsläpp av växthusgaser, men att förändringarna främst berör perioden efter år 2010.

2.2.5 Kärnkraftens livslängd

I arbetet med kontrollstation analyserades tre olika fall för kärnkraftens livslängd. Antagandena om kärnkraftens livslängd påverkar i hög grad koldioxidutsläppens storlek. De olika känslighetsalternativen för kärnkraftens livslängd bedöms fortfarande vara aktuella.

2.3 Metod för att särskilja den handlande sektorn i prognosen samt förslag till vissa metodförbättringar

I avsnittet förklaras övergripande hur utsläppsberäkningarna för den handlande sektorn har tagits fram inom ramen för kontrollstationsarbetet och vissa möjligheter till metodförbättringar lyfts fram.

2.3.1 Totala utsläpp

Utifrån Energimyndighetens energiprognos beräknades koldioxidutsläppen av Naturvårdsverket med bistånd från SCB. Förändringstakten för utsläppen som framkommer från energiprognosen tillämpades därefter på den officiella utsläppsstatistiken nivå för basåret 2000.

I huvudsak finns fem delar av prognosen, som helt eller delvis ingår i handelssystemet. El- och värmeverk, raffinaderier, övrig energi (dvs fackling) samt industrins förbränning och industriprocesser. El- och värmeverk antogs till 100 procent vara handlande och detsamma gäller raffinaderier och fackling. Vilka industriprocesser som var handlande kunde särskiljas beroende på vilken industribransch det gällde. För att särskilja handlande från icke-handlande delar av industrins förbränning gjordes en specialstudie och en särskild beräkning.

2.3.2 Icke-handlande sektor i industrin

Utsläppen från den icke-handlande sektorn inom industrins förbränning har beräknats som skillnaden mellan den totala utsläppsprognosen för industrin och utsläppsprognosen för den handlande sektorn (som beskrivs nedan).

2.3.3 Handlande sektor i industrin

I den inledande delen av arbetet stämdes anläggningslistan från den nationella fördelningsplanen av mot underlaget till utsläppsstatistiken. Statistiken avsåg året 2000, som också var basåret för prognosen. Att hitta anläggningarna i underlaget till utsläppsstatistiken var möjligt, eftersom denna baseras på industristatistiken som detta år var en totalundersökning.

Med hjälp av ovanstående material tog SCB fram bränsleanvändning fördelat per bransch och per antingen handlande- eller icke-handlande sektor.

Därmed kunde en andel räknas fram för t. ex. hur stor del av oljeanvändningen i grafisk industri som kom från handlande anläggningar respektive icke-handlande.

De beräknade andelarna för den handlande sektorn år 2000 tillämpades på energiprognosen för år 2010 och 2020.

Andelen handlande respektive icke-handlande utsläpp beräknas vara konstant för varje bränsleslag och bransch för 2000, 2010 och 2020. Någon särskild prognos har alltså inte kunnat göras för de utsläpp som kan hänföras till förbränningsanläggningar i industrin, inom branscher där övriga utsläpp inte omfattas av handelssystemet. Givet att det inte sker en strukturförändring, där industrins egna energiproduktion "flyttas över" till energiproduktionssektorn¹⁵, är det rimligt att anta att dessa utsläpp följer bedömningen för resterande delen av utsläppen i branschen. Nämnas kan också att den modell som Konjunkturinstitutet använder för att ta fram tillväxtsiffror för olika branscher inte kan ta hänsyn till att det finns utsläpp som omfattas av handelssystemet i branscher som i sin helhet räknats som icke-handlande. I arbetet med energiprognosen utgår vi från aggregerade branschdata, vilket gör att hänsyn inte kan tas till olika relativpriser inom samma bransch.

De anläggningar som på detta sätt ingår i handelssystemet står dock för en liten del av utsläppen i den handlande sektorn.

På samma sätt som för hela prognosen användes energiprognosen för en bränslebaserad omräkning till koldioxid. Från dessa siffror beräknades en utvecklingstakt från basåret 2000 till prognosåren. Eftersom dessa utsläppssiffror inte stämmer helt med den officiella utsläppsstatistiken, så tillämpas slutligen utvecklingstakten av koldioxidutsläppen på utsläppsstatistikens nivå år 2000.

2.3.4 Behov av uppdatering handlande/icke handlande sektor?

Hur ser överensstämmelsen ut mellan nu ingående anläggningar i handelssystemet och de anläggningar vi hade med när vi gjorde prognosuppdelningen mellan handlande respektive icke-handlande sektorn? En översiktlig genomgång ger vid handen att det tillkommit ett ganska stort antal anläggningar efter att fördelningsplanen togs fram. Fördelningsplanen saknade utsläpp från drygt 200 anläggningar som identifierats i tillstånds- och tilldelningsprocesserna. Dessa anläggningar, främst energianläggningar, har fått en tilldelning om drygt 600 000 utsläppsrätter per år, merparten baserade på historiska utsläpp. Eftersom 100% av utsläppen från el- och värmeverk antogs ingå i handelssystemet, så innebär detta att prognosen nu stämmer bättre med handelssystemet. Överensstämmelsen mellan prognos och anläggningar i handelssystemet är relativt bra. Några tillkommande anläggningar har noterats vilket relativt enkelt kan uppdateras.

¹⁵ Förbränningsanläggningen säljs eller läggs ner. Industrin köper då istället el- och eller värme från ett renodlat energiföretag.

2.3.5 Skillnader mellan utsläppsstatistiken och energistatistiken

Det finns skillnader i utsläppsstatistiken och energistatistiken pga statistikens syfte och källor. De största skillnaderna gäller skärningar (dvs var olika verksamheter läggs i ett format, t ex i årliga energibalanser jämfört med utsläppsstatistiken) och olika statistik-källor. En bättre förståelse för vad dessa skillnader beror på skulle möjligtvis innebära en bättre hantering av de efterföljande beräkningarna.

Det mest betydande förbättringsförslaget har att göra med att följa utsläppsstatistikens metod för att beräkna utsläppen från kol, koks och koksugns-gas. I kontrollstationsuppdraget beräknades istället dessa utsläpp direkt utifrån energistatistiken. Detta kan ha medfört att utvecklingstakten i handlande sektor blivit högre och därmed att icke-handlande industris utsläpp underskattats (eftersom de behandlats som en restpost).

Ovanstående förbättringsförslag är möjligt att genomföra under hösten 2005. Övrig metodutveckling för att hantera skillnader mellan olika statistik-källor är av mer långsiktig karaktär.

Det kräver ett mer grundläggande arbete som behöver genomföras under en längre tid. Här ingår också att stämma av de uppgifter som tillkommer som en följd av handelssystemet (när företagen rapporterar utsläpp).

Vi får samtidigt acceptera vissa skillnader mellan energistatistiken och utsläppsstatistiken p.g.a. av att dessa tas fram för olika syften. Viktigt är dock att påpeka att denna statistiska osäkerhet, enligt vår mening, inte påverkar kvaliteten i prognosresultatet i någon stor utsträckning. Den statistiska osäkerheten har exempelvis klart mindre betydelse för resultatet än exempelvis om viktiga antaganden (ekonomisk tillväxt, bränslepriser, styrmedel) skulle förändras.

2.3.6 Definitionsskillnad mellan råvarubaserade utsläpp i fördelningsplanen och processutsläpp i prognosen –ska kompletteras

Syftet med prognoserna till kontrollstationen var att beräkna utsläpp av koldioxid totalt och för den handlande sektorn. Därmed gjordes ingen särredovisning av s.k. råvarubaserade utsläpp.

Råvarubaserade utsläpp enligt handelssystemets definition är vidare (större) än de processutsläpp som redovisas i utsläppsstatistiken, vilka ingår i prognosen.

Med *råvarurelaterade utsläpp* avses¹⁶ ”utsläpp av koldioxid från produktionsprocesser vid anläggningar vars verksamheter omfattas av lagen (2004:1199) om handel med utsläppsrätter, där syftet inte är att framställa el, varmvatten, hetvatten, ånga eller hetolja, och där koldioxid bildas från fossilt kol som är bundet till den råvara som skall förädlas eller som tillsätts för att avlägsna en icke önskvärd komponent från en annan råvara. Utsläpp av koldioxid som frigörs vid förbränning av masugns gas eller LD-gas vid järn- och stålverk eller förbränningsanläggningar som är anslutna till järn- och stålverk räknas också som råvarurelaterade utsläpp.”

Processutsläpp beräknas på basis av information om produktion och användning av råmaterial såsom kalk, dolomit, kolelektroder samt injektionskol och koks som används för reduktion i masugn¹⁷.

Det bedöms vara möjligt att redovisa kontrollstationens prognoser på ett sådant sätt att de största posterna av råvarubaserade utsläpp särredovisas. Säkert är det möjligt att se till att siffrorna på totalen (och kanske branschvis) inte skiljer sig. I basåret skiljer sig siffrorna i prognosen och i fördelningsplanen visserligen lite åt, men inte så mycket att en förbättrad prognosen skulle bli radikalt annorlunda.

2.4 Möjligheter och behov av att uppdatera övriga prognoser

2.4.1 Jordbruk

Prognosen kan behöva uppdateras om nya bedömningar är möjliga att göra rörande konsekvenserna av den nationella tillämpningen av EU:s reformering av den gemensamma jordbrukspolitiken.

2.4.2 Avfall

En ny kapacitetsutredning ska göras under året för att bedöma den framtida utvecklingen av alternativ behandlingskapacitet för brännbart och organiskt avfall och därmed också av hur snabbt de beslutade deponiförbuden kan komma att genomföras. Ett ev. beslut om en avfallsförbränningsskatt och om avfallskraftvärmens roll i elcertifikatsystemet kan också påverka utvecklingen. En översyn kan göras av prognosen under hösten 2005

2.4.3 Utsläpp av fluorerade gaser - F-gaser

Prognosen kan uppdateras i samband med att beslut tas om den föreslagna EU-förordningen på området. Prognosen kan också behöva uppdateras utifrån en bedömning av kommande tillämpning av miljöbalken (IPPC direktivet).

¹⁶ SFS 2004:1205 9 §

¹⁷ SMED-rapport 2003-09-22

Aktiv	Finans	Per	Beviljat (BR)
ATFÖ	1611	200501	-14 523,00
ATFÖ	1613	200501	-2 000 000,00
ATFÖ	1640	200501	-378 119,60
ATFÖ	1640	200502	-293 562,00
ATFÖ	1641	200501	-6 500 000,00
ATFÖ	1643	200501	-17 968 759,00
ATFÖ	1643	200502	64 442,00
ATFÖ	1644	200501	-27 050,00
ATFÖ	1646	200501	-738 000,00
ATFÖ	1661	200501	-70 886,00
ATFÖ	1661	200502	-373 051,00
ATFÖ	1661	200601	-220 000,00
ATFÖ	1670	200501	-290 000,00
ATFÖ	1671	200501	-31 250,00
ATFÖ	1672	200501	-3 991,00
ATFÖ	1673	200601	-20 000 000,00
ATFÖ	2572	200501	-364 420,15
			-49 209 169,75

