



EUROPEISKA GEMENSKAPERNAS KOMMISSION

Bryssel den 9.12.2002
KOM(2002) 702 slutlig

RAPPORT FRÅN KOMMISSIONEN

**enligt rådets beslut 93/389/EEG, ändrat genom beslut 99/296/EG,
om en övervakningsmekanism för utsläpp av växthusgaser i gemenskapen**

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1.	Sammanfattning	3
2.	EG:s övervakningsmekanism och rapportens syfte.....	6
2.1.	EG:s övervakningsmekanism.....	6
2.2.	Rapportens syfte	7
3.	Medlemsstaternas fullgörande av rapporteringsskyldigheten.....	9
3.1.	Tidsfristen för rapportering.....	9
3.2.	Skyldigheten att rapportera faktiska framsteg	9
3.2.1.	Inventering av utsläppen av växthusgaser	9
3.2.2.	Ofullständiga uppgifter om koldioxid, metan och dikväveoxid	9
3.2.3.	Ofullständiga uppgifter om fluorerade gaser	10
3.2.4.	Ofullständiga uppgifter om förändrad markanvändning och skogsbruk.....	10
3.3.	Skyldighet att rapportera förväntade framsteg.....	10
3.3.1.	Prognoser	10
3.3.2.	Strategier och åtgärder.....	11
3.3.3.	Osäkerheter	11
4.	Utvärdering av faktiska framsteg	12
4.1.	Inledning	12
4.2.	Framsteg i EG	12
4.2.1.	Framsteg på EG-nivå.....	12
4.2.2.	Framsteg på medlemsstatsnivå.....	20
5.	Utvärdering av förväntade framsteg.....	23
5.1.	Jämförelse mellan medlemsstaternas prognoser (med nuvarande åtgärder) och EG:s bördefördelningsavtal.....	23
5.2.	Sammanfattning av nya strategier och åtgärder i medlemsstaterna.....	25
5.3.	Gemenskapstäckande modellbaserade prognoser för energisektorn (Primes).....	28
5.4.	Viktiga antaganden i medlemsstaternas prognoser	30
5.5.	Gemensamma och samordnade strategier och åtgärder på EG-nivå.....	30
6.	Kandidatländernas mål för och minskningar av växthusgasutsläppen.....	33
6.1.	Mål.....	33
6.2.	Utsläppstrender för växthusgaser i kandidatländerna.....	34
6.3.	Prognoser för utsläpp av växthusgaser i kandidatländerna.....	35
	Bilaga I: Medlemsstaternas bidrag till de minskade växthusgasutsläppen	37
	Bilaga II: Ordlista och förkortningar	40

1. SAMMANFATTNING

Detta är den tredje resultatrapporten enligt rådets beslut 93/389/EEG, ändrat genom beslut 99/296/EG, om en övervakningsmekanism för utsläpp av koldioxid och andra växthusgaser i gemenskapen. Den innehåller en bedömning av medlemsstaternas och gemenskapens faktiska och förväntade framsteg när det gäller att uppfylla sina åtaganden att minska utsläppen av växthusgaser enligt Förenta nationernas ramkonvention om klimatförändring (UNFCCC) och Kyotoprotokollet. Målsättningen enligt konventionen var att fram till år 2000 minska koldioxidutsläppen till 1990 års nivå, medan EG enligt Kyotoprotokollet är skyldig att minska utsläppen av växthusgaser med 8 % fram till 2008–2012.

I den här rapporten bedöms endast konsekvenserna av nationella strategier och åtgärder för att minska utsläppen. Eventuella förväntade ”underskott” i utsläppsminskningarna tar därför inte hänsyn till den framtida handeln med utsläppsrätter inom EG eller på det internationella planet, och omfattar inte heller sådana minskningar som kan uppnås genom användning av de flexibla mekanismerna ”gemensamt genomförande” och ”ren utveckling”. Rapporten omfattar inte heller upptag av utsläpp i kolsänkor, ett politiskt alternativ som uttryckligen ingår i Marrakechöverenskommelsen.

Rapporteringen

Rapporten visar att medlemsstaterna gör stadiga framsteg när det gäller rapporteringen om utsläppsinventeringar samt nationella strategier och åtgärder inom ramen för gemenskapens övervakningsmekanism. Uppgifter om utsläpp och upptag genom förändrad markanvändning och skogsbruk ingår ännu inte i denna rapport, eftersom IPCC:s riktlinjer för bästa metoder inom detta område fortfarande håller på att utarbetas.

Rapporteringen om faktiska framsteg (inventering av växthusgaser) har förbättrats under de senaste åren. Uppgifterna lämnas nu i ett visst standardformat och bristerna i informationen minskar för samtliga växthusgaser. De uppgifter som lämnas om fluorerade gaser (fluorkolväten, perfluorkarboner och svavelhexafluorid) är emellertid fortfarande ofullständiga och behöver förbättras ytterligare. Dessutom har vissa medlemsstater fortfarande problem med att lämna in sina uppgifter inom utsatt tid.

Rapporteringen om förväntade framsteg har förbättrats jämfört med fjolårets rapport. Informationen om strategier och åtgärder är utförligare än tidigare och omfattar mer enhetliga uppgifter om den typ av åtgärder som vidtagits och om hur långt man hunnit med genomförandet. Kvantifieringen av enskilda strategier och åtgärder samt informationen om använda prognosmetoder är dock fortfarande ofullständig. Det krävs därför ytterligare insatser från medlemsstaternas sida framöver, särskilt när det gäller tillämpningen av riktlinjerna för den befintliga övervakningsmekanismen.

Faktiska framsteg inom EG

EG som helhet uppnådde sitt stabiliseringsmål för utsläppen av växthusgaser under år 2000 i enlighet med klimatkonventionen, och utsläppen för det året överensstämmer med målriktlinjen för 2008–12 enligt Kyotoprotokollet. Under år

2000 minskade de totala växthusgasutsläppen med 3,5 % jämfört med 1990, dvs. något mindre än under 1999 (-4 %). Koldioxidutsläppen låg 0,5 % under 1990 års nivå, medan utsläppen av metan och dikväveoxid minskade med 16 respektive 20 %. Växthusgasutsläppen per capita för EU-15 minskade något mellan 1990 och 2000.

Till skillnad från vad som var fallet mellan 1990 och 2000, ökade EG:s utsläpp av koldioxid och andra växthusgaser från 1999 till 2000. Koldioxidutsläppen ökade med 0,5 % och de totala utsläppen av växthusgaser med 0,3 %. Det är för tidigt att tala om ett trendskifte, eftersom utvecklingen snarare bör tolkas som en smärre avvikelse i en totalt sett nedåtgående utsläppstrend.

Den överlag positiva situation i EG beror till stor del på omfattande utsläppsminskningar i Tyskland och Förenade kungariket. Även Finland, Sverige och Frankrike lyckades förbättra sina resultat och tillhör nu den grupp medlemsstater som minskat utsläppen mer än vad som krävs och som därmed ligger långt under sina målriktlinjer för år 2000 enligt Kyotoprotokollet. Det finns emellertid andra medlemsstater som inte gjort lika bra ifrån sig. Mer än hälften av medlemsstaterna har fortfarande inte lyckats åstadkomma de minskningar som krävs för att de skall följa målriktlinjerna. Sex medlemsstater har till och med ökat avståndet till målriktlinjen mellan 1999 och 2000.

Utsläppstrenderna inom transportsektorn är fortfarande oroande. I samtliga medlemsstater utom Finland har utsläppen från transportsektorn ökat kraftigt. Det är den sektor där de faktiska växthusgasutsläppen ökat mest mellan 1990 och 2000, i synnerhet utsläppen av koldioxid och dikväveoxid. Prognoser för transportsektorns utsläpp av växthusgaser i situationen med nuvarande åtgärder ("business-as-usual") tyder på att de skulle öka med 28 % fram till 2010 jämfört med 1990. Det är emellertid en betydligt mindre ökning än enligt de prognoser som gjordes före Kyotoåtagandena. Denna prestation tyder på att de åtgärder som vidtagits under mellantiden, t.ex. avtalet med biltillverkarna om att minska koldioxidutsläppen från nya bilar, börjar ge resultat.

Förväntad utveckling i EU

Med utgångspunkt från medlemsstaternas prognoser

Enligt samlade prognoser för medlemsstaterna kommer nuvarande strategier och åtgärder inte att räcka till för att nå Kyotoprotokollets mål. Med nuvarande åtgärder ("business-as-usual") skulle EG:s utsläpp endast minska med 4,7 % fram till 2010, medan det skulle krävas en ytterligare minskning på 3,3 % för att nå Kyotomålet. Den förväntade minskningen beror på att de minskade utsläppen av koldioxid (-2 %), metan (-38 %) och dikväveoxid (-23 %) mer än väl uppväger de ökade utsläppen av fluorerade gaser (+72 %), och på att vissa medlemsstater gjort större utsläppsminskningar än vad som krävdes för att de skulle nå sina respektive bördefördelningsmål. Även om Kyotoprotokollets mål på -8 % inte kommer att uppnås, är den förväntade avvikelsen på 3,3 % fortfarande en förbättring jämfört med föregående år, då man enligt prognosen endast kunde vänta sig en stabilisering av utsläppen på 1990 års nivå.

Samtliga medlemsstater utom tre har antagit nya strategier och åtgärder för att nå sina respektive mål enligt bördefördelningsavtalet. Enligt ett modellscenario där sådana nya åtgärder ingår skulle sju medlemsstater fram till 2010 nå bättre resultat än

vad som krävs enligt bördefördelningsavtalet ("överåtagande"), och vissa av dem har gjort avsevärt mycket större minskningar än vad som anges i målen. På EG-nivå resulterar dessa "överåtaganden" från vissa medlemsstater i utsläppsminskningar på 12 % jämfört med 1990 års nivåer, och därmed passerar Kyotomålet med 4 %.

Det måste betonas att prognoserna är behäftade med stor osäkerhet när det gäller de metoder som används och de verkliga effekterna av strategier och åtgärder. Många strategier och åtgärder befinner sig dessutom i ett tidigt utvecklingsstadium och har ibland inte nått den slutliga beslutsfasen. Osäkerheten hänger också samman med i vilken utsträckning strategier och åtgärder verkligen genomförs, samtidigt som det tar lång tid innan utsläppsminskningar börjar märkas. Dessutom har fyra medlemsstater fortfarande inte fastställt några nya strategier och åtgärder eller bedömt effekterna av dem. Alla prognoser är därför osäkra och resultaten måste tolkas med försiktighet.

De enskilda medlemsstaternas varierande framgång när det gäller att uppnå sina mål saknar därför betydelse för fullgörandet av åtagandena i Kyotoprotokollet, så länge de inte äventyrar uppnåendet av det övergripande EU-målet. Enligt EU:s beslut (2002/358/EG) om ratificeringen av Kyotoprotokollet står det helt klart att de enskilda medlemsstaterna – tillsammans med Europeiska gemenskapen – är skyldiga att vidta nödvändiga åtgärder för att uppnå sina respektive bördefördelningsmål. Det samlade underskottet i de länder som kan få svårt att uppnå sina bördefördelningsmål utgör 7,4 eller 6 % av 1990 års utsläpp, beroende på om man använder ett scenario utan eller med nya åtgärder. Man kan därför dra slutsatsen att flertalet medlemsstater måste göra betydande insatser för att nå sina respektive bördefördelningsmål (antingen genom att förbättra eller utöka sina strategier och åtgärder, t.ex. genom handel med utsläppsrätter inom ett framtida EG-system eller användning av de flexibla mekanismerna enligt Kyotoprotokollet).

Det har varit svårt att jämföra de EG-täckande prognoserna och de sammanlagda prognoserna från medlemsstaterna i år, eftersom de tillgängliga datauppsättningarna skiljer sig åt särskilt inom energisektorn. Det är nödvändigt att närmare undersöka varför de energirelaterade koldioxidutsläppen förväntas minska enligt medlemsstaternas scenarier, medan de ökar enligt den modell som omfattar hela den europeiska energimarknaden. De använda modellerna måste granskas ytterligare och problemet måste lösas tillsammans med medlemsstaterna.

Kandidatländerna

Kandidatländerna omfattas inte av det bördefördelningsavtal som fastställs i rådets beslut 2002/358/EG. För dessa länder gäller i stället enskilda mål på -8 % utom för Ungern och Polen, som båda har ett åtagande om utsläppsminskningar på -6 %. De faktiska utsläppen i nio av de tio kandidatländerna under 1999 tyder på att de är på väg att uppfylla sina mål enligt Kyotoprotokollet. Sex kandidatländer har tillhandahållit prognoser baserade på nuvarande strategier och åtgärder. Enligt samtliga dessa prognoser kommer utsläppen 2010 att vara lägre än ländernas Kyotoåtaganden med nuvarande åtgärder ("business-as-usual").

Gemensamma och samordnade strategier och åtgärder

Europeiska gemenskapens gemensamma och samordnade strategier och åtgärder är ett led i Europeiska unionens insats för att uppnå det gemensamma målet. Såsom överenskommit under första fasen av det europeiska klimatförändringsprogrammet har det gjorts framsteg när det gäller att utarbeta och anta åtgärder på energi-, transport- och industriområdet. Ytterligare åtgärder inom jordbruks- och skogsbruksområdet är under övervägande och kommissionen kommer att lägga fram en allmän resultatrapport om det europeiska klimatförändringsprogrammet under 2003.

2. EG:S ÖVERVAKNINGSMEKANISM OCH RAPPORTENS SYFTE

2.1. EG:s övervakningsmekanism

Syftet med mekanismen¹ är att möjliggöra en exakt och regelbunden bedömning av hur stora framsteg gemenskapen gör när det gäller att uppfylla sina åtaganden enligt FN:s ramkonvention om klimatförändring (UNFCCC) och Kyotoprotokollet. Bedömningen görs av kommissionen i samråd med medlemsstaterna. Den bygger på de nationella program (inkl. uppdateringar) som medlemsstaterna lämnat in i enlighet med artiklarna 5.1 och 2.2 i rådets beslut 1999/296/EG och på annan relevant information. I enlighet med riktlinjerna i beslutet skall de nationella programmen omfatta information om den faktiska och förväntade utvecklingen.

För att underlätta insamling, rapportering och bedömning av data och se till att detta sker på ett enhetligt sätt har den övervakningskommitté som inrättats i enlighet med rådets beslut 1999/296/EG utarbetat en uppsättning riktlinjer² som omfattar såväl insamling som utvärdering av utsläppsinventeringar och nationella program. Den information medlemsstaterna lämnat till den här rapporten omfattar redan mycket av det som anges i riktlinjerna, men ofta i begränsad omfattning. För att stödja detta arbete har Europeiska miljöbyrån (EEA) utarbetat en rapport i vilken man jämför medlemsstaternas prognoser med de prognoser som gjorts med hjälp av EG-omfattande modeller (EEA, 2002b).

Rapporteringen inom ramen för övervakningsmekanismen är frivillig för kandidatländerna, men kommer att bli obligatorisk när de väl blivit medlemmar i EG. De central- och östeuropeiska kandidatländerna är emellertid skyldiga att lämna en rapport till UNFCCC om sina växthusgasutsläpp och nationella program, och denna rapport innehåller sådan information.

¹ Övervakningsmekanismen för antropogena utsläpp av koldioxid och andra växthusgaser inrättades i juni 1993, efter antagandet av rådets beslut 93/389/EEG. Detta beslut ändrades genom rådets beslut 99/296/EG för att uppdatera övervakningen i linje med kraven på inventering. Senast den 31 december varje år måste medlemsstaterna lämna in inventeringsresultaten för de två föregående åren och eventuella uppdateringar av tidigare år (inklusive basåret 1990 och för vissa medlemsstater 1995 för fluorerade gaser), samt de senaste utsläppsprognoserna för åren 2005, 2010, 2015 och 2020. Uppdateringar av de nationella programmen, t.ex. nya politiska åtgärder, bör också rapporteras till kommissionen senast den 31 december. Om det inte har gjorts några ändringar, skall även detta rapporteras till kommissionen.

² Riktlinjerna: Del 1 – Riktlinjer för medlemsstaternas och gemenskapens årliga inventeringar; Del 2 – Metoder för utvärdering av framstegen och innehållet i de nationella programmen, Bryssel den 1 september 2000.

2.2. Rapportens syfte

Denna rapport innehåller en redogörelse för resultaten av utvärderingen inom ramen för gemenskapens övervakningsmekanism, och en uppskattning av medlemsstaternas faktiska och förväntade framsteg när det gäller att uppfylla gemenskapens åtaganden enligt klimatkonventionen och Kyotoprotokollet. Rapporten har utarbetats på grundval av två rapporter som sammanställts av EEA, *Greenhouse gas emission trends in Europe 1990-2000* (EEA, 2002a) och *Greenhouse gas emission projections for Europe* (EEA, 2002b).

Vid den tredje konferensen (COP3) mellan parterna till klimatkonventionen, vilken ägde rum i Kyoto i december 1997, antogs Kyotoprotokollet till klimatkonventionen. I protokollet fastställs bindande utsläppsmål för vissa av parterna, däribland Europeiska gemenskapen. EG och dess 15 medlemsstater ratificerade Kyotoprotokollet 2002 och åtog sig därigenom att minska utsläppen av växthusgaser med 8 % fram till 2008–2012 jämfört med nivåerna 1990. I enlighet med rådets beslut 2002/358/EG³, som antogs 2002, har EU och dess medlemsstater kommit överens om olika utsläpps begränsningar och/eller minskningsmål för varje medlemsstat med hänsyn till den ekonomiska situationen. I enlighet med samma beslut har medlemsstaterna gjort upp om en inbördes bördefördelning för att uppnå det totala målet om en minskning på 8 %. Målen för de enskilda medlemsstaterna varierar mellan en relativ minskning på 28 % (Luxemburg) till en begränsad ökning av växthusgasutsläppen på 27 % (Portugal). Målen för de olika medlemsstaterna anges i tabell 2.2.1. Dessutom har Europeiska kommissionen⁴ insett att det krävs ytterligare utsläppsminskningar i framtiden och har därför föreslagit att målsättningen för EG bör vara att minska utsläppen med i genomsnitt ytterligare 1 % per år (med början 2012) fram till 2020. Det globala målet bör enligt kommissionen fastställas till en minskning på 20–40 % fram till 2020 jämfört med 1990 års nivåer.

³ Rådets beslut av den 25 april 2002 om godkännande, på Europeiska gemenskapens vägnar, av Kyotoprotokollet till Förenta nationernas ramkonvention om klimatförändringar, och gemensamt fullgörande av åtaganden inom ramen för detta (2002/358/EG), EGT L 130, 15.5.2002.

⁴ Miljö 2010: Vår framtid, vårt val. Kommissionens meddelande, KOM (2001) 31 slutlig. Hållbar utveckling i Europa för en bättre värld: En strategi för hållbar utveckling i Europeiska unionen. Meddelande från kommissionen, KOM (2001) 264 slutlig.

Tabell 2.2.1 Medlemsstaternas åtaganden i enlighet med artikel 4 i Kyotoprotokollet och rådets beslut 2002/358/EG⁵

Medlemsstat	Åtaganden (procentuell förändring av utsläppen av de sex växthusgaserna under perioden 2008-2012 jämfört med basåret 1990)
Österrike	-13
Belgien	-7,5
Danmark	-21
Finland	0
Frankrike	0
Tyskland	-21
Grekland	+25
Irland	+13
Italien	-6,5
Luxemburg	-28
Nederländerna	-6
Portugal	+27
Spanien	+15
Sverige	+4
Förenade kungariket	-12,5

För att utvärdera vilka framsteg som har gjorts när det gäller att uppnå målen, måste de två huvudkomponenterna faktiska och förväntade framsteg analyseras.

- **Utvärdering av faktiska framsteg**

Utvärderingen av de faktiska framstegen mellan 1990 och 2000 baseras på medlemsstaternas och gemenskapens utsläppsinventeringar. Den omfattar en jämförelse mellan basårets inventeringar och de senast tillgängliga inventeringarna, vilken används för att fastställa faktiska utsläppstrender, och en jämförelse av utsläppsmålen på nationell nivå och gemenskapsnivå⁶.

- **Utvärdering av förväntade framsteg**

De förväntade framstegen fram till 2010 bedöms på grundval av uppgifter om redan antagna och framtida strategier och åtgärder (planerade eller under diskussion) på både nationell nivå och gemenskapsnivå. Medlemsstaterna tillhandahåller utsläppsprognoser i sina nationella program, i nationella meddelanden till UNFCCC och i dokument som utarbetas särskilt för övervakningsmekanismen. Ytterligare gemenskapstäckande prognoser hämtas från rapporten *Greenhouse gas emission projections for Europe* (EEA, 2002b), som omfattar en bedömning av enhetligheten och rimligheten hos dessa prognoser och de underliggande antagandena och parametrarna inom ramen för de nationella programmen.

⁵ I rådets beslut om Europeiska gemenskapernas godkännande av Kyotoprotokollet uttrycks medlemsstaternas respektive åtaganden som en procentuell förändring i förhållande till basåret. Från och med 2006 skall utsläppsnivåerna i stället uttryckas i ton koldioxidkvivalenter. I detta sammanhang har rådet (miljö) och kommissionen i ett gemensamt uttalande kommit överens om att beakta bl.a. de antaganden som görs i Danmarks uttalande till rådets slutsatser från 16–17 juni 1998 om basårsutsläpp.

⁶ Informationen baseras på EEA:s rapport "Greenhouse gas emission trends in Europe 1990–2000" (EEA, 2002a). Uppgifterna omfattar inte utsläpp och upptag genom förändrad markanvändning och skogsbruk

I den här rapporten behandlas också uppfyllandet av rapporteringskraven genom att medlemsstaternas senast tillgängliga information jämförs med de krav som gäller för övervakningsmekanismen och de riktlinjer för rapportering som antogs av kommittén för övervakningsmekanismen den 1 september 2000.

Därefter följer en sammanfattning av resultaten av utvärderingen av kandidatländernas trender och prognoser. I bilaga I finns en översikt över den faktiska och förväntade utvecklingen i EU:s medlemsstater.

3. MEDLEMSSTATERNAS FULLGÖRANDE AV RAPPORTERINGSSKYLDIGHETEN

3.1. Tidsfristen för rapportering

De flesta medlemsstater är fortfarande dåliga på att uppfylla tidskraven i fråga om rapportering (den 31 december varje år) enligt övervakningsmekanismen. Detta gäller i synnerhet rapporteringen av förväntade framsteg. Sju medlemsstater lämnade in resultaten av sina inventeringar av växthusgasutsläppen till Europeiska kommissionen inom utsatt tid, dvs. senast den 31 december 2001. De övriga medlemsstaterna lämnade resultaten av sina inventeringar för år 2000 först i april 2002, och uppgifterna om nationella strategier och åtgärder inkom ännu senare.

3.2. Skyldigheten att rapportera faktiska framsteg⁷

3.2.1. Inventering av utsläppen av växthusgaser

För att kunna utvärdera de faktiska framstegen krävs det att man har tillgång till nationella inventeringar, som sammanställs till en komplett EG-inventering som omfattar samtliga femton medlemsstater. Den 15 april 2002 hade alla medlemsstaterna tillhandahållit uppgifter för år 2000. Man använde en särskilt metod för att komplettera de uppgifter som saknades (Luxemburg) och uppgifterna om utsläpp av fluorerade gaser före 1995 för medlemsstater som valt 1995 som basår för dessa utsläpp (Belgien och Portugal). På så sätt kunde man sammanställa en komplett EU-inventering för utsläpp av koldioxid, metan, dikväveoxid och fluorerade gaser för hela perioden 1990–2000. Uppgifterna lämnades i enlighet med den internationella klimatpanelens (IPCC) riktlinjer från 1996 och, för de flesta medlemsstaterna, i enlighet med de gemensamma rapporteringsformulär som antogs vid den femte konferensen mellan parterna till klimatkonventionen (COP 5) 1999. När uppgifter saknas eller är bristfälliga blir inventeringarna inte helt enhetliga och det krävs därför ytterligare insatser för att komma till rätta med detta problem.

3.2.2. Ofullständiga uppgifter om koldioxid, metan och dikväveoxid

En särskild metod användes för att komplettera de uppgifter som saknades för Luxemburg (1991–1993).

⁷ Informationen i det här avsnittet har hämtats från rapporten *Greenhouse gas emission trends in Europe 1990 – 2000*, som utarbetats av Europeiska miljöbyrå och dess center för luft och klimatförändring (EEA, 2002a).

3.2.3. *Ofullständiga uppgifter om fluorerade gaser*

De uppgifter om fluorerade växthusgaser (fluorkolväten, perfluorkarboner och svavelhexafluorid) som rapporterades av medlemsstaterna senast den 15 april 2002 uppvisar betydligt mindre brister än under föregående år. Belgien och Portugal har inte tillhandahållit några uppgifter om utsläpp av fluorerade gaser för åren 1990–1994 (eftersom 1995 är basåret för utsläpp av fluorerade gaser i dessa två medlemsstater). För att få fram uppgifter om utsläppen av fluorerade gaser i EG under hela perioden användes utsläppen av fluorerade gaser i Belgien och Portugal under 1995 för att uppskatta samma utsläpp i dessa länder under perioden 1990–1994. Inga uppgifter om utsläppen av fluorerade gaser var tillgängliga för Irland och Luxemburg.

3.2.4. *Ofullständiga uppgifter om förändrad markanvändning och skogsbruk*

De uppgifter om utsläpp av koldioxid, metan och dikväveoxid som används i den här rapporten omfattar inte utsläpp och upptag genom förändrad markanvändning och skogsbruk. Det är först helst nyligen, vid den sjunde partskonferensen (COP7) i november 2001, som man beslutade vilka metoder som skall användas för kolsänkor enligt Kyotoprotokollet ("Marrakechöverenskommelsen"). IPCC håller på att ta fram utförliga metoder för bedömning av förändringar i kolupptaget. IPCC:s riktlinjer för bästa metoder när det gäller förändrad markanvändning och skogsbruk kommer att offentliggöras under 2003.

Eftersom det saknas uppgifter om kolsänkor omfattar denna rapport inte några prognoser beträffande relevanta förändringar i kolupptaget under den första åtagandeperioden. I vissa medlemsstater kan kolsänkorna ha stor potential att bidra till att målen uppnås. Detta innebär emellertid inte att medlemsstaterna verkligen kommer att utnyttja kolsänkornas potential till fullo, vilket är möjligt i enlighet med de metodbeslut som fattades vid den sjunde partskonferensen, eller att de kommer att kunna göra det.

3.3. **Skyldighet att rapportera förväntade framsteg⁸**

3.3.1. *Prognoser*

För att bedöma den framtida utvecklingen krävs det att man har information om alla strategier och åtgärder som är under planering, och även om utsläppsprognoser för de olika medlemsstaterna. Planerade strategier och åtgärder omfattar redan befintliga strategier och åtgärder som håller på att genomföras, och nya strategier och åtgärder som skall genomföras i framtiden. Prognoserna omfattar uppskattningar av de utsläppsminskande effekterna av befintliga åtgärder ("business-as-usual") och prognoser när det gäller effekterna av nya åtgärder.

Kvaliteten på medlemsstaternas rapportering har i de flesta fall förbättrats under 2002, antingen genom inlämnandet av ett tredje nationellt meddelande till UNFCCC eller genom bättre rapporter inom ramen för övervakningsmekanismen.

⁸ Informationen i det här avsnittet har hämtats från rapporten *Greenhouse gas emission projections for Europe*, som utarbetats av Europeiska miljöbyrå och dess center för luft och klimatförändring (EEA, 2002b).

Även om prognosrapporterna har förbättrats återstår fortfarande en del problem som måste lösas. Det förekommer inkonsekvenser och rapporteringen om medlemsstaternas åtgärder måste förbättras. Uppdelningen på olika gaser och sektorer har förbättrats och det har därför varit möjligt att göra en mer omfattande analys än under tidigare år. Rapporteringen av underliggande parametrar har också förbättrats, även om det endast i ett fåtal fall är möjligt att göra en jämförelse mellan medlemsstaterna.

3.3.2. *Strategier och åtgärder*

Rapporteringen om strategier och åtgärder är utförligare än tidigare och omfattar mer enhetliga uppgifter om den typ av åtgärder som vidtagits och om hur långt man hunnit med genomförandet. Kvantifieringen av enskilda strategier och åtgärder är emellertid fortfarande inte tillgänglig för vissa medlemsstater.

Såsom redan påpekats finns det i allmänhet brister i prognoserna när det gäller kvantifieringen av effekterna av enskilda strategier och åtgärder. Detta ställer särskilt till problem vid utvärderingen av de förväntade framstegen.

3.3.3. *Osäkerheter*

En jämförelse mellan medlemsstaternas tidigare koldioxidprognoser för år 2000⁹ och de faktiska utsläppen samma år visar att ungefär hälften av medlemsstaterna i sina prognoser för situationen *med nuvarande åtgärder* underskattade utsläppen under år 2000, medan lika många överskattade dem. Även om det fanns stora skillnader mellan medlemsstaternas utsläppsprognoser, låg den tidigare prognosen ”med nuvarande åtgärder” för år 2000 för EG som helhet (baserat på medlemsstaternas prognoser för åren 1997–1998) 1,6 % lägre än de faktiska utsläppen år 2000.

Enligt de riktlinjer för rapportering som gäller för övervakningsmekanismen skall länderna göra prognoser för varje gas. Några länder har delat upp sina prognoser på olika gaser och sektorer, men till skillnad från inventeringarna finns det inget gemensamt rapporteringsformat eller gemensam definition av sektorn. Detta gör det svårt att jämföra prognoserna.

Några medlemsstater har lämnat information om hur känsliga prognoserna är för ändringar när det gäller vissa viktiga antaganden i de underliggande socioekonomiska scenarierna och för ändringar i strategiernas och åtgärdernas effektivitet. För närvarande finns det emellertid inte tillräckligt med information från alla medlemsstater för att det skall vara möjligt att dra några säkra slutsatser om hur känsliga de sammanlagda EG-prognoserna är för ändringar när det gäller viktiga antaganden.

⁹ Tidigare prognoser för år 2000 har hämtats från ”EEA Topic report” nr 8/1999, som baseras på den senaste information som var tillgänglig 1999 (vanligen de senaste nationella programmen och/eller de andra nationella meddelandena till UNFCCC från 1997 eller 1998).

4. UTVÄRDERING AV FAKTISKA FRAMSTEG

4.1. Inledning

Syftet med detta avsnitt är att, på grundval av information från Europeiska miljöbyrån, bidra till utvärderingen av Europeiska gemenskapens och medlemsstaternas framsteg när det gäller att uppfylla sina åtaganden enligt klimatkonventionen och Kyotoprotokollet. Avsikten har varit att göra en enhetlig och jämförbar bedömning av varje medlemsstats bidrag till uppnåendet av EG:s utsläppsmål för växthusgaser. Analysen har inte som syfte att bedöma i vilken mån de olika medlemsstaterna har uppnått sina egna mål, utan att se hur de bidragit till EG:s utsläpp av växthusgaser under år 2000. Genom målavvikelseindikatorn kan man få en uppfattning om hur stora framsteg som gjorts för att uppnå Kyotoprotokollets mål. Detta innebär att EG:s och medlemsstaternas utsläppsdata för 1999–2000 jämförs med ett hypotetiskt mål som grundas på antagandet om en stegvis linjär minskning av utsläppen varje år tills det aktuella målet uppnås under perioden 2008–2012. Genom att beräkna avvikelserna från denna hypotetiska målriktlinje under år 2000 kan man få fram ett mått på de faktiska framstegen för EG och dess medlemsstater under detta år. Den här indikatorn tar hänsyn till faktiska utsläppsdata, men bortser från planerade nationella strategier eller prognoser som baseras på dessa (dvs. den framtida användningen av de flexibla mekanismerna).

4.2. Framsteg i EG

4.2.1. Framsteg på EG-nivå

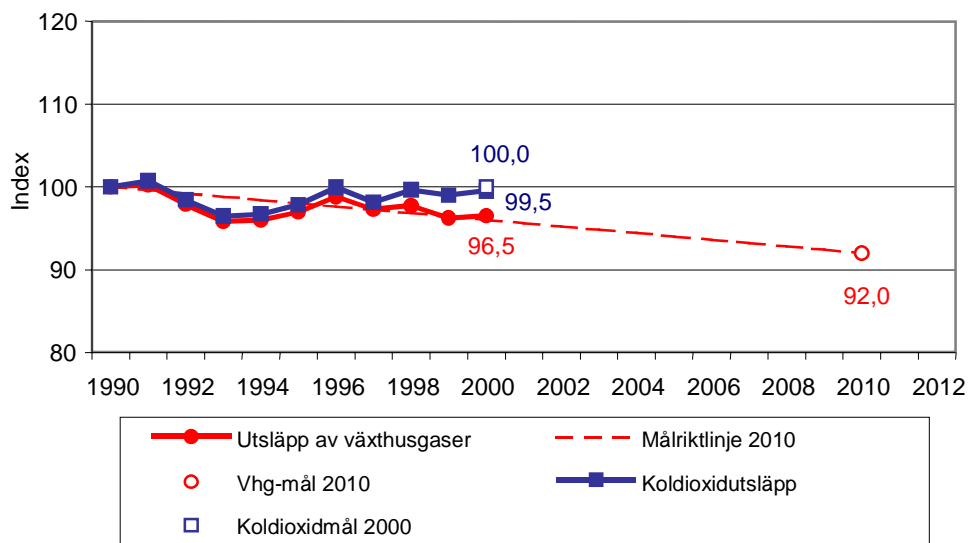
Även om trenderna för olika gaser varierade mycket, minskade de totala utsläppen av växthusgaser i Europeiska unionen¹⁰ med 3,5 % mellan 1990 och 2000 (figur 4.2.1). Man har därmed nått nästan halvvägs till EG:s mål om en 8 % minskning av växthusgasutsläppen under perioden 2008–2012.

Om man antar att utsläppen av alla gaser som omfattas av Kyotoprotokollet minskar linjärt mellan 1990 och 2010 (halva tiden innan målet enligt protokollet skall ha uppnåtts), låg gemenskapens totala utsläpp av växthusgaser 0,5 indexpunkter (målavvikelseindikatorn) över denna målriktlinje under år 2000 (figur 4.2.1). Efter en inledande minskning av de totala växthusgasutsläppen i början av 1990-talet, stabiliserades utsläppen nästan helt under andra hälften av eller i slutet av 1990-talet. Under år 2000 uppgick de totala utsläppen av växthusgaser inom EG till 4 059,3 miljoner ton koldioxidekvivalenter, vilket var 0,3 % högre än 1999 års nivåer och 3,5 % lägre än 1990 års nivåer.

De främsta orsakerna till att utsläppen av växthusgaser ökade under år 2000 jämfört med 1999 var den ökade kolanvändningen inom elproduktionen och den fortsatta ökningen av de transportrelaterade växthusgasutsläppen. Den starka ekonomiska tillväxten under år 2000 ledde också till ökad energianvändning, medan de relativt milda vintrarna i de flesta EU-medlemsstater delvis uppvägde denna utveckling.

¹⁰ De totala utsläppen av växthusgaser i EU beräknas genom att de nationella växthusgasutsläpp som rapporterats av medlemsstaterna läggs samman. Längre fram i denna rapport talas om utsläpp i "EU 15" eller "EG" när dessa totala utsläpp avses.

Figur 4.2.1 Utsläpp av växthusgaser i EG jämfört med målen för år 2000 och 2008-2012 (exkl. förändrad markanvändning och skogsbruk)



Obs! Den linjära målriktlinjen skall inte ses som en uppskattning av framtida utsläppstrender inom EG, utan används för att bedöma utsläppen av växthusgaser inom EG under 2000 jämfört med EG-målen.

Källa: Europeiska miljöbyrån (2002a)

Trenderna för de olika gaserna varierade kraftigt. Andelen koldioxid och fluorerade gaser i de totala utsläppen av växthusgaser ökade, medan utvecklingen för metan och dikväveoxid gick i motsatt riktning (figur 4.2.2).

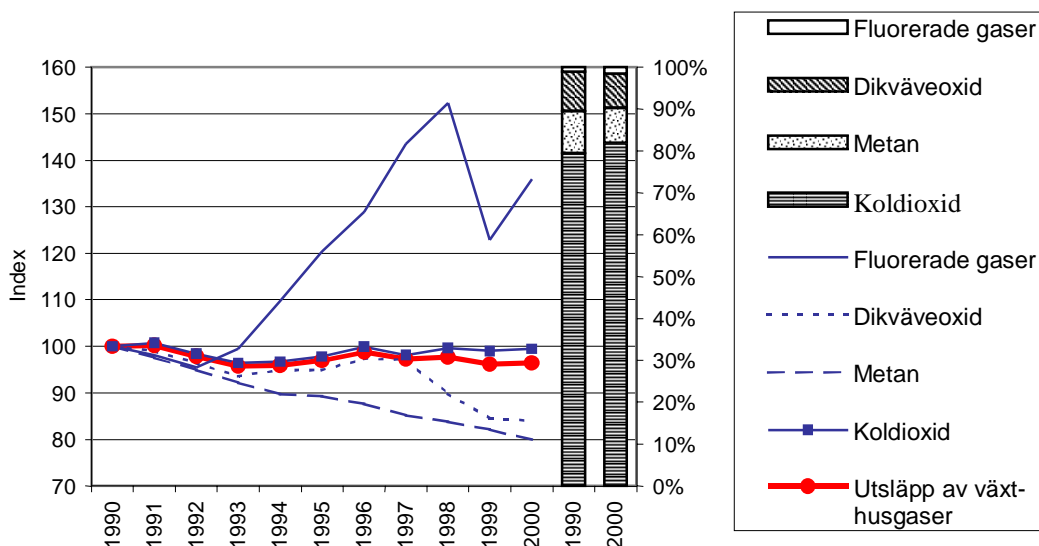
Koldioxid är den klart viktigaste växthusgasen i Europeiska gemenskapen och svarade år 2000 för 82 % av de totala utsläppen av växthusgaser. Samma år ökade EG:s koldioxidutsläpp med 0,5 % jämfört med 1999 års nivåer, men den allmänna trenden är nedåtgående och visar att utsläppen minskat något jämfört med 1990 och att koldioxidutsläppen var något lägre än 1990 (-0,5 %). De kraftigt ökade koldioxidutsläppen från transportsektorn uppvägdes av minskade utsläpp från förbränning av fossila bränslen inom energi- och tillverkningsindustrin. Detta innebär att EG uppnådde sitt mål att fram till år 2000 stabilisera koldioxidutsläppen på 1990 års nivåer.

Metanutsläppen, som utgör 8 % av de totala utsläppen av växthusgaser inom EU, minskade med 20 % mellan 1990 och 2000. Minskningen berodde huvudsakligen på minskad deponering av fast avfall, färre kolgruvor och minskad djurhållning. Utsläppen av dikväveoxid minskade med 16 % och utgör nu 8 % av de totala utsläppen av växthusgaser. Det främsta skälet till denna nedgång var de senaste årens minskningsåtgärder inom den kemiska industrin (framställning av adipinsyra).

Stick i stäv mot ovan beskrivna utveckling går utsläppen av fluorerade gaser: utsläppen av fluorkolväten fördubblades nästan mellan 1990 och 2000 (+94 %), medan utsläppen av perfluorkarboner sjönk med 49 %. År 2000 låg utsläppen av svavelhexafluorid 6 % över 1990 års nivåer. Trots att de totala utsläppen av fluorerade gaser ökat markant svarade de bara för 2 % av de totala utsläppen av växthusgaser under år 2000. Utvecklingen från 1999 till 2000 visar att utsläppen av fluorkolväten ökade med 16 %, medan utsläppen av perfluorkarboner och

svavelhexafluorid minskade. Den snabba ökningen av utsläppen av fluorerade gaser i EG beror i första hand på utfasningen av ozonnedbrytande ämnen som klorfluorkarboner i enlighet med Montrealprotokollet och på att man ersatt dessa ämnen med fluorkolväten (HFC). De minskade utsläppen av fluorerade gaser under 1999 jämfört med 1998 beror på de minskningsåtgärder som vidtagits i samband med produktionen av klorfluorkolväten (HCFC) i Förenade kungariket och Nederländerna.

Figur 4.2.2 Utsläpp av olika växthusgaser (exkl. förändrad markanvändning och skogsbruk)

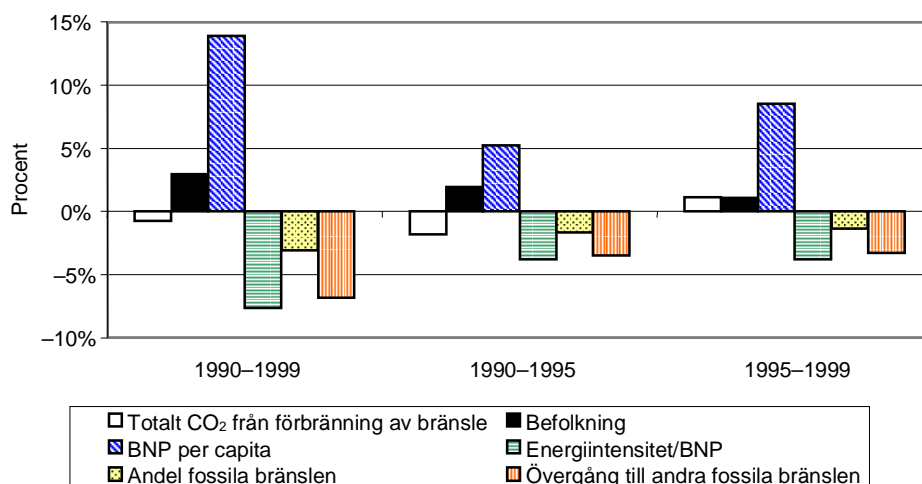


Fluorerade gaser omfattar utsläpp av fluorkolväten, perfluorkarboner och svavelhexafluorid.

Källa: Europeiska miljöbyrån (2002a)

De främsta orsakerna till koldioxidutsläppen: Koldioxidutsläppen från förbränning av fossila bränslen svarar för 77 % av EG:s totala utsläpp av växthusgaser. Kopplingen mellan koldioxidutsläppen från förbränning av fossila bränslen och deras främsta orsaker kan visas genom att de totala utsläppen delas i fem delar som var och en orsakas av en av följande faktorer: 1) befolkning, 2) BNP per capita, 3) energiintensitet i förhållande till BNP, 4) andelen fossila bränslen i energiförbrukningen, 5) övergången till fossila bränslen med lägre kolhalt.

Figur 4.2.3 Procentuell förändring av koldioxidutsläppen från förbränning av fossila bränslen och av andelen utsläpp som orsakas av olika faktorer (befolkning, BNP per capita, energiintensitet i förhållande till BNP, andel fossila bränslen och övergång till bränslen med lägre kolhalt) i EG under 1990-talet



Källa: Europeiska miljöbyrån (2002a)

Anmärkning: Figuren visar för varje period den procentuella förändringen av de verkliga totala koldioxidutsläppen från förbränning av fossila bränslen (den vita stapeln) och den procentuella förändringen av de fiktiva koldioxidutsläpp som orsakas av varje faktor om man bortser från andra faktorer. De fem staplarna för förändringar av de fiktiva utsläppen orsakade av olika faktorer kan summeras till stapeln för den totala förändringen av koldioxidutsläppen (vit stapel) **Källa:** EEA (2002a)

Koldioxidutsläppen från förbränning av fossila bränslen minskade med 0,8 % mellan 1990 och 1999 (figur 4.2.3). Ökad BNP leder normalt till ökade koldioxidutsläpp, och skulle ha lett till avsevärda utsläppsökningar i frånvaro av de andra faktorerna. Utsläppsökningarna har emellertid motverkats genom att energiintensiteten förbättrats i förhållande till BNP och genom övergången till fossila bränslen med lägre kolhalt. Kolets andel av energiförsörjningen har också minskat till förmån för den mindre kolintensiva naturgasen, och kärnkraftens och de förnybara energikällornas bidrag har ökat. En jämförelse av koldioxidutsläppen mellan första och andra hälften av 1990-talet visar att vi står inför en ny trend: koldioxidutsläppen från förbränning av fossila bränslen minskade bara under första hälften av 1990-talet, medan de ökade under andra hälften av 1990-talet. Utsläppens orsaksmönster förändrades inte, men BNP-tillväxten var en viktigare orsak till koldioxidutsläppen under andra hälften av 1990-talet, vilket ledde till en ökning av de totala koldioxidutsläppen från förbränning av fossila bränslen under denna period.

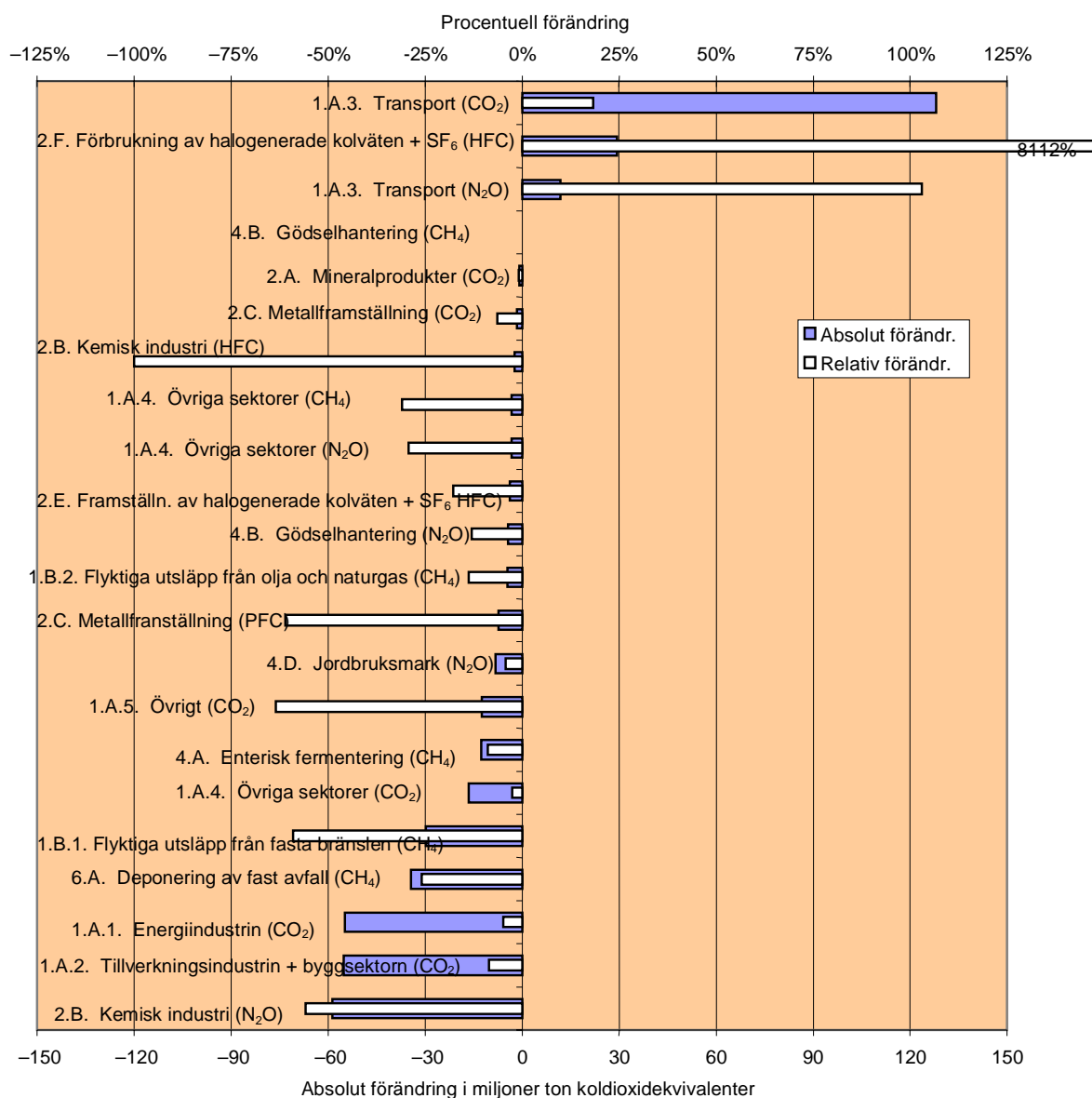
Sektorsanalys: För att man närmare skall kunna analysera hur utsläppen av växthusgaser utvecklas inom olika sektorer har de viktigaste källorna till dessa utsläpp fastställts. För EG som helhet har man valt ut 22 kategorier av källor som står för 97 % av de totala utsläppen av växthusgaser i EG. Utsläppstrenderna inom de olika kategorierna uppvisar stora variationer. I figur 4.2.4 visas kategorierna, rankade efter absoluta och relativa förändringar mellan 1990 och 2000.

De viktigaste utsläppskällorna under år 2000 var följande:

- Energiindustrin (koldioxid); andel: 27 %, förändring 1990-2000: -5 %.

- Transporter (koldioxid); andel: 20 %, förändring 1990–2000: +18 %.
- Små förbränningsanläggningar (inkl. hushåll) (koldioxid); andel: 15 %, förändring 1990–2000: –8 %.
- Tillverkningsindustrin och byggsektorn (koldioxid); andel: 15 %, förändring 1990–2000: –8 %.

Figur 4.2.4: Absolut och relativ förändring 1990–2000 av de viktigaste utsläppskällorna inom EG (miljoner ton koldioxidekvivalenter och procent)



Källa: Europeiska miljöbyrån (2002a)

Sektorer med ökade utsläpp: Utsläpp (huvudsakligen koldioxid, men även dikväveoxid) från *transportsektorn* stod under år 2000 för omkring 21 % av de totala utsläppen av växthusgaser, vilket gjorde den till den näst största enskilda utsläppskällan av växthusgaser inom EG. Dessutom har utsläppen från transportsektorn ökat kraftigt: mellan 1990 och 2000 ökade koldioxidutsläppen med 18 % eller 128 miljoner ton i EG. Hit räknas utsläpp från förbränning av fossila

bränslen från vägtransporter, inrikes civilflyg, järnvägar, inrikes sjöfart samt övriga transportslag. Den främsta orsaken till den kraftiga ökningen av koldioxidutsläppen från transportsektorn är det ökade antalet vägtransporter, vilket naturligtvis leder till ökad bränsleförbrukning. Detta har i princip skett i samtliga medlemsstater, men i synnerhet i de stater som får bidrag från sammanhållningsfonden, nämligen Irland, Spanien, Portugal och Grekland. Även om utsläppen av dikväveoxid från transportsektorn endast svarar för 0,6 % av de totala utsläppen, ökade de med mer än 100 % när katalysatorer blev en obligatorisk utrustning i bilar¹¹.

Den andra kategorin som uppvisar betydande ökning är utsläppen av fluorkolväten från användningen av halogenerade kolväten i industriella processer. Dessa utsläpp svarar för 1 % av de totala utsläppen av växthusgaser. Utsläppen av fluorkolväten ökade med en faktor 80, eller 29 miljoner ton. Detta beror främst på att vissa fluorkolväten används som ersättning för ozonnedbrytande klorfluorkarboner, som under 1990-talet gradvis avskaffades.

Sektorer med minskade utsläpp: *Utsläppen av dikväveoxid från den kemiska industrin*, som bidrar med 1,1 % av de totala utsläppen av växthusgaser, minskade mest i absoluta mått, främst i Förenade kungariket, Tyskland och Frankrike. Detta berodde på att särskilda åtgärder vidtagits i samband med produktionen av adipinsyra i dessa länder. Utsläppen minskade med 59 miljoner ton eller 56 %.

Koldioxidutsläppen från förbränning av fossila bränslen inom tillverkningsindustrin minskade näst mest. De svarar för 15 % av de totala utsläppen av växthusgaser. Minskningen berodde huvudsakligen på den ekonomiska omstruktureringen och den ökade effektiviteten inom den tyska tillverkningsindustrin efter Tysklands återförening. Utsläppen minskade med 55 miljoner ton eller 8 %.

Koldioxidutsläppen från energisektorn (el- och värmeproduktion), som svarar för 27 % av de totala utsläppen av växthusgaser, stod för den tredje största minskningen. Minskningen berodde till stor del på övergången från kol till gas i flera medlemsstater (framför allt i Förenade kungariket) och på förbättrad effektivitet (framför allt i Tyskland). Utsläppen minskade med 55 miljoner ton eller 5 %. Den ökade användningen av kraftvärme i flera medlemsstater (särskilt Tyskland) och kärnkraftens och de förnybara energikällornas (särskilt vindkraften) ökade andel av energiförsörjningen i Tyskland, Danmark och Spanien var också bidragande faktorer.

Stora minskningar av *metanutsläppen* (26 %) gjordes inom *sektorn för deponering av fast avfall*, vilken svarar för 2,4 % av de totala utsläppen. Dessa minskningar berodde främst på de åtgärder som vidtagits i samband med genomförandet av EU:s direktiv om deponering av avfall.

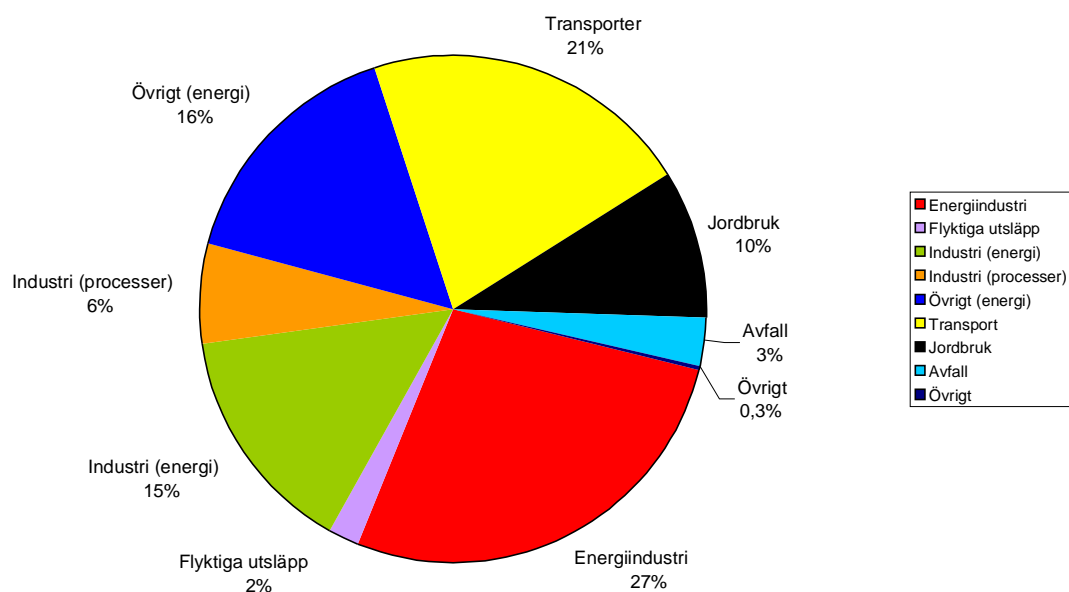
De flyktiga metanutsläppen från fasta bränslen, som svarar för 0,5 % av de totala utsläppen, minskade med nära 60 % beroende på kolgruveindustrins tillbakagång efter nedskärningar av bidragen, främst i Förenade kungariket, Tyskland och Frankrike.

¹¹ Katalysatorer minskar luftföroreningarna, men släpper ut dikväveoxid som biprodukt (beroende på kemisk interaktion med svavlet i bensinen). I framtiden förväntas förbättrade katalysatorer och lågsvavliga bränslen leda till minskade utsläpp av dikväveoxid.

De minskade *metanutsläppen från enterisk fermentering* och av dikväveoxid från gödselhantering beror på att boskapsbesättningarna minskat i flera EG-medlemsstater.

De minskade utsläppen av dikväveoxid från jordbruksmark beror på att mark tagits ur bruk som en följd av reformen av den gemensamma jordbrukspolitiken.

Figur 4.2.5: Utsläppen av växthusgaser per sektor i EG under år 2000 (%)¹²



Källa: Europeiska miljöbyrån (2002a och 2002b)

I tabell 4.2.1 ges mer kvantitativ information från medlemsstaterna om ökning eller minskning av växthusgasutsläppen för olika gaser och sektorer.

¹²

Energiindustri omfattar offentlig el- och värmeproduktion, raffinering av petroleum och framställning av fasta bränslen. Transporter omfattar vägtransporter samt inrikes civilflyg, järnvägar, sjöfart och andra transporter som inte sker på väg (exklusive utsläpp från utrikes flyg och sjöfart). Industri (processer) omfattar processer inom tillverkningsindustrin och byggsektorn utan förbränning av fossila bränslen. Industri (energi) omfattar förbränning av fossila bränslen (för värme och elektricitet) inom tillverkningsindustrin och byggsektorn (t.ex. järn och stål samt icke-järnmetaller). Övrigt (energi) omfattar förbränning av fossila bränslen (för värme och elektricitet) i små affärsföretag, offentliga institutioner, hushåll och jordbruksföretag. Flyktiga utsläpp omfattar utsläpp från produktion, bearbetning, överföring och användning av bränslen, särskilt från kolgruvor. Avfall omfattar avfallshanteringsanläggningar, särskilt deponier och förbränningsanläggningar. Jordbruk omfattar boskapsuppfödning (mjölk- och köttdjur), särskilt gödselhantering och enterisk fermentering. Övrigt omfattar de sammanlagda utsläppen från sektorer som var för sig svarade för mindre än 1 % av de totala utsläppen under år 2000.

Tabell 4.2.1: Förändringar av växthusgasutsläppen 1990-2000 i EG och i medlemsstaterna i procent

	EG15	A	B	DK ²⁾	FIN	F	D	EL
Växthusgaser (exkl. förändrad markanvändning och skogsbruk) ¹⁾	-3,5%	+2,7%	+6,3%	-1,7% (-9,8%)	-4,1%	-1,7%	-19,1%	+21,2%
Koldioxid (exkl. förändrad markanvändning och skogsbruk)	-0,5%	+6,1%	+7,7%	+0,4% (-10,3%)	-0,3%	+2,0%	-15,4%	+23,0%
Metan (exkl. förändrad markanvändning och skogsbruk)	-20,0%	-16,8%	-4,9%	-1,6%	-36,0%	-9,8%	-45,3%	+22,0%
Dikväveoxid (exkl. förändrad markanvändning och skogsbruk)	-15,9%	+9,0%	+1,7%	-16,2%	-14,6%	-16,7%	-32,2%	+3,5%
Fluorkolväten ¹⁾	+93,6%	+89,2%	+142,1%	+208,3%	+164305,7%	209,6%	+146,0%	+27,1%
Perfluorkarboner ¹⁾	-49,5%	+61,0%	-	+2894,6%	+4064,5%	-47,6%	-3,1%	+78,8%
Svavelhexafluorid ¹⁾	+6,1%	-42,4%	-100,0%	-44,8%	-76,5%	+3,8%	-44,9%	-
1.A.1 Energiindustri (koldioxid)	-4,8%	-15,7%	-4,3%	-3,6%	+7,0%	-8,1%	-18,3%	+27,1%
1.A.1 Tillverkningsindustri (koldioxid)	-8,5%	+25,5%	-2,1%	+3,9%	+11,1%	-4,5%	-29,0%	+6,4%
1.A.3 Transporter (koldioxid)	+18,5%	+41,8%	+22,4%	+15,9%	-0,8%	+15,6%	+12,7%	+20,2%
1.A.4 Övriga sektorer (koldioxid) [småskalig förbränning]	-2,6%	-1,9%	+8,6%	-16,5%	-23,4%	+3,1%	-16,4%	+59,7%
	IRL	I	L	NL	P	E	S	UK
Växthusgaser (exkl. förändrad markanvändning och skogsbruk) ¹⁾	+24,0%	+3,9%	-45,1%	+2,6%	+30,1%	+33,7%	-1,9%	-12,9%
Koldioxid (exkl. förändrad markanvändning och skogsbruk)	+39,1%	+4,7%	-46,8%	+8,7%	+43,2%	+34,9%	-0,4%	-7,0%
Metan (exkl. förändrad markanvändning och skogsbruk)	-0,3%	-4,0%	-4,0%	-24,0%	+1,8%	+29,4%	-13,8%	-33,4%
Dikväveoxid (exkl. förändrad markanvändning och skogsbruk)	+6,3%	+2,0%	-60,9%	+2,8%	+4,1%	+16,1%	-3,6%	-35,4%
Fluorkolväten ¹⁾	-	+91,5%	-	-34,5%	-	+112,6%	+198,7%	-8,7%
Perfluorkarboner ¹⁾	-	-23,1%	-	-18,0%	0,0%	-48,3%	-31,6%	-38,9%
Svavelhexafluorid ¹⁾	-	-30,2%	-	-9,4%	+10,8%	+122,9%	-35,8%	+35,9%
1.A.1 Energiindustri (koldioxid)	+44,8%	+6,4%	-80,0%	+14,7%	+40,9%	+35,0%	+5,2%	-16,3%
1.A.1 Tillverkningsindustri (koldioxid)	+23,7%	-5,5%	-67,0%	+2,7%	+14,3%	+30,7%	+6,6%	-8,1%
1.A.3 Transporter (koldioxid)	+103,9%	+19,1%	+66,7%	+20,7%	+75,0%	+47,6%	+4,4%	+5,5%
1.A.4 Övriga sektorer (koldioxid) [småskalig förbränning]	+6,6%	+0,4%	-0,8%	-4,9%	+39,2%	+32,7%	-28,5%	+5,1%

¹⁾ Den procentuella förändringen på denna rad avser förändringen i förhållande till basåret 2000. För fluorerade gaser har de flesta medlemsstater valt ett annat basår än 1990 (nämligen 1995), vilket är tillåtet enligt Kyotoprotokollet. Eftersom EU som helhet ännu inte har valt något basår för fluorerade gaser, antas i analysen av utsläppstrenderna för EG15 i denna rapport att 1990 valts som basår för alla gaser i EU.

²⁾ I fråga om Danmark anges uppgifter som tar hänsyn till variationer i elhandeln under 1990 inom parentes.
Anmärkning: ”-” betyder att utsläppen under basåret var obefintliga eller att uppgifter saknades.

4.2.2. Framsteg på medlemsstatsnivå

År 2000 var sex medlemsstater (Finland, Frankrike, Tyskland, Luxemburg, Sverige och Förenade kungariket) på väg att uppnå sina Kyotomål, dvs. de uppfyllde mer än väl de fastställda delmålen och låg under sina respektive målriktlinjer. Nio medlemsstater hade inte lyckats minska utsläppen i enlighet med kraven och låg långt över sina målriktlinjer (Spanien, Irland och Portugal med mer än 10 indexpunkter). Sex medlemsstater ökade till och med avståndet till målriktlinjen under år 2000 jämfört med 1999 och endast två (Nederländerna och Danmark) minskade avståndet. Följande länder var på väg att överskrida sitt bördefördelningsmål och släppa ut mer växthusgaser än tillåtet under år 2000: Österrike, Belgien, Danmark, Grekland, Irland, Italien, Nederländerna, Portugal och Spanien (tabell 4.2.2 och figur 4.2.6).

Endast åtta medlemsstater minskade sina utsläpp av växthusgaser under år 2000 jämfört med 1999. Sverige slöt sig år 2000 till de sex andra medlemsstater som minskade sina utsläpp under basårets nivåer.

Den gynnsamma situationen för EG:s utsläpp under år 2000 var till stor del en följd av de stora utsläppsminskningarna i Tyskland och Förenade kungariket, som tillsammans svarade för omkring 40 % av EG:s totala utsläpp av växthusgaser. Under år 2000 minskade dessa två länder utsläppen med 325 miljoner ton koldioxidkvivalenter jämfört med 1990. Bakom den gynnsamma utvecklingen i Tyskland står ökad effektivitet i den tyska värme- och elproduktionen samt den ekonomiska omstruktureringen i de fem nya förbundsländerna efter Tysklands återförening. Koldioxidutsläppen från den tyska energi- och tillverkningsindustrin sjönk därigenom med 18 respektive 29 % mellan 1990 och 2000. Minskningen av växthusgasutsläppen i Förenade kungariket berodde främst på avregleringen av energimarknaden och den därpå följande övergången från olja och kol till gas inom elproduktionen. Till en del berodde minskningen också på de kraftigt minskade utsläppen av andra växthusgaser än koldioxid och på de åtgärder som vidtagits för att minska utsläppen av dikväveoxid inom den kemiska industrin. De särskilda omständigheter som nämns ovan svarar i båda medlemsstaterna för ca 50 % av utsläppsminskningarna av samtliga sex växthusgaser, medan särskilda strategier och åtgärder svarar för återstående 50 %¹³.

Under år 2000 minskade utsläppen av växthusgaser ytterligare något i Tyskland, medan utsläppen ökade något i Förenade kungariket beroende på en ökad kolanvändning inom kraftproduktionen.

Italien och Frankrike kommer på tredje och fjärde plats i "utsläppsligan" och svarar för 13 % vardera. År 2000 låg utsläppen av växthusgaser i Italien 0,7 % över 1999 års nivåer och 4 % över 1990 års nivåer med ökningarna främst inom transportsektorn och elproduktionen. År 2000 minskade Frankrike sina utsläpp av växthusgaser med 1,1 % jämfört med 1999 års nivåer och låg därmed 2 % under 1990 års nivåer. I Frankrike pressades också utsläppen av dikväveoxid från den kemiska industrin ned kraftigt mellan 1990 och 2000, medan däremot koldioxidutsläppen från transportsektorn gick motsatt väg.

¹³

Fraunhofer Institut für Systemtechnik und Innovationsforschung (ISI), Science Policy and Technology Policy Research (SPRU) Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (DIW), 2001.

Spanien, som kommer på femte plats i ”utsläppsligan”, svarar för 10 % av EG:s totala utsläpp av växthusgaser. Mellan 1990 och 2000 ökade utsläppen med 34 % och år 2000 var de 4 % högre än 1999. Liksom i Italien beror ökningen främst på transportsektorn och elproduktionen.

I figur 4.2.6 finns en översikt över medlemsstaternas utsläpp av växthusgaser i förhållande till deras linjära målriktlinjer för 2008–2012¹⁴.

Tabell 4.2.2: Utsläpp av växthusgaser i koldioxidekvivalenter (exkl. förändrad markanvändning och skogsbruk) och Kyotomålen för perioden 2008–2012

MEDLEMSSTAT	1990 (milj. ton)	2000 (milj. ton)	Förändring 1999–2000 (%)	Förändring 1990–2000 (%)	Mål 2008–12	Målavvikelse- indikator (indexpunkter)
					enl. Kyotoprotokollet och EU:s börde- fördeln. (%)	
Österrike	77,4	79,8	0,0%	2,7%	-13,0%	9,2
Belgien	143,1	151,9	0,5%	6,3%	-7,5%	10,0
Danmark	69,4	68,5	-6,0%	-1,7% (-9,8%)	-21,0%	8,8 (0,7)
Finland	77,1	74,0	-2,9%	-4,1%	0,0%	-4,1
Frankrike	551,8	542,3	-1,1%	-1,7%	0,0%	-1,7
Tyskland	1222,8	991,4	-0,2%	-19,1%	-21,0%	-8,6
Grekland	104,8	129,7	4,8%	21,2%	25,0%	8,7
Irland	53,4	66,3	1,5%	24,0%	13,0%	17,5
Italien	522,1	543,5	0,7%	3,9%	-6,5%	7,2
Luxemburg	10,8	5,9	-0,6%	-45,1%	-28,0%	-31,1
Nederländerna	210,3	216,9	-0,4%	2,6%	-6,0%	5,6
Portugal	65,1	84,7	-1,1%	30,1%	27,0%	16,6
Spanien	286,4	386,0	4,1%	33,7%	15,0%	26,2
Sverige	70,6	69,4	-1,6%	-1,7%	4,0%	-3,9
Förenade kungariket	742,5	649,1	0,4%	-12,9%	-12,5%	-6,7
EU-15	4207,6	4059,3	0,3%	-3,5%	-8,0%	0,5

¹⁾ Den procentuella förändringen i denna kolumn och medlemsstaternas analys avser förändringen i förhållande till basåret 2000. För fluorerade gaser har de flesta medlemsstater valt ett annat basår än 1990 (nämligen 1995), vilket är tillåtet enligt Kyotoprotokollet. Eftersom EU som helhet ännu inte har valt något basår, antas i analysen av utsläppstrenderna för EG15 i denna rapport att 1990 valts som basår för alla gaser i EU.

Källa: Europeiska miljöbyrån (2002a)

Luxemburg, Sverige och Förenade kungariket gjorde större utsläppsminskningar än vad de åtagit sig och låg därmed under sina målriktlinjer för koldioxid för år 2000 (tabell 4.2.3)¹⁵. Övriga medlemsstater uppfyllde inte sina delmål och låg långt över sina målriktlinjer för koldioxid för år 2000 (Belgien, Irland, Nederländerna och Spanien med mer än 10 indexpunkter = procent). Fyra medlemsstater saknar koldioxidmål för år 2000.

¹⁴ Vissa medlemsstater har betonat att det under åtagandeperioden för Kyoto är tillåtet att använda flexibla mekanismer som komplement till nationella strategier och åtgärder för att fullgöra åtagandet. Vissa medlemsstater har redan inlett åtgärder i enlighet med de flexibla mekanismerna, men effekterna av dessa märks inte i medlemsstaternas inventeringar.

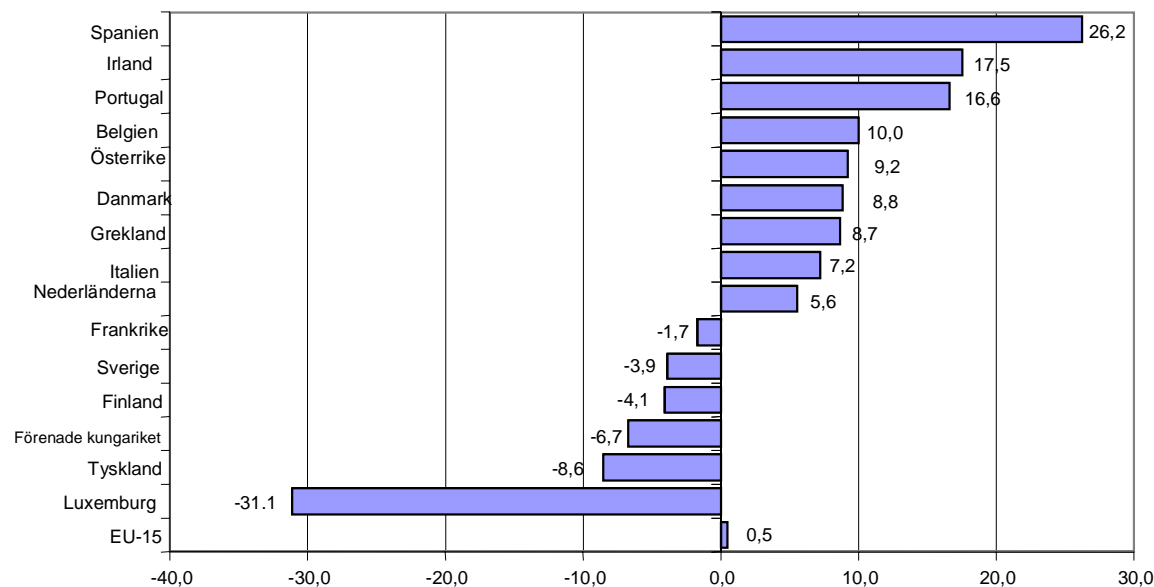
¹⁵ Även Danmark uppnådde sitt mål, om man tar hänsyn till justeringar för elhandeln.

Tabell 4.2.3: Koldioxidutsläpp i miljoner ton (exkl. förändrad markanvändning och skogsbruk) och målen för år 2000

MEDLEMSSTAT	1990 (milj. ton)	2000 (milj. ton)	Förändring 1999–2000 (%)	Förändring 1990–2000 (%)	UNFCCC-mål + nationella mål för 2000 (%)	Målavvikelse- indikator (indexpunkter)	Mål att uppnå till 2000
Österrike	62,3	66,1	0,1%	6,1%	0,0%	6,1	nej
Belgien	118,0	127,0	1,1%	7,7%	-5,0%	12,7	nej
Danmark	52,6	52,9	-7,7%	0,4 (-10,3%)	-5,0%	5,4 (-5,3%)	nej (ja)
Finland	62,5	62,3	-2,8%	-0,3%	Inget mål	Inget mål	Inget mål
Frankrike	394,1	401,9	-1,2%	2,0%	Inget mål	Inget mål	Inget mål
Tyskland	1014,5	857,9	-0,2%	-15,4%	Inget mål	Inget mål	Inget mål
Grekland	84,3	103,7	5,2%	23,0%	15,0%	8,0	nej
Irland	31,5	43,8	4,8%	39,1%	20,0%	19,1	nej
Italien	441,1	461,8	0,6%	4,7%	0,0%	4,7	nej
Luxemburg	10,2	5,4	-0,6%	-46,8%	0,0%	-46,8	ja
Nederländerna	159,6	173,5	0,9%	8,7%	-3,0%	11,7	nej
Portugal	44,1	63,2	-1,4%	43,2%	Inget mål	Inget mål	Inget mål
Spanien	227,2	306,6	3,9%	34,9%	12,0%	22,9	nej
Sverige	56,1	55,9	-1,1%	-0,4%	0,0%	-0,4	ja
Förenade kungariket	583,7	542,7	1,2%	-7,0%	0,0%	-7,0	ja
EU-15	3341,8	3324,8	0,5%	-0,5%	0,0%	-0,5	ja

Källa: Europeiska miljöbyrån (2002a)

Figur 4.2.6: Målavvikelseindikatorer (i indexpunkter = procent) för Kyotoprotokollets och medlemsstaternas bördefördelningsmål



Anmärkning: Målavvikelseindikatorn är ett mått på hur mycket de faktiska utsläppen under år 2000 avviker från en (hypotetisk) linjär målriktlinje mellan 1990 och 2010. Avvikelsen från målriktlinjen i procent (staplarna) visar skillnaden mellan ett hypotetiskt mål (för år 2000) och vad som i själva verket uppnåtts (år 2000), under antagandet att de procentuella minskningarna från 1990 års nivå skulle ske linjärt. Indikatorn ger en fingervisning om de framsteg som gjorts för att uppnå Kyotoprotokollets och medlemsstaternas bördefördelningsmål. Den baseras på antagandet att medlemsstaterna uppnår sitt mål uteslutande genom nationella åtgärder. Målavvikelseindikatorn förklaras närmare i avsnitt 5,1 och bilaga II.

Källa: Europeiska miljöbyrån (2002a)

5. UTVÄRDERING AV FÖRVÄNTADE FRAMSTEG

5.1. Jämförelse mellan medlemsstaternas prognoser (med nuvarande åtgärder) och EG:s bördefördelningsavtal

I detta avsnitt jämförs medlemsstaternas prognoser ”med nuvarande åtgärder” för 2010 med deras åtaganden enligt EG:s bördefördelningsavtal.

Tabell 5.1.1: Jämförelse mellan de totala utsläppen enligt medlemsstaternas prognoser ”med nuvarande åtgärder” (exkl. förändrad markanvändning och skogsbruk) och åtagandena enligt Kyotoprotokollet¹⁶

	Utsläpp under basåret enligt prognos (milj. ton CO ₂) ¹⁷	Utsläpp under basåret enligt EEA:s rapport (2002) (milj. ton CO ₂)	EG:s bördefördelningsavtal ¹⁸	Åtagande enligt bördefördelningsavtal (milj. ton CO ₂)	Scenario för 2010 med nuvarande strategier och åtgärder (milj. ton CO ₂)	Scenario för 2010 med nuvarande strategier och åtgärder (% förändring)	Avvikelse (milj. ton CO ₂) ¹⁹	Avvikelse (i % av 1990)
Österrike	77,2	77,4	-13,0%	-10,0	8,9	11,5%	-18,9	-24,5%
Belgien	145,0	143,1	-7,5%	-10,9	22,4	15,4%	-33,3	-22,9%
Danmark	76,0	69,4	-21,0%	-16,0	-13,4	-17,6%	-2,6	-3,4%
Finland	77,1	77,1	0,0%	0,0	12,8	16,6%	-12,8	-16,6%
Frankrike	545,0	551,8	0,0%	0,0	49,3	9,0%	-49,3	-9,0%
Tyskland	1225,0	1222,8	-21,0%	-257,2	-412,9	-33,7%	+155,6	+12,7%
Grekland	99,3	104,8	25,0%	24,8	28,7	28,9%	-3,9	-3,9%
Irland	53,8	53,4	13,0%	7,0	21,4	39,8%	-14,4	-26,8%
Italien	543,0	522,1	-6,5%	-35,3	44,0	8,1%	-79,3	-14,6%
Luxemburg	12,4	10,8	-28,0%	-3,5	-2,8	-22,9%	-0,6	-5,1%
Nederländerna	212,0	210,3	-6,0%	-12,7	13,0	6,1%	-25,7	-12,1%
Portugal	64,8	65,1	27,0%	17,5	37,6	58,1%	-20,1	-31,1%
Spanien	207,0	286,4	15,0%	31,1	100,0	48,3%	-69,0	-33,3%
Sverige	70,4	70,6	4,0%	2,8	0,5	0,7%	+2,3	+3,3%
Förenade kungariket	744,7	742,5	-12,5%	-93,1	-103,8	-13,9%	+10,7	+1,4%
EG totalt	4152,6	4207,6	-8,0%	-355,8	-194,2	-4,7%	-161,6	-3,3%

Med hjälp av en sådan jämförelse kan man se om det finns några avvikelser mellan de förväntade resultaten från nuvarande nationella strategier och åtgärder, och medlemsstaternas och EG:s åtaganden enligt Kyotoprotokollet.

De nuvarande strategierna och åtgärderna i medlemsstaterna bidrar i mycket varierande grad till uppnåendet av de nationella målen, vilket speglar det faktum att ländernas politik på området kommit olika långt. Tyskland, Sverige och Förenade

¹⁶ Scenarierna ”med nuvarande åtgärder” kan avvika för vissa medlemsstater eftersom man utgår från olika brytpunkter när det gäller vilka åtgärder som skall ingå.

¹⁷ Utsläppen under basåret har hämtats från medlemsstaternas prognoser. På grund av den årliga uppdateringen av inventeringarna överensstämmer de basårsvärden som används i prognoserna ofta inte med de mest aktuella uppskattningarna för 1990. Uppskattningen av utsläppen under basåret kan förändras på grund av förbättrade metoder, som syftar till mer exakta och kompletta inventeringsdata.

¹⁸ EU:s bördefördelningsmål på -8,0 % används trots att summan av medlemsstaternas respektive mål uppgår till -8,6 %.

¹⁹ Det här är avvikelserna mellan åtagandena enligt EU:s bördefördelningsavtal och de förväntade utsläppen 2010. För att få jämförbara siffror beräknas avvikelserna utifrån basårets utsläpp enligt prognoser. Negativa siffror innebär att åtagandena inte uppfyllts, medan positiva siffror betecknar ett ”överåtagande”.

kungariket bidrar mycket till de totala minskningarna²⁰ och anstränger sig för att uppnå sina respektive bördefördelningsmål. Dessutom förväntar sig dessa länder i sina prognoser ett "överåtagande" på grund av de åtgärder som vidtagits sedan Kyotoprotokollet antogs 1997 (se de positiva siffrorna i kolumnen för avvikelser i tabell 5.1.1). Dessa "överåtaganden" av vissa medlemsstater kommer emellertid inte att förhindra att andra medlemsstater misslyckas med att uppfylla sina åtaganden enligt beslut 2002/358/EG, enligt vilket de är skyldiga att vidta nödvändiga åtgärder för att uppnå sina bördefördelningsmål.

Koldioxidutsläppen väntas minska med 2 % (främst på grund av att minskningarna inom flertalet sektorer förtas av ökningarna inom transportsektorn) (tabell 5.1.2). Utsläppen av *metan* och *dikväveoxid* förväntas minska ytterligare med 38 respektive 23 % under perioden 1990–2010. Informationen om fluorerade gaser är inte lika omfattande och det är därför svårt att dra några säkra slutsatser. För de länder som har lämnat uppgifter om dessa gaser förväntas dock en kraftig ökning med 34,3 miljoner ton koldioxidekvivalenter eller 72 % år 2010 jämfört med basåret.

Jämfört med fjolårets prognoser för EG (med nuvarande åtgärder) för 2010, enligt vilka utsläppen skulle minska med en halv procentenhet, visar en bedömning baserad på årets prognoser från medlemsstaterna inte någon egentlig förbättring. Enligt de prognoser som nyligen erhållits från Belgien, Frankrike och Spanien skulle deras utsläpp 2010 vara betydligt högre än vad som angavs i deras senaste årsrapporter, medan Tyskland, Nederländerna, Sverige och Förenade kungariket bedömer att utsläppen kommer att minska.

Enligt prognoserna *med nuvarande åtgärder* skulle EG som helhet kunna minska sina utsläpp av växthusgaser med 4,7 % jämfört med 1990 års nivåer. Detta leder till ett underskott på 3,3 % (161,6 miljoner ton koldioxid) fram till 2010. Prognoserna tyder på att det samlade underskottet för de medlemsstater som inte lyckas uppnå sina bördefördelningsmål uppgår till ca 7,4 % av 1990 års utsläpp.

Osäkerheterna i prognoserna är stora, både vad gäller de underliggande antagandena, och den omfattning i vilken strategierna och åtgärderna verkligen kommer att leda till de förväntade minskningarna. Eftersom det råder fortsatt osäkerhet när det gäller genomförandet av strategier och de metoder som används bör en reservation göras för de ovannämnda siffrornas exakthet. Vissa av medlemsstaterna har tagit upp denna osäkerhet i sina nationella program eller i sin information, men i de flesta fall är uppgifterna inte tillräckliga för att man skall kunna säga hur stor osäkerheten är. Som helhet kan man, på grund av medlemsstaternas ojämna bidrag till respektive bördefördelningsåtagande och osäkerheten i själva prognoserna, ställa sig tveksam till exaktheten hos den beräknade avvikelserna på 3,3 % mellan de förväntade utsläppen och Kyotomålet.

²⁰

En redogörelse för dessa minskningar återfinns i "Greenhouse gas reductions in Germany and the UK - Coincidence or policy induced? An Analysis for International Climate Policy" (*Fraunhofer Institut für Systemtechnik und Innovationsforschung (ISI), Science Policy and Technology Policy Research (SPRU) Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (DIW) Karlsruhe, Brighton, Berlin, april 2001*).

Tabell 5.1.2: Medlemsstaternas prognoser "med nuvarande åtgärder" uppdelat på de olika växthusgaserna

	Förändring i utsläpp mellan basåret och 2010 (miljoner ton CO ₂ -ekvivalenter)				Förändring i utsläpp mellan basåret och 2010 (%)			
	Koldioxid	Metan	Dikväve-oxid	Fluorerade gaser	Koldioxid	Metan	Dikväve-oxid	Fluorerade gaser
Österrike	10,4	-2,8	0,0	1,2	17%	-25%	0%	72%
Belgien	21,7	-3,6	2,2	2,1	18%	-26%	18%	420%
Danmark ²¹	-10,7	-0,9	-2,2	0,6	-18%	-16%	-21%	161%
Finland	13,9	-2,6	-0,1	1,6	22%	-43%	-1%	2294%
Frankrike	59,2	-16,6	-11,7	18,4	15%	-26%	-13%	242%
Tyskland	-320,5	-65,2	-43,4	16,2	-32%	-59%	-49%	146%
Grekland	28,7	0,0	0,0	0,0	29%	0%	0%	0%
Irland	19,8	-0,7	0,6	1,6	63%	-5%	7%	636%
Italien	10,4	-9,8	-5,9	0,0	2%	-20%	-12%	0%
Luxemburg	-3,0	0,0	0,0	0,1	-26%	9%	12%	547%
Nederländerna	32,0	-13,0	-2,0	-3,0	20%	-48%	-12%	-38%
Portugal	31,1	1,9	2,7	0,0	71%	15%	35%	1%
Spanien	80,9	0,0	0,0	0,0	36%	0%	0%	0%
Sverige	1,8	-2,1	0,2	0,5	3%	-31%	3%	103%
Förenade kungariket	-40,3	-34,5	-23,8	-5,1	-7%	-45%	-36%	-30%
EG totalt	-64,6	-149,8	-83,4	34,3	-2%	-38%	-23%	72%

5.2. Sammanfattning av nya strategier och åtgärder i medlemsstaterna

Av föregående stycke framgår det att de befintliga åtgärder som medlemsstaterna tagit fram skulle minska utsläppen med 0,6 % fram till 2010 jämfört med 1990 års nivå, vilket innebär att det saknas 7,4 % för att man skall uppnå EG:s mål enligt Kyotoprotokollet. Syftet med medlemsstaternas nuvarande klimatförändringsprogram är att täcka detta underskott genom att utarbeta och genomföra nya strategier och åtgärder.

²¹ Förändring mellan basåret och 2008–2012.

Tabell 5.2.1: Jämförelse av avvikelser mellan medlemsstaternas utsläppsprognoser²² ”med nuvarande åtgärder”, deras åtaganden enligt Kyotoprotokollet och utsläppen med de fastställda nya åtgärderna

	Avvikelse mellan prognoser ”med nuvarande åtgärder” och bördefördelningskraven (milj. ton CO ₂)	Totala utsläpp med nya åtgärder (milj. ton CO ₂) och återstående avvikelse (-) eller ”överåtagande” (+) inom parentes ²³	Utsläpp med nya åtgärder (miljoner ton CO ₂) ²⁴			
			Koldioxid	Metan	Dikväveoxid	Fluorerade gaser
Österrike	-18,9	14,5 (-4,4)	11,6	1,3	0,1	1,4
Belgien	-33,3	13,8 (-19,5)	13,8	0,0	0,0	0,0
Danmark	-2,6	1,9 (-0,7)	1,9	0,0	0,0	0,0
Finland	-12,8	14,1 (+1,3)	11,7	0,7	0,9	0,8
Frankrike	-49,3	58,3 (+9,0)	29,2	0,1	14,1	14,9
Tyskland	+155,6	12,5 (+168,1)	0,0	0,0	0,0	12,5
Grekland	-3,9	0,0 (-3,9)				
Irland	-14,4	14,6 (+0,2)	11,1	2,1	0,9	0,5
Italien	-79,3	81,0 (+1,7)				
Luxemburg	-0,6	0,0 (-0,6)				
Nederländerna	-25,7	3,0 (-22,7)				
Portugal	-20,1	0,0 (-20,1)				
Spanien	-69,0	42,0 (-27,0)	42,0	0,0	0,0	0,0
Sverige	+2,3	0,0 (+2,3)				
Förenade kungariket	+10,7	63,6 (+74,3)	63,6	0,0	0,0	0,0
EG totalt	-161,6²⁵	319,3 (+157,7)	215,0	7,8	16,0	30,1

²² Endast elva medlemsstater har kvantifierat sina nya åtgärder.

²³ Detta ”överåtagande” baseras på de totala utsläppen med nuvarande respektive nya åtgärder.

²⁴ Detta omfattar nya åtgärder, dvs. åtgärder som redan har vidtagits men vars resultat ännu inte märks, åtgärder för vilka det finns en klar plan för genomförandet och föreslagna åtgärder för vilka det ännu inte finns någon plan för genomförandet.

²⁵ EU:s bördefördelningsmål på -8,0 % används trots att en summering av medlemsstaternas respektive mål ger -8,6 %.

Elva medlemsstater har kvantifierat sina *nya strategier och åtgärder* (tabell 5.2.1). Fyra medlemsstater (Portugal, Grekland, Luxemburg och Sverige) har inte lämnat några sådana kvantifierade uppgifter. Enligt Sveriges prognoser kommer nuvarande strategier och åtgärder att vara tillräckliga. I de länder där man räknar med att kunna minska utsläppen av växthusgaser ytterligare, förväntas den största delen av minskningarna utgöras av koldioxid.

Med nya åtgärder beräknas Finland, Frankrike, Tyskland, Irland, Italien, Sverige och Förenade kungariket uppnå sina bördefördelningsmål. Dessa medlemsstaters uppnående av målen och andra medlemsstaters återstående avvikelser (se de negativa siffrorna i kolumnen för återstående avvikelse i tabell 5.2.1) väntas för EG som helhet resultera i att utsläppen av växthusgaser minskar med 6,0 % enligt prognoserna *med nya strategier och åtgärder*, vilket innebär ett underskott på omkring 2 % (1,8 %) (99 miljoner ton koldioxid) fram till år 2010.

Enligt flera medlemsstaters prognoser väntas ett "överåtagande" utöver deras bördefördelningsmål (se de positiva siffrorna i kolumnen för återstående avvikelse i tabell 5.2.1). Fram till 2010 skulle utsläppen kunna minska med ca 319 miljoner ton koldioxidekvivalenter. Detta skulle resultera i att EG:s växthusgasutsläpp minskar med ca 12 % fram till 2010 jämfört med 1990 års nivåer (tabell 5.2.2), dvs. med 4 % mer än Kyotomålet om en minskning på 8 %. Vissa medlemsstaters "överåtaganden" kommer emellertid inte att förhindra att andra medlemsstater misslyckas med att uppfylla sina åtaganden enligt beslut 2002/358/EG.

Det bör också noteras att de nya strategierna och åtgärderna i många länder befinner sig i ett tidigt utvecklingsstadium och därför omfattas av större osäkerhet.

Tabell 5.2.2: Förklaring till de minskade utsläppen av växthusgaser i EG och till avvikelsen enligt medlemsstaternas utsläppsprognoser "med nya åtgärder"

Miljoner ton koldioxid				
EG:s utsläpp under basåret	4152,6			
EG:s åtagande enligt Kyotoprotokollet	-8%			
Utsläppsmål enligt medlemsstaternas bördefördelningsavtal	3796,8			
Eftersträvad minskning	-355,8			
	enligt medlemsstaternas rapporter		beräknade resultat utan "överåtagande"	
Minskningar p.g.a. medlemsstaternas <i>nuvarande åtgärder</i>	-194,2	(-4,7%)	-25,6	(-0,6%)
Minskningar p.g.a. medlemsstaternas <i>nya åtgärder</i>	-319,3	(-7,7%)	-231,0	(-5,6%)
Totala minskningar	-513,5	(-12,4%)	-256,6	(-6,2%)
Överåtagande / avvikelse	+157,7	(+4,4%)	-99,2	(-1,8%)

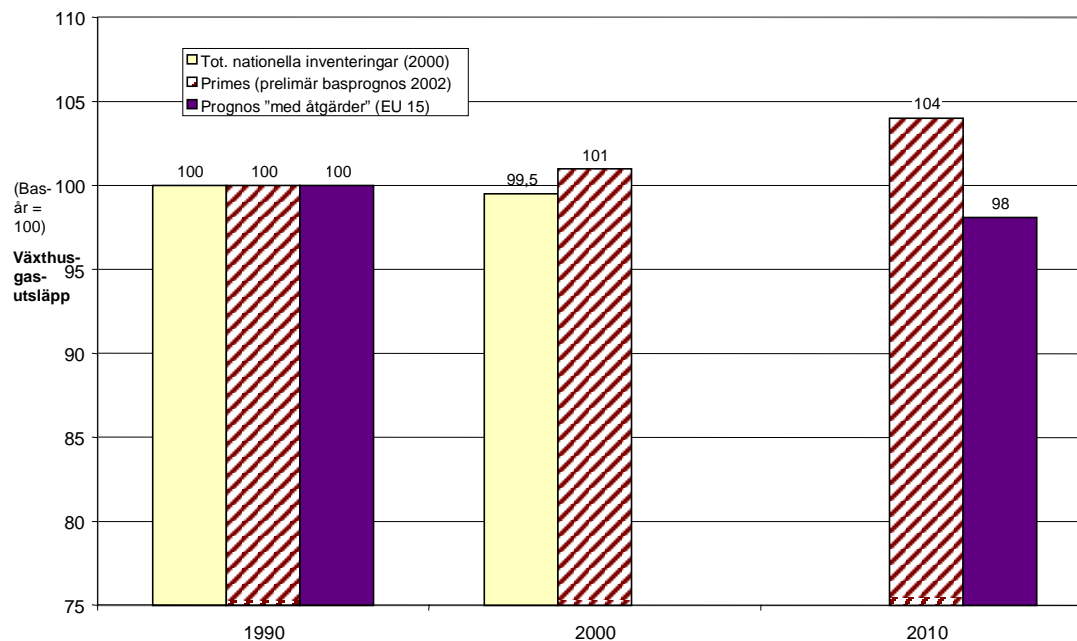
5.3. Gemenskapstäckande modellbaserade prognoser för energisektorn (Primes)

Modellbaserade prognoser för 2010 (*Primesmodellen*) i en ännu inte offentliggjord EG-omfattande undersökning av basscenariot för energisektorn (= EG-omfattande prognos ”med nuvarande åtgärder” för energisektorn inklusive transporter) ger en annan bild av de framtida utsläppen²⁶. Enligt Primesmodellens nya basscenario för EG kommer de energirelaterade koldioxidutsläppen att öka med 4 % mellan 1990 och 2010. Dessa prognoser baseras på uppdaterade antaganden (t.ex. priset på importerad energi, BNP och industriproduktionen inom olika branscher) och tar också hänsyn till de senaste statistiska uppgifterna. De sammanlagda prognoserna ”med nuvarande åtgärder” tyder å andra sidan på att koldioxidutsläppen (inkl. de icke energirelaterade) minskar med 2 %.

Detta betyder att koldioxidutsläppen enligt de senaste sammanlagda prognoserna från medlemsstaterna skulle minska med 6 procentenheter jämfört med resultaten i den nya Primesmodellen. Enligt en preliminär analys skulle denna skillnad bero på att man använder olika koncept och den kan härledas från en större skillnad i en medlemsstat. Enligt de koncept som ligger till grund för Eurostats energistatistik omfattar Primesprognoserna utsläpp från internationell luftfart, medan dessa utsläpp och i synnerhet utsläppen från flygningar mellan medlemsstater inte ingår i de sammanlagda nationella prognoserna. Skillnaden mellan Primesprognoserna och de nationella utsläppsprognoserna är tydligast när det gäller de förväntade utsläppsminskningarna i Tyskland. De övriga medlemsstaternas prognoser sammantagna visar däremot endast mindre skillnader i förhållande till Primesresultaten. Beroende på om man räknar endast de energirelaterade koldioxidutsläppen eller de totala koldioxidutsläppen, på datum för upprättande av prognoserna osv. finns det emellertid också små skillnader för andra medlemsstater. För att man skall kunna undersöka vad dessa skillnader beror på skulle det behövas mer detaljerade uppgifter (t.ex. hur koldioxidutsläppen fördelar sig på olika sektorer och underliggande antaganden för alla medlemsstater). Sådana uppgifter är för närvarande inte tillgängliga för alla medlemsstater i ett format som är jämförbart med det detaljerade Primesresultat som kommer att offentliggöras inom kort.

²⁶ Information från GD TREN, september 2002.

Figur 5.3.1 Jämförelse mellan de sammanlagda prognoserna för koldioxidutsläpp ("med nuvarande åtgärder") och EG-omfattande modellresultat



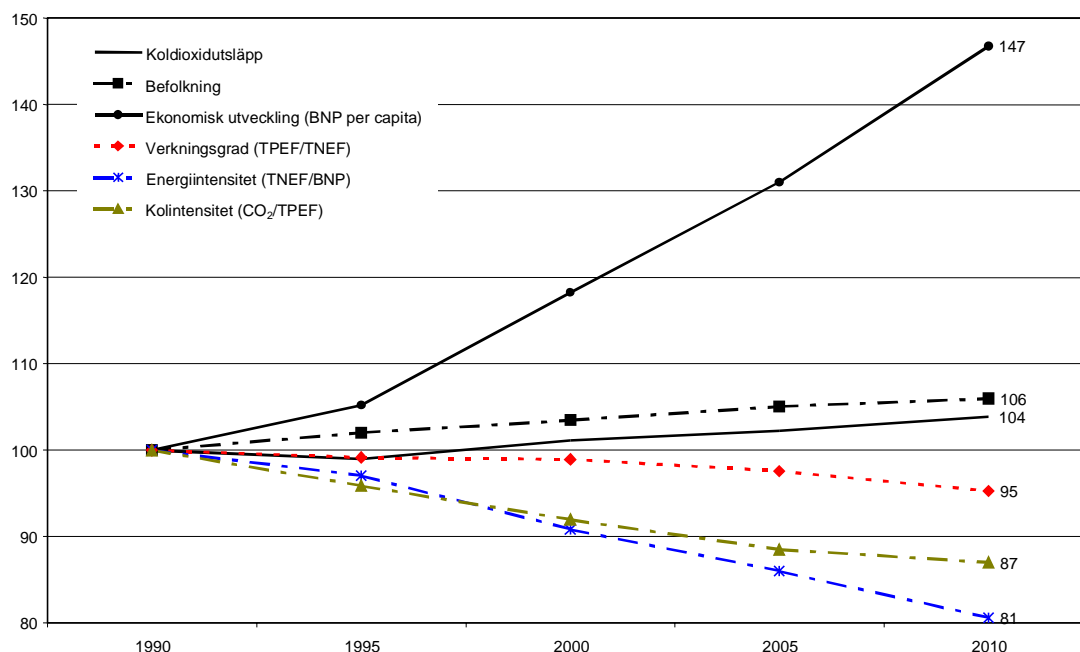
Anmärkning: 1) Det finns ingen separat utsläppsprognos för Grekland.
 2) Primesmodellen omfattar utsläpp från internationell luftfart enligt energistatistiska koncept som inte tas med i de nationella prognoserna. **Källa:** Europeiska miljöbyrån (2002b).

De viktigaste faktorerna som påverkar koldioxidutsläppens utveckling i den nya Primesundersökningen är markerade som indikatorer (1990 = 100) i figur 5.3.2. Koldioxidutsläppen minskade något fram till 1995, men började därefter öka igen och kommer enligt prognoserna att passera 1990 års nivå med 4 % år 2010. Detta är ett resultat av flera överlappande trender. Alla faktorer som kan påverkas av energi- eller klimatpolitiken kommer enligt prognoserna att förbättras:

- Kolintensiteten kommer att minska med 13 %, bl.a. på grund av att de förnybara energikällornas andel av energiförsörjningen väntas öka.
- Verkningsgraden, uttryckt som det antal enheter total primärenergi som behövs för förbrukning av en enhet nyttoenergi, väntas också förbättras med 5 % (vilket kan ses som en vikande trend för respektive linje).
- Den totala energiintensiteten, uttryckt som det antal enheter nyttoenergi som behövs för att producera en enhet BNP, väntas förbättras med 19 % beroende på strukturella förändringar i ekonomin och effektivitetsåtgärder inriktade på den slutliga förbrukningen.

Alla dessa förbättringar är emellertid inte en följd av energi- och klimatpolitiken, utan en del av dem skulle inträffa även utan politiska åtgärder. Även om det för närvarande inte går att särskilja den utveckling som inte har något direkt samband med vidtagna åtgärder, är det uppenbart att energi- och klimatpolitiken har omfattande effekter på koldioxidutsläppens utveckling.

Figur 5.3.2: Orsaker till koldioxidutsläppen enligt den nya Primesbasprognosen (jämförbar med prognoser ”med nuvarande åtgärder”)



Anmärkning: Resultaten av den nya Primesundersökningen är preliminära och kan därför komma att ändras. **Källa:** NTUA 2002.

Enligt prognoserna kommer emellertid koldioxidutsläppen att öka med 4 % fram till 2010 eftersom både befolkningen och BNP kommer att öka. Befolkningen ökade något snabbare än de energirelaterade koldioxidutsläppen under 1990-talet och väntas fortsätta öka i samma takt som koldioxidutsläppen fram till 2010. Detta väntas leda till att koldioxidutsläppen per capita stabiliseras under detta årtionde efter en mindre nedgång förra årtiondet. Enligt den nya Primesundersökningen väntas BNP per capita vara 56 % högre 2010 än 1990, vilket motsvarar en årlig ökning med 2,2 %. Detta förklarar varför det är svårt begränsa koldioxidutsläppen och att detta är en klimatpolitisk utmaning. Resultaten bör emellertid inte tolkas så att klimatpolitiken inte kan påverka denna utveckling. Klimatpolitiken måste tvärtom vara så effektiv som möjligt för att överkompensera för koldioxidutsläppens underliggande ökningstrender. De senaste Primesresultaten visar att detta fortfarande inte är fallet under de förhållanden som råder enligt basscenariot.

5.4. Viktiga antaganden i medlemsstaternas prognoser

Skillnaderna mellan medlemsstaternas prognoser och de EG-täckande prognoserna beror delvis på olika antaganden vad beträffar de strategier och åtgärder som används och delvis på olika antaganden i fråga om parametrar och modelleringsmetodik. Detaljerade uppgifter om det förväntade bidraget från viktiga parametrar som BNP, internationella oljepriser, befolkningstillväxt och ökad trafik var endast tillgängliga för några få medlemsstater.

5.5. Gemensamma och samordnade strategier och åtgärder på EG-nivå

Det här avsnittet innehåller en kort sammanfattning av de gemensamma och samordnade strategier och åtgärder inom EG som inlets sedan förra resultatrapporten 2001. Dessa EU-omfattande strategier och åtgärder kompletterar

medlemsstaternas insatser. Det europeiska klimatförändringsprogrammet (ECCP) inrättades som en hjälp för att man skulle kunna ta fram de mest miljövänliga och effektiva åtgärderna för att uppnå EG-målet. Detta program är anpassat till sjätte miljöhandlingsprogrammet och strategin för hållbar utveckling.

Kommissionens meddelande om genomförandet av första delen av det europeiska klimatförändringsprogrammet belyste ett åtgärdspaket som kommissionen har för avsikt att lägga fram under 2002 och 2003. Åtgärderna är uppdelade i fyra grupper: övergripande åtgärder, energi-, transport- och energiåtgärder. De motsvarar en kostnadseffektiv minskningspotential på omkring 122–178 miljoner ton koldioxidekvivalenter.

Det europeiska klimatförändringsprogrammet fortsätter att stödja och underlätta det konkreta genomförandet av de prioriterade åtgärder som fastställdes under första fasen. I följande tabell ges en översikt över framstegen på det här området (status i oktober 2002).

Tabell 5.5.1: Framsteg i genomförandet av gemensamma och samordnade strategier och åtgärder

Föreslagen åtgärd	Genomförandestatus
Övergripande frågor	
Förslag om handel med utsläppsrätter	Antaget av kommissionen i enlighet med medbeslutandeförfarandet
Effektivt genomförande av direktivet om samordnade åtgärder för att förebygga och begränsa föroreningar (IPPC-direktivet)	Utarbetandet av ett referensdokument om allmän energisparteknik inom ramen för IPPC-direktivet med början 2003. Olika sektorspecifika referensdokument om bästa tillgängliga teknik håller på att utarbetas. En granskning av offentliggjorda referensdokument om bästa tillgängliga teknik kommer att inledas under 2003.
Koppling av projektbaserade mekanismer till handel med utsläppsrätter	Förberedande arbete i ECCP:s arbetsgrupp. Förslag väntas under första hälften av 2003.
Översyn av övervakningsmekanismen.	Förslag väntas före utgången av 2002.
Energi	
Direktiv om beskattning av energiprodukter (innan ECCP inrättades)	Diskussion i rådet pågår. Väntas antas i slutet av 2002.
Direktiv om byggnaders energiprestanda	Genomgår medbeslutandeförfarandet
Direktiv om främjande av el från förnybara energikällor (innan ECCP inrättades)	Antaget av rådet och parlamentet
Förslag till minimikrav på energieffektivitet för slutanvändarutrustning	Under utarbetande. Förslag väntas före utgången av 2002.

Förslag till direktiv om energiefterfrågan	Under utarbetande. Förslag väntas under första kvartalet 2003.
Förslag till direktiv om kraftvärme	Kommissionens förslag antaget.
Initiativ avseende energieffektivare offentlig upphandling	Under utarbetande.
Kampanj för att öka allmänhetens medvetenhet och startkampanj	Utveckling av det initiativ som utarbetats i den grupp som är underordnad ECCP:s arbetsgrupp 3. Initiativet kommer att inledas 2003.
Transportrelaterade frågor	
Frivilligt avtal med ACEA/JAMA/KAMA för att minska koldioxidutsläppen från fordon till i genomsnitt 140 g/km fram till 2008–2009 (innan ECCP inrättades)	Övervakas genom årsrapport
Förändrad fördelning mellan transportmedlen	Åtgärds paket i enlighet med vitboken om den gemensamma transportpolitiken.
Förslag till förbättringar i fråga om användning av infrastruktur och avgifter för sådan användning	Arbetsdokument under utarbetande.
Främjad användning av biobränslen inom transportsektorn	Kommissionens meddelande och direktivförslag antagna av kommissionen.
Meddelande från kommissionen om skatt på personbilar	Antaget av kommissionen
Förslag till en särskild skattelagstiftning för dieselbrännolja som används som motorbränsle för yrkesmässiga ändamål och i syfte att åstadkomma en tillnärmning av punktskattesatserna för bensin och dieselbrännolja	Antaget av kommissionen
Förslag till Europaparlamentets och rådets förordning om beviljande av ekonomiskt gemenskapsstöd till förbättring av godstransportsystemets miljöprestanda	Antaget av kommissionen
Industri	
Förslag till lagstiftning om fluorerade gaser	Utarbetas av ECCP:s arbetsgrupp 5 för kostnads-/intäktsanalyser. Förslag väntas under första kvartalet 2003.

Kommissionen undersöker också strategier och åtgärder som kan komplettera medlemsstaternas insatser för att utveckla kostnadseffektiva åtgärder. Efter Marrakechöverenskommelsen, som innehåller konkreta regler för införande av kolsänkor i Kyotoprotokollet, har två nya arbetsgrupper inrättats inom ECCP. De verkar för att öka upptaget av koldioxid i skogs- och jordbruksmark. Dessa arbetsgrupper har inrättats i nära samarbete med GD Forskning och de beaktar de senaste resultaten från EG-stödda forskningsprojekt. Ett antal specifika åtgärder (t.ex. initiativet RES-värme, E2MAS energilednings- och energirevisionsordning, motorinitiativet och fiskala åtgärder för personbilar) håller på att utvecklas. De fastställdes under första fasen av ECCP, men behövde undersökas närmare med avseende på utsläppsminskande potential och kostnadseffektivitet. Kommissionen planerar att lägga fram en omfattande rapport om ECCP under första hälften av 2003.

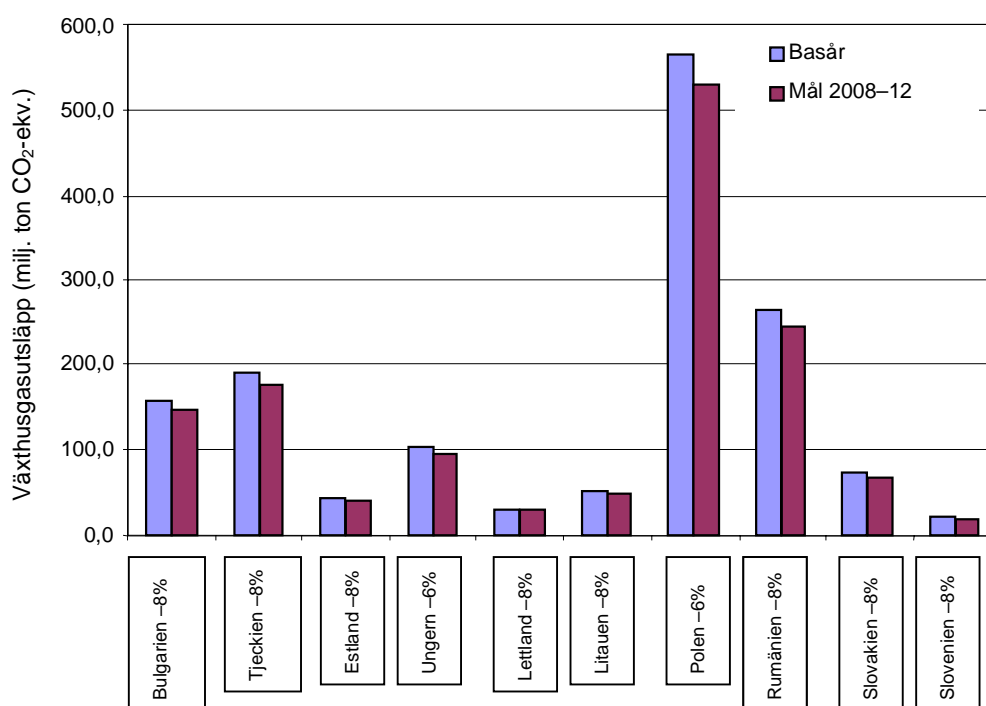
6. KANDIDATLÄNDERNAS MÅL FÖR OCH MINSKNINGAR AV VÄXTHUSGASUTSLÄPPEN

6.1. Mål

Inom en snar framtid förväntas flera europeiska länder ansluta sig till Europeiska unionen. För att dessa länder så friktionsfritt som möjligt skall kunna integreras med EG:s klimatförändringspolitik är det intressant att ta del av deras framsteg i arbetet med att minska utsläppen av växthusgaser. Kandidatländerna har enskilda mål som fastställts i Kyotoprotokollet och grupperas inte tillsammans med EG:s femton medlemsstater. Inom ramen för klimatkonventionen tillhör kandidatländerna den grupp länder som befinner sig i en övergångsfas till marknadsekonomi, men de är också parter upptagna i bilaga I. En preliminär bedömning har gjorts för de central- och östeuropeiska kandidatländerna. Malta, Cypern och Turkiet ingick inte i denna bedömning, främst för att uppgifter saknades. De tio central- och östeuropeiska kandidatländerna har olika mål enligt Kyotoprotokollet. Bulgarien, Tjeckien, Estland, Lettland, Litauen, Rumänien, Slovakien och Slovenien har ett minskningsmål på 8 % jämfört med basåret,²⁷ medan Ungern och Polen har ett minskningsmål på 6 % (figur 6.1.1).

²⁷ Följande länder har ett annat basår än 1990: Bulgarien (1988), Ungern (genomsnitt 1985–1987) och Polen (1988).

Figur 6.1.1 Kandidatländernas mål enligt Kyotoprotokollet



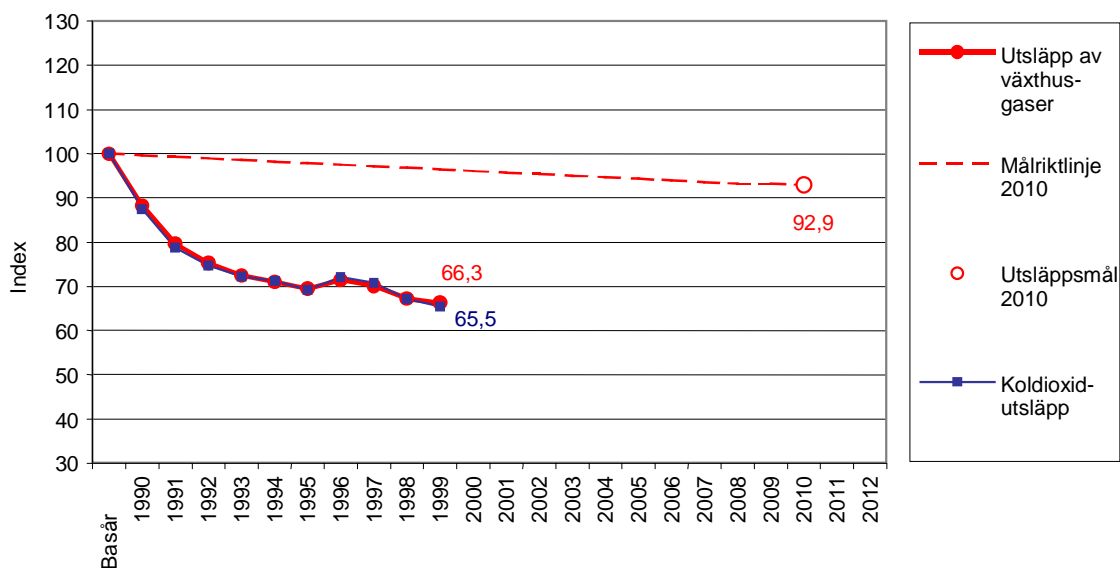
Källa: Europeiska miljöbyrån (2002a och 2002b).

6.2. Utsläppstrender för växthusgaser i kandidatländerna

Kandidatländerna har inte något gemensamt mål för utsläppsminskningar. De måste var för sig uppnå sina respektive mål i enlighet med Kyotoprotokollet. I det här avsnittet redovisas en samlad analys som har gjorts i informationssyfte för att det skall vara möjligt att jämföra de övergripande trenderna i de tio kandidatländerna med trenderna i EG.

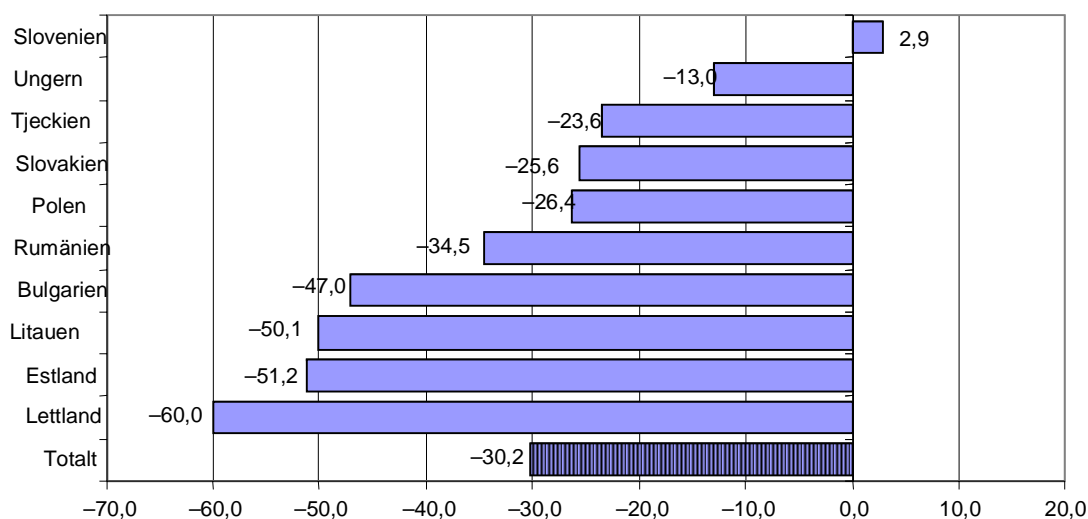
Alla kandidatländer hade inom ramen för klimatkonventionen som målsättning att stabilisera utsläppen fram till år 2000 (figur 6.2.1). De tio kandidatländernas totala utsläpp av växthusgaser hade 1999 minskat med 32 % jämfört med basåret. Basåret för denna grupp länder antogs vara medelvärdet av basåren för de enskilda kandidatländerna. År 1999 var målavvikelseindikatorn för hela regionen -30,2 indexpunkter. Kandidatländernas resultat varierar emellertid avsevärt (figur 6.2.2). Nio länder hade minskat sina utsläpp mer än vad som krävs enligt Kyotoprotokollet och låg under sin målriktlinje med målavvikelseindikatorer på mellan -13 indexpunkter i Ungern och -59,7 i Lettland. Endast Slovenien låg över sin målriktlinje med +2,9 indexpunkter.

Figur 6.2.1: Kandidatländernas utsläpp av växthusgaser jämfört med Kyotomålet för 2008–2012 (exkl. fluorerade gaser samt förändrad markanvändning och skogsbruk)



Källa: Europeiska miljöbyrån (2002a och 2002b).

Figur 6.2.2: Målvikelseindikatorer (i indexpunkter) för kandidatländerna enligt Kyotoprotokollet



Anmärkning: Målvikelseindikatorn förklaras närmare i avsnitt 5,1.

Källa: Europeiska miljöbyrån (2002a och 2002b).

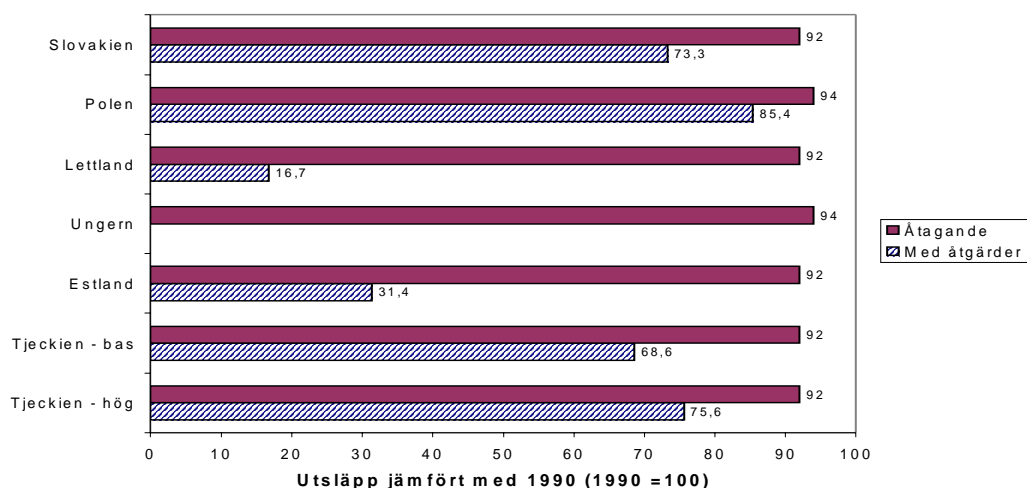
6.3. Prognoser för utsläpp av växthusgaser i kandidatländerna

Kandidatländerna lämnar inga formella rapporter inom ramen för övervakningsmekanismen, så diskussionen i det här avsnittet grundas på de tredje nationella meddelandena enligt klimatkonventionen. Sex länder (Tjeckien, Estland, Ungern, Lettland, Polen och Slovakien) hade lämnat in sina nationella rapporter senast i augusti 2002.

Tjeckien presenterade två prognoser – ett referensscenario (kallat ”låg” i nedanstående figur) och ett scenario där den ekonomiska tillväxttakten antas bli hög. Enligt alla prognoser *med nuvarande strategier och åtgärder* skulle utsläppen 2010 bli lägre än vad man åtagit sig enligt Kyotoprotokollet (figur 6.3.1). I Lettland och Estland väntas utsläppen bli betydligt lägre än 1990.

De förväntade minskningarna är delvis ett resultat av den ekonomiska omstrukturering som redan genomförts i dessa länder. Alla länder har emellertid strategier och åtgärder för att minska utsläppen av växthusgaser. Dessa åtgärder är i första hand inriktade på energianvändning och avfall, men det finns också ett begränsat antal åtgärder inom andra sektorer. Man använder alla typer av åtgärder, även om användningen av frivilliga avtal är begränsad. *Nya strategier och åtgärder* har också tagits fram i fem länder trots att *nuvarande strategier och åtgärder* enligt prognoserna väntas vara tillräckliga.

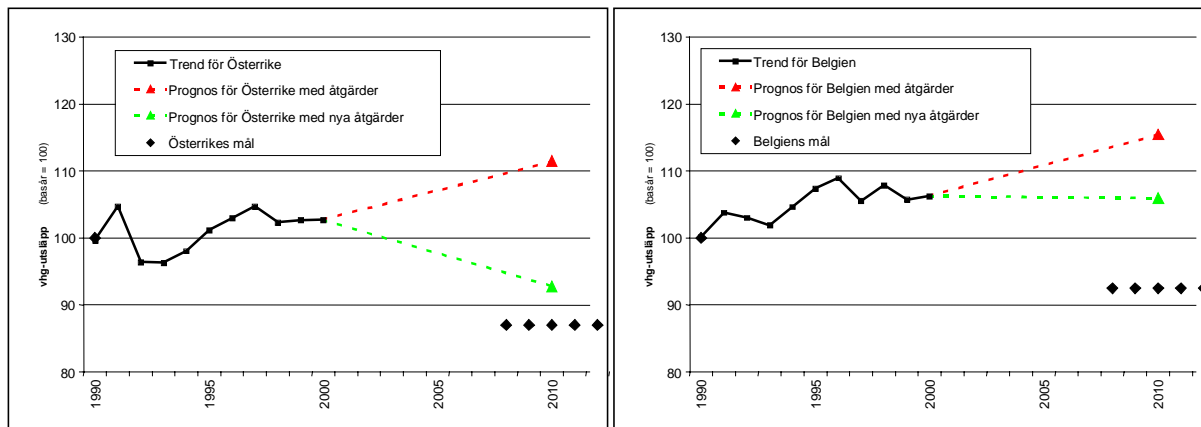
Figur 6.3.1: Prognos ”med nuvarande åtgärder” för kandidatländerna (2010 jämfört med 1990)



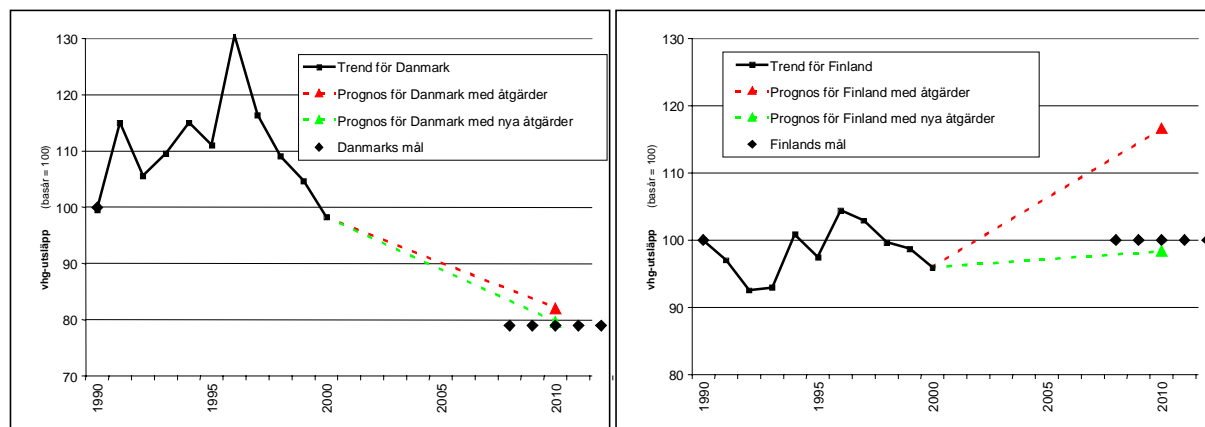
Bilaga I: Medlemsstaternas bidrag till de minskade växthusgasutsläppen

I följande figurer över utsläppstrender och -prognoser beaktas endast nationella åtgärder. Användningen av flexibla mekanismer enligt Kyotoprotokollet ingår ännu inte i övervakningsmekanismen och ”kolsänkor” beaktas inte.

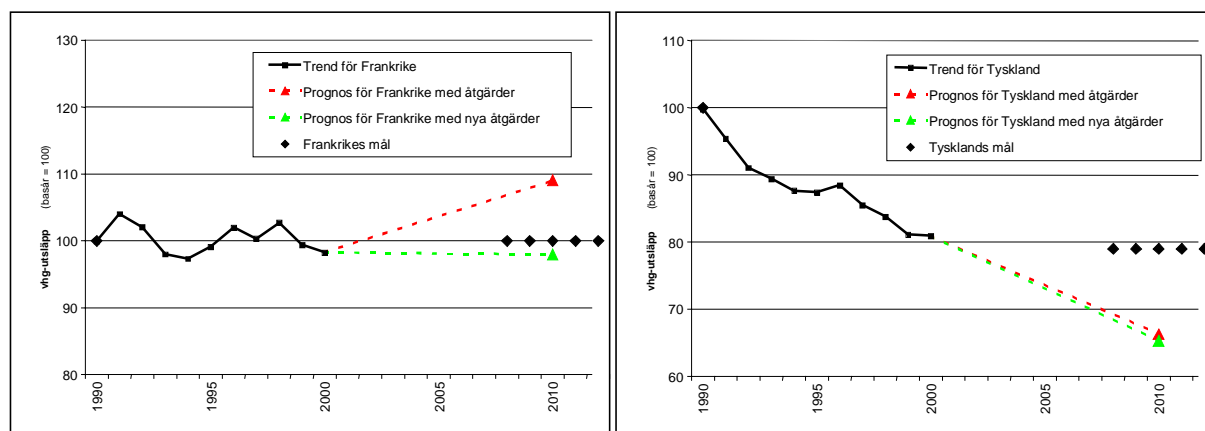
Figur A.1 och A.2: Trender och prognoser för utsläpp av växthusgaser i Österrike och Belgien



Figur A.3 och A.4: Trender och prognoser för utsläpp av växthusgaser i Danmark och Finland

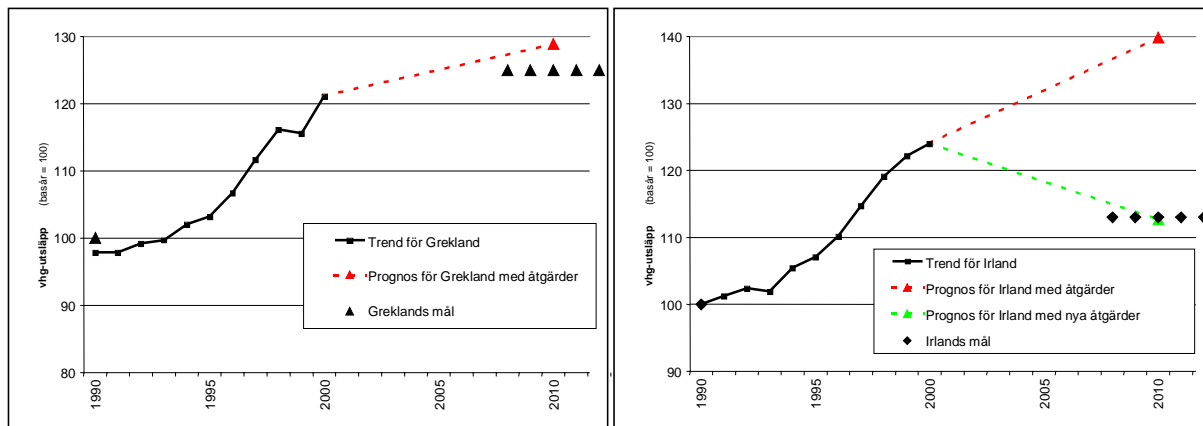


Figur A.5 och A.6: Trender och prognoser för utsläpp av växthusgaser i Frankrike och Tyskland

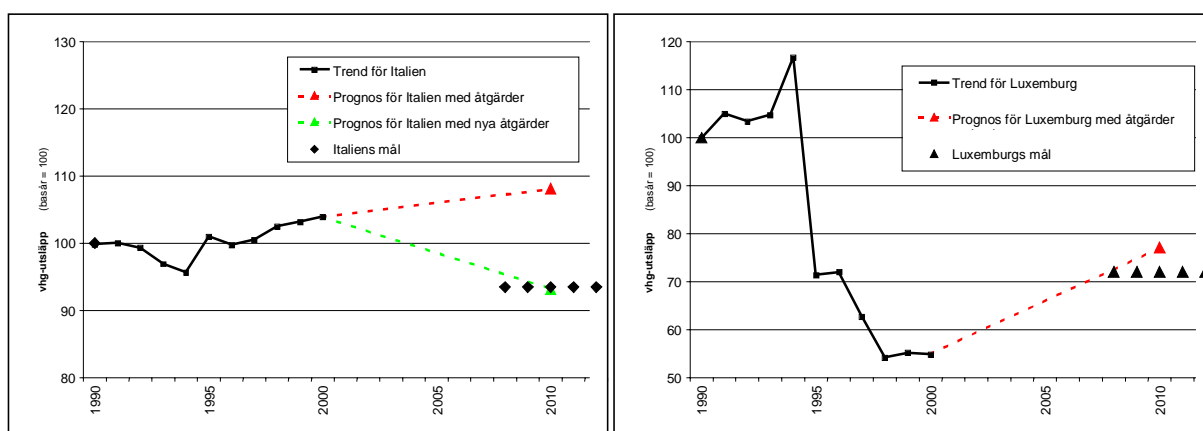


Källa: Europeiska miljöbyrån (2002a och 2002b)

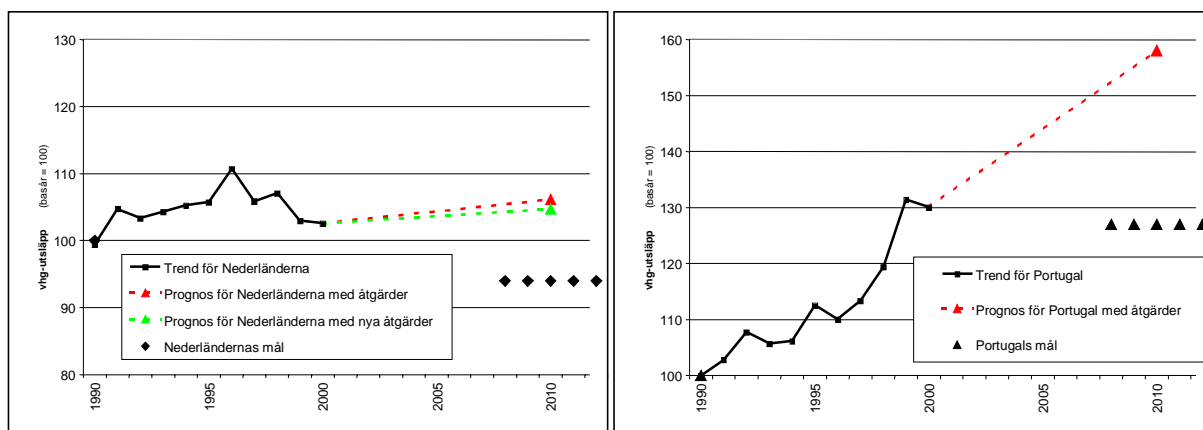
Figur A.7 och A.8: Trender och prognoser för utsläpp av växthusgaser i Grekland och Irland



Figur A.9 och A.10: Trender och prognoser för utsläpp av växthusgaser i Italien och Luxemburg

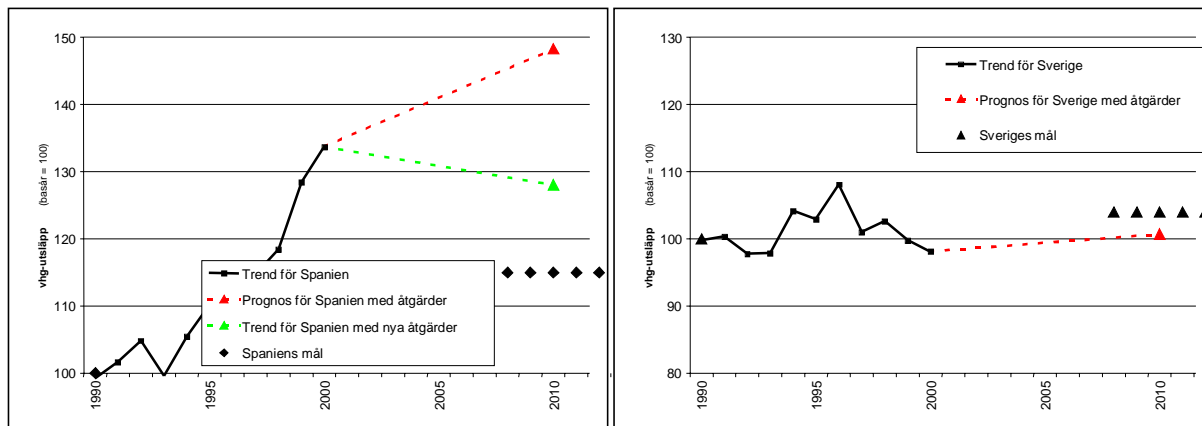


Figur A.11 och A.12: Trender och prognoser för utsläpp av växthusgaser i Nederländerna och Portugal



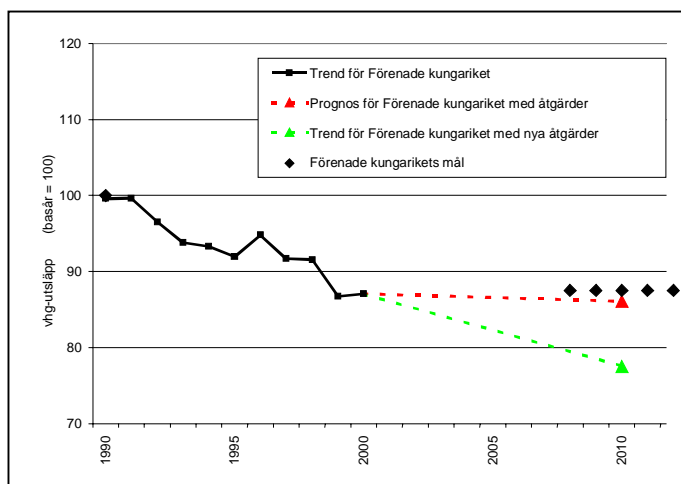
Källa: Europeiska miljöbyrån (2002a och 2002b)

Figur A.13 och A.14: Trender och prognoser för utsläpp av växthusgaser i Spanien och Sverige



Källa: Europeiska miljöbyrån (2002a och 2002b)

Figur A.15: Trender och prognoser för utsläpp av växthusgaser i Förenade kungariket



Källa: Europeiska miljöbyrån (2002a och 2002b).

Bilaga II: Ordlista och förkortningar

Faktiska framsteg	De faktiska framstegen bedöms genom att man jämför inventeringsresultaten för basåret med de senaste tillgängliga resultaten för att fastställa faktiska utsläppstrender, och en jämförelse med utsläppsmålen för medlemsstaterna och gemenskapen. Utvärderingen baseras på medlemsstaternas och gemenskapens utsläppsinventeringar.
Förväntade framsteg	De förväntade framstegen bedöms dels genom utvärdering av antagna (nuvarande) och framtida strategier och åtgärder (planerade eller under diskussion) både på nationell nivå och gemenskapsnivå, dels genom en jämförelse av förväntade utsläpp 2010 med utsläppsmålen på nationell nivå och gemenskapsnivå. Utvärderingen grundar sig på utsläppsprognoser för medlemsstaterna och gemenskapen.
ECCP	Europeiska klimatförändringsprogrammet. Målet för programmet är att man skall ringa in och utarbeta alla inslag i en europeisk klimatförändringsstrategi som är nödvändiga för genomförandet av Kyotoprotokollet.
EG:s bördefördelning	I Kyotoprotokollet till klimatkonventionen (UNFCCC) fastställs olika bindande utsläppsmål för ett antal parter, däribland Europeiska gemenskapen (EG). EG har gått med på att minska sina växthusgasutsläpp med 8 % fram till 2008–2012 jämfört med 1990 års nivå. I enlighet med rådets beslut 2002/358/EG har medlemsstaterna gjort upp om en inbördes differentierad bördefördelning för att uppnå det totala målet.
Övervakningsmekanismen	Ett instrument som möjliggör en exakt och regelbunden bedömning av hur stora framsteg gemenskapen gör när det gäller att uppfylla sina åtaganden enligt klimatkonventionen och Kyotoprotokollet.
Sänka	Varje process, aktivitet eller mekanism som bidrar till att från atmosfären ta upp växthusgaser, aerosoler eller ämnen som kan ge upphov till växthusgaser.
Källa	Varje process eller aktivitet som bidrar till att i atmosfären släppa ut växthusgaser, aerosoler eller ämnen som kan ge upphov till växthusgaser.
CCPM	Gemensamma och samordnade strategier och åtgärder på gemenskaps- och unionsnivå
CHP	Kraftvärme (Combined Heat and Power)
COP	UNFCCC:s partskonferens
CRF	Gemensamt rapporteringsformat för växthusgasinventeringar (Common Reporting Format)

Målavvikelseindikator

	Målriktlinjen är en rät linje från basårets utsläppsnivå (1990) till bördefördelningsmålets nivå 2008–2012, vilken bygger på antagandet att de procentuella minskningarna av 1990 års nivåer skulle ske linjärt och enbart påverkas av nationella åtgärder. Indikatorvärdena i procent visar avvikelserna mellan detta hypotetiska mål under ett visst år (vad som borde ha uppnåtts) och utsläppsnivån samma år (de faktiska resultaten).
EEA	Europeiska miljöbyrån (European Environment Agency)
BNP	Bruttonationalprodukt
vhg	Växthusgaser
IPCC	FN:s mellanstatliga panel för klimatförändringar (Intergovernmental Panel on Climate Change)
LUCF	Förändrad markanvändning och skogsbruk (Land Use Change and Forestry)
P&Ms	Strategier och åtgärder (Policies and measures).
UNFCCC	Förenta nationernas ramkonvention om klimatförändringar (United Nations Framework Convention on Climate Change)
TPEF	Total primärenergiförsörjning
TNEF	Total nyttoenergiförbrukning. Skillnaden mellan TPEF och TNEF är ett mått på energiindustrins energianvändning.