



EUROPEISKA GEMENSKAPERNAS KOMMISSION

Bryssel den 16.02.2001  
KOM(2001) 69 slutlig

**MEDDELANDE FRÅN KOMMISSIONEN TILL RÅDET,  
EUROPAPARLAMENTET, EKONOMISKA OCH SOCIALA KOMMITTÉN OCH  
REGIONKOMMITTÉN**

**om genomförandet av gemenskapsstrategin och handlingsplanen om förnybara  
energikällor (1998 ( 2000)**

## INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1.	Inledning .....	4
2.	Reaktioner på vitboken .....	5
3.	Det nuvarande läget för gemenskapens mål .....	6
3.1.	De förnybara energikällornas andel i gemenskapen.....	6
3.1.1.	Biomassa .....	7
3.1.2.	Vindkraft .....	9
3.1.3.	Energi från solceller (solcellsel).....	10
3.1.4.	Termisk solenergi (soluppvärmning) .....	10
3.1.5.	Vattenkraft .....	11
3.1.6.	Geotermisk energi .....	12
3.2.	Förnybar energi i medlemsstaterna .....	12
3.3.	Samarbete mellan kommissionen och medlemsstaterna .....	12
4.	Rättsliga åtgärder .....	12
4.1.	El från förnybara energikällor .....	13
4.2.	Skatte- och finansieringsåtgärder .....	14
4.3.	Nytt bioenergiinitiativ för transport, värme och elektricitet .....	15
4.4.	Förbättrade byggnadsregler .....	15
4.5.	Standardisering .....	17
5.	Integrering med andra gemenskapsstrategier.....	17
5.1.	Miljö .....	17
5.2.	Tillväxt, konkurrenskraft och sysselsättning .....	19
5.3.	Konkurrens och statligt stöd .....	20
5.4.	Forskning, teknisk utveckling och demonstration (FoTUD).....	20
5.5.	Regionalpolitik .....	21
5.6.	Den gemensamma jordbrukspolitiken och landsbygdens utveckling .....	21
5.7.	Yttre förbindelser .....	23
6.	Stödåtgärder .....	24
6.1.	Altener-programmet .....	24
6.2.	Databasen Agores.....	25
6.3.	Andra stödåtgärder .....	25

7.	Startkampanjen.....	25
7.1.	Krav i form av målsättningar för 2003 .....	25
7.2.	Partnerskap för förnybar energi.....	28
8.	Slutsatser och rekommendationer inför framtiden.....	29
	TABELL 1.....	32
	Energiproduktion från förnybara energikällor i EU.....	32
	TABELL 2.....	33
	Energiproduktion från förnybara energikällor i EU, uppdelad på olika slag .....	33
	DIAGRAM 3 .....	34
	Elproduktion uppdelad på olika förnybara energikällor (TWh), 1997–1998.....	34
	DIAGRAM 4 .....	35
	Prognoser för vindkraftens utveckling .....	35
	TABELL 5.....	36
	Vindkraft – installerad effekt (MW) .....	36
	TABELL 6.....	37
	Vitbokens mål – effekt i form av sysselsättningens nettoökning .....	37
	BILAGA I.....	38
	HANDLINGSPLAN FÖR FÖRNYBARA ENERGIKÄLLOR 1998–2010.....	38
	(Inklusive åtgärder som genomförts sedan vitboken antogs).....	38
	BILAGA II .....	42
	Aktuell politik och aktuella målsättningar i medlemsstaterna och Norge .....	42
	BILAGA III.....	45
	Förklaring av förkortningar (utgående från förkortningarna i den engelska texten) .....	45

## 1. INLEDNING

I november 1997 antog Europeiska kommissionen meddelandet "Energi för framtiden: Förnybara energikällor – Vitbok för en gemenskapsstrategi och handlingsplan"<sup>1</sup>. Syftet med vitboken om förnybara energikällor är att, genom att främja förnybara energikällor, bidra till att uppnå de allmänna energipolitiska målen tryggad energiförsörjning, miljö och konkurrenskraft, samt att förbättra och förstärka miljöskyddet och den hållbara utvecklingen. För att uppnå dessa mål föreslås i vitboken att de förnybara energikällornas bidrag till Europeiska unionens inhemska bruttoenergiförbrukning fördubblas genom att ett vägledande gemenskapsmål på 12 % till 2010 inrättas. Vitboken innehåller också en övergripande strategi- och åtgärdsplan i vilken medlen för att uppnå detta mål fastställs.

I vitboken åtog sig kommissionen att vartannat år lägga fram ett *meddelande* till Europaparlamentet, rådet, Ekonomiska och sociala kommittén och Regionkommittén i vilket de framsteg som gjorts i gemenskapen och i medlemsstaterna utvärderas. Kommissionen bör, om så är lämpligt, rekommendera nya riktlinjer och/eller nya åtgärder *om förnybara energikällor inte får tillräckligt genomslag på marknaden*.

De förnybara energikällornas genomslag på marknaden måste också analyseras med beaktande av utvecklingen i EU:s klimatförändringsstrategi och EU:s åtaganden i enlighet med Kyotoprotokollet. EU:s mål att minska växthusgasutsläppen med 8 % år 2008-2012, jämfört med nivåerna från 1990 kommer inte att uppnås om inte ytterligare ansträngningar görs. För det första på efterfrågesidan för att minska den inhemska bruttoförbrukningen. För det andra på utbudssidan för att använda energikällor som producerar små eller inga växthusgasutsläpp, som t.ex. förnybara energikällor.

Vad gäller denna fråga avser kommissionen att inleda en bred debatt på grundval av den nyligen antagna grönboken om trygg energiförsörjning<sup>2</sup>. Grönboken grundar sig på ett konstaterande, nämligen den framtida ökningen av Europas beroende på energiområdet. Den senare tidens tredubbling av världsmarknadspriset på råolja påminner om frågans aktualitet och energiområdets betydelse i den europeiska ekonomin. Försörjningstryggheten syftar inte till att maximera oberoendet eller minimera beroendet på energiområdet, utan till att minska de risker som är förknippade med detta beroende. Frågan om energiberoendet är komplicerad, och begreppet försörjningstrygghet i EU-fördraget (artikel 100) föranleder en reflektion över diversifieringen mellan olika försörjningskällor (energiprodukter och geografiska områden).

De pågående diskussionerna på gemenskapsnivå och internationell nivå om hållbarhet är av avgörande betydelse för utvecklingen av förnybara energikällor. Att de förnybara energikällorna bidrar till hållbarhet är allmänt accepterat.

Detta meddelande innehåller den första rapporten om framstegen med genomförandet av vitboken för en gemenskapsstrategi och handlingsplanen om förnybara energikällor. En uppdaterad version av åtgärdsplanen finns i **bilaga I**.

---

<sup>1</sup> KOM(97) 599, 26.11.1997 Energi för framtiden: Förnybara energikällor – Vitbok för en gemenskapsstrategi och handlingsplan.

<sup>2</sup> KOM(2000) 769 slutlig, 29.11.2000. Grönbok "Mot en europeisk strategi för trygg energiförsörjning".

## 2. REAKTIONER PÅ VITBOKEN

Rådet antog den 8 juni 1998 en resolution om förnybara energikällor<sup>3</sup>. I denna resolution enades rådet om att det finns ett behov av att främja en hållbar och kraftigt ökad användning av förnybara energikällor i hela gemenskapen och den välkomnade vitbokens mål som en grund för åtgärder på gemenskapsnivå och på nationella nivåer. Vitbokens riktmärke på 12 % fram till år 2010 ansågs vara vägledning för ökade ansträngningar på gemenskapsnivå och nationell nivå. Rådet bekräftade gemenskapens roll som ett komplement till nationella åtgärder och betonade vikten av Altener-programmet i fråga om att utveckla och främja stödåtgärder på gemenskapsnivå. Rådet uppmärksammade också det viktiga bidrag som förväntades komma från biomassa och att gemenskapspolitiken för jordbruk och avfallshantering följaktligen skulle ta detta i beaktande. Rådet välkomnade startkampanjen och bekräftade dess betydelse för att öka intresset inom industrin, hos investerare och allmänheten.

I sin resolution om vitboken<sup>4</sup> välkomnade Europaparlamentet vitboken och åtgärdsplanen och ansåg att målet på 12 % till 2010 var ett minimimål. Parlamentet ansåg att statistisk bokföring i enligt med substitutionsprincipen var att föredra och uppmanade kommissionen att kvantifiera de förnybara energikällornas positiva inverkan på miljön vad gäller utsläpp av växthusgaser och de externa kostnader som undvikits. Europaparlamentet uppmanade kommissionen att utarbeta lagstiftningsförslag för el och även för jordbruk/biomassa och för byggnadssektorerna. Enligt parlamentet bör strategin från tredje länder och EU:s program syfta till att prioritera att förnybara energikällor inkluderas. Europaparlamentet underströk också vikten av Altener-programmet samt att det skall få klart ökad finansiering. Europaparlamentet välkomnade startkampanjen och föreslog att nya mål samt ett belöningsystem inom ramen för kampanjen skulle läggas till. Slutligen begärde Europaparlamentet att en arbetsgrupp om förnybara energikällor skulle upprättas, att ett energikapitel infogas i fördraget vid en framtida revidering samt förespråkade att en deklARATION om förnybara energikällor, "EURENEW", skulle antas.

Regionkommittén<sup>5</sup> välkomnade vitboken och betonade den roll som regioner och städer spelar vid genomförandet av strategin. Den betonade också vikten av åtgärden "100 samhällen med 100 % förnybar energi" i startkampanjen. Slutligen bad Regionkommittén kommissionen att upprätta en arbetsgrupp om förnybara energikällor och skapa ett "Europeiskt kontor för förnybara energikällor". Även Ekonomiska och sociala kommittén<sup>6</sup> välkomnade vitboken och betonade följderna för tillverkningsindustrin, byggnadsindustrin och jordbruket. Industribranscher, föreningar, organ och icke-statliga organisationer har också reagerat positivt på vitboken.

---

<sup>3</sup> Rådets resolution av den 8 juni 1998 om förnybara energikällor, EGT C 198, 24.6.1998, s. 1.

<sup>4</sup> Resolution om kommissionens meddelande Energi för framtiden: Förnybara energikällor - Vitbok för en gemenskapsstrategi och handlingsplan (A4-0199/98).

<sup>5</sup> Yttrande från Regionkommittén av den 16 juli 1998 om kommissionens meddelande "Energi för framtiden: Förnybara energikällor- Vitbok för en gemenskapsstrategi och handlingsplan" (CdR 57/98fin).

<sup>6</sup> Yttrande från Ekonomiska och sociala kommittén av den 29 april 1998 om "Meddelande från kommissionen: Energi för framtiden - förnybara energikällor (vitbok för en gemenskapsstrategi och handlingsplan)" (CES 633/98).

### 3. DET NUVARANDE LÄGET FÖR GEMENSKAPENS MÅL

Det vägledande mål som föreslogs av kommissionen karaktäriserades som ambitiöst, men ändå realistiskt, av rådet som rekommenderade medlemsstaterna att beakta detta mål och ta det som ett riktmärke. Rent statistiskt är framgången på gemenskapsnivå ännu inte märkbar i den konsoliderade statistik som omfattar perioden 1989-1998. Dessutom skulle den inverkan som ny gemenskapslagstiftning (el från förnybara energikällor, strukturfonder, etc.), nationell lagstiftning (el, koldioxidskatt, etc.) eller regional eller lokal lagstiftning (byggande, stadsplanering, etc.) bli märkbar först två eller tre år efter det att den trätt i kraft. Man kan emellertid redan se trender i vissa sektorer som kan leda till att preliminära slutsatser kan dras.

#### 3.1. DE FÖRNYBARA ENERGIKÄLLORNAS ANDEL I GEMENSKAPEN

När vitboken offentliggjordes avsåg de färskaste konsoliderade statistiska data om utvecklingen av förnybara energikällor som var tillgängliga året 1995. Under detta år uppgick de förnybara energikällornas bidrag till Europeiska unionens totala inhemska bruttoförbrukning till 5,4 % (5,3 % i de konsoliderade uppgifterna från Eurostat) och resultatet bekräftades till 5,8 % år 1997, vilket var mycket nära de 6 % som beräknades för detta år i vitboken. För 1998 finns det endast preliminära siffror tillgängliga vilka visar ett bidrag från de förnybara energikällorna till den totala inhemska bruttoförbrukningen på åtminstone 5,9 %. Det bör påpekas att de flesta medlemsstater hade liten erfarenhet av att samla in statistik om förnybara energikällor under det tidiga 1990-talet. **Se tabell 1.**

Ökningen av de förnybara energikällornas bidrag till den totala energiproduktionen mellan 1997 och 1998 leder endast till en mycket liten ökning av de förnybara energikällornas marknadsandel på grund av energiförbrukningens totala ökning. De nuvarande tendenserna i energiförbrukningen belyser nödvändigheten av ytterligare åtgärder i efterfrågestyrning och energieffektivitet för att minska den inhemska bruttoförbrukningen och minska växthusgasutsläppen utan att den ekonomiska tillväxten äventyras.

Nyckeltalen avseende perioden 1989-1998 visar en ökning på 32 % för den totala primärenergiproduktionen från förnybara energikällor (ökning på 2 154 % för vindkraft och 138 % för solkraft) och en ökning på 29 % för den totala elproduktionen från förnybara energikällor<sup>7</sup>. De förnybara energikällornas betydelse i de olika medlemsstaterna varierar avsevärt beroende på deras energipolitik och särskilt beroende på vilka specifika åtgärder som de har vidtagit för att främja förnybara energikällor på nationell och internationell nivå. **Se tabell 2.**

Elproduktionen ökade med 5,4 % mellan 1997 och 1998 och vattenkraft och vindkraft stod för det största bidraget. Medan ökningen i vindkraft beror på ny installerad kapacitet beror ökningen i vattenkraft emellertid på gynnsamma vattenförhållanden (vattenkvantitet). **Se bild 3.**

Tillväxten av de förnybara energikällornas bidrag är mycket heterogen hos de olika medlemsstaterna och i de olika sektorerna. I en del länder och för en del tekniker kan färskare siffror erhållas från de berörda sektorerna som visar en positiv och imponerande utveckling. Endast för vindkraft, biogas och kommunalt fast avfall finns det skillnader på EU-nivå. Den installerade kapaciteten för vindkraft har till exempel ökat med ca 70 % från 4 541 MW 1997

---

<sup>7</sup> Siffrorna för 1998 är för osäkra: i länder utan uppdaterade siffror för 1998 har siffror för 1997 använts.

till 7 660 MW i augusti 1999<sup>8</sup>. All teknik för förnybara energikällor har emellertid inte utvecklats med en sådan fart.

Det måste understrykas att de huvudsakliga förbättringarna i medlemsstaterna har skett i de sektorer där en lämplig strategi har genomförts. Till exempel så har stödprogram lett till ett ökat genomslag på marknaden för termisk solenergi i Österrike och Tyskland, trots att dessa länder har mindre potential än sydliga länder. Samma sak gäller för vindkraft. Medan Danmark, Tyskland och Spanien har upplevt ett riktigt genombrott så finns det andra länder med t.o.m. större potential som inte utvecklar sina marknader för vindkraft.

### *3.1.1. Biomassa*

Bioenergi är en mångsidig energiform med många olika källor, processer och insatsvaror. Energi från biomassa och avfall omspannar produktion av värme, bränslen och/eller el från jordbruk, industri och kommunalt avfall. Tack vare dess potentiella bidrag till energiförsörjningen har den blivit en viktig del av energi-, miljö- och jordbrukspolitiken. Sektorn för biomassa har visat en ökning på 13,5 % i EU-15 under perioden 1995/1998, även om en del medlemsstater har nått mycket större ökning på 57 % (DE) och 94 % (IT) under samma tidsperiod.

#### Fasta biobränslen:

Tre mycket viktiga källor till energi från biomassa är restprodukter från skogsbruk, restprodukter från träindustrin och snabbväxande energigrödor. Traditionella användningar som ved för hushållsuppvärmning lever vidare medan ny teknik utvecklas för att utnyttja leveranskedjan från åkern (energigrödor) eller skogen (träden) till slutanvändaren. Under 1998 uppgick den ved som används i hushåll till 25,6 Mtoe och den ved som används av industrin till 8,7 Mtoe.

#### Flytande biobränslen:

Flytande biobränslen används huvudsakligen som transportbränslen. De två huvudsakliga typerna är biodiesel och bioetanol, som framställs från jordbruksgrödor och andra förnybara insatsmaterial. För närvarande framställs huvuddelen av EU:s biodiesel från raps och solrosor. Bioetanol framställs huvudsakligen från vete, sockerbetor och sockerdurra. Det finns en stor potential i EU för att öka användningen av biobränslen (inbegripet alkohol och ETBE) för transport, och vegetabiliska fetter och estrar för biodiesel. För att utnyttja denna potential finns det ett behov av förbättrade ramvillkor inom jordbrukssektorn och av en gynnsam fiskal behandling av förnybara energikällor samt av en innovativ och dynamisk marknadsföringskampanj.

Det ursprungliga målet för flytande biobränslen i vitboken var 18 Mtoe, (inbegripet flytande biobränslen från icke energigrödor som virkesavfall, använda vegetabiliska fetter och biogas som används som motorbränslen). Detta mål motsvarar 5 % av transportsektorns slutliga energiförbrukning för 2010, i ett grundscenario. Ett delmål på 5 Mtoe till 2005 för flytande biobränslen som används i transportsektorn inrättades genom Altenerprogrammet.

Det totala primärenergibidraget från flytande biobränslen låg 1998 på 452 ktoe. Jämfört med den totala förbrukningen av oljeprodukter under det året (exklusive den lilla andel el som används i denna sektor) utgör detta 0,15 %.

---

<sup>8</sup> Källa: EWEA

Bidraget från flytande bibränslen till all diesel som användes i EU:s transportsektor under 1998 var 0,3 %.

Det måste understrykas att det föga uppmuntrande bidraget på 452 ktoe från bibränslen 1998 beror på att särskilda strategier har antagits i endast fyra medlemsstater: Frankrike bidrar med 58 %, Tyskland med 21 %, Italien med 18 % och Österrike med 3 %. Låga oljepriser under andra hälften av 90-talet har lett till ett minskat intresse för flytande bibränslen från industrins och politikernas sida.

Biogas:

Energi utvinns även från avfallsdeponigas samt från den biogas som framställs genom anaerob rötning av avloppsvatten, jordbruksslam och de organiska komponenterna av industri- och stadsavfall.

De huvudsakliga sätten att erhålla biogas på är följande:

- gas som erhålls från anaerobisk rötning av den organiska delen av fast kommunalavfall
- anaerobisk jäsning av gödsel från djur
- behandling av avloppsvatten med anaerobisk rötning
- framställning av metan från avfallsdeponier (vanligtvis kallad avfallsdeponigas)

De viktigaste teknikerna för framställning av biogas finns redan tillgängliga, även om tekniska framsteg skulle kunna bidra till att optimera bränslemixen och till processer som koncentrerar sig på den torra delen av avfallet. Var ligger det största hindret för denna energi? Planeringen blir svårare med energi som till sin karaktär är utspridd och där bränslet utgörs av avfall från en annan industri. Att inrätta biogasanläggningar, både inom jordbruket och i form av centraliserade samröttningsanläggningar, är en komplicerad process som kräver planering och samarbete för anpassning till de lokala förhållandena. Mycket olika aktörer med mycket olika kunskaper och målsättningar som stadsplanerare, jordbrukarorganisationer och affärsdrivande verk är inblandade i ett biogasprojekt där både energimålen och miljömålen måste uppfyllas.

Värme och el från biogas kan anses som miljövänliga och ekonomiskt försvarbara former av koldioxidneutral energi. Jordförbättring kan också vara en följd av biogasprocessen när det flytande gödslet efter behandling eller kompostering används som gödningsmedel. Kompost som är framställd som en del av biogasprocessen är ett gödningsmedel av god kvalitet. Biogasanläggningar kan bli centra för hanteringen av jordbruksgödsel på landsbygden. Biogasanläggningar kommer också att spela en roll i materialåtervinningen av organiska avfallsprodukter från hushåll i städer.

Även om produktionen av biogas från organiskt avfall under kontrollerade förhållanden kommer att öka, är framställningen och användningen av avfallsdeponigas för att framställa energi fortfarande endast ett andrahandsval. Produktionen av avfallsdeponigas förväntas bli mindre betydelsefull i framtiden, även om utsläppen av gaser kommer att fortsätta under fler än 10 år efter stängningen av avfallsdeponierna.

Värmeframställning, huvudsakligen från fast biomassa, får i en del medlemsstater konkurrens från naturgas. Det görs försök att införa lämpliga fasta bränslen som flis och pelletar på



marknaden för att underlätta deras användning och distribuering för centralvärme i flerbostadshus, etc.

Endast 2 % av potentialen för gödsel från djur används för biogasframställning i Europa. Det finns ett stort gap mellan de tillgängliga teknikerna och den befintliga marknaden. Det behövs utbyte av erfarenheter från de olika strategierna i EU, inbegripet informationskampanjer riktade till de viktigaste aktörerna. Det mål som fastställs i vitboken på 15 Mtoe för biogas är endast realistiskt om aktiva strategier inrättas.

Antalet avfallsdeponier mellan 1997 och 1998 visar en stadig tillväxt på 20 % för elproduktionen och 27 % för värmeproduktionen, medan primärenergien ökade med 60 %. Antalet ton behandlat avfall ger också ett mått på framstegen i biogassektorn. Den senaste EU-strategin för avfall kommer att göra att biogasen får ett större bidrag inom biomassaområdet samt leda till att avfallsdeponierna eventuellt minskar före år 2005.

Länder som Danmark och Förenade kungariket har inrättat viktiga strategier för biogasframställning och återvinning från avfallsdeponier. Cirka åtta medlemsstater visar en viktig tillväxt när det gäller produktionen av energi från avfallsdeponier<sup>9</sup>.

Slutsats:

Det är av största vikt för de förnybara energikällorna i allmänhet, och ännu viktigare när det gäller biomassasektorn, att de som känner till framgångsrik ny teknik delar med sig av sin erfarenhet till andra. I EU finns det fortfarande ett stort kunskapsgap mellan teknikutvecklarna och potentiella användare av ny teknik som nu är tillgänglig inom biomassa- och avfallsområdena. Marknadsföringskampanjer i biomassasektorn bör ta hänsyn till energiaspekterna, de miljömässiga och ekonomiska aspekterna av tekniken samt praktisk erfarenhet och inverkan på de lokala ekonomierna som ofta är landsbygdsekonomier. Lokala och regionala organisationer och infrastrukturer är mycket viktiga i utvecklingen av energigrödor.

Resultaten av bästa praxis för de nuvarande reglerna i medlemsstaterna och för den gemensamma jordbrukspolitiken måste spridas i högsta möjliga grad.

### 3.1.2. Vindkraft

Vindkraftens genombrott är redan här. Under de senaste 10 åren har vindkraftskapaciteten ökat 24 gånger. Detta imponerande genombrott har uppnåtts genom en aktiv politik i huvudsakligen tre medlemsstater (se nedan). Den installerade kapaciteten var 2 515 MW i EU år 1995 och 6 458 MW år 1998 (9 645 MW år 1999, källa: branschföreningen). Denna sektor visar en tillväxt på 55 % per år och den europeiska industrin är världsledande.

I vitboken föreslogs 40 GW installerad vindkraftskapacitet år 2010 som ett vägledande mål med hänsyn tagen till den spektakulära tillväxt som denna teknik uppvisar. Branschföreningen har nyligen satt upp ett nytt mål på 60 GW för 2010. **Se bild 4.**

En väsentlig del av vindkraftstekniken, som gynnas av ett stort bidrag från EG:s FoTU-program, har varit ökningen av den genomsnittliga storleken på generatorerna, från en genomsnittlig storlek på 190 kW per vindturbin 1990 till 780 kW 1999. De viktigaste

---

<sup>9</sup> Ett nytt frågeformulär har förberetts där deponi kommer att vara en del av ett kapitel om biogas med resten av det smältbara avfallet. (REF Renewable and waste annual questionnaire, utkast april 2000).

satsningarna koncentreras för närvarande på vindkraft till havs, större maskiner och aspekter som har med inkoppling till nätet att göra.

Även om sektorns allmänna utveckling är positiv är den en följd av utvecklingen av mycket aktiva strategier i tre medlemsstater (DK, DE, ES). Som i andra sektorer för förnybar energi är vindkraften i EU mycket heterogen och det finns mycket olika strategier för att främja den. Som en följd av detta varierar den årliga tillväxten i EU-länder med hög vindkraftspotential mellan 6 % och 54 %. **Se tabell 5.**

Det finns en stark europeisk vindkraftsindustri, som står för 60 % av världsmarknaden. Kostnaderna för vindkraftsturbiner har minskat oerhört mycket, vilket har resulterat i att de nuvarande priserna på el från vindkraft kan vara så låga som 0,08 euro/kWh<sup>10</sup>.

### 3.1.3. *Energi från solceller (solcellsel)*

Solcellsindustrin visade en årlig tillväxt på 29 % i Europa. Sektorn har en hög potential och är mycket populär, men det finns fortfarande hinder. När efterfrågan på el kommer från platser som ligger 1 km från nätet blir energi från solceller konkurrenskraftig, men utbyggnaden av nätet subventioneras på många platser i EU, vilket hämmar de potentiella marknaderna för solceller. Det finns en liknande situation på öar, där 0,6 euro/kWh normalt är kostnaden både för el som produceras från solceller och från konventionellt bränsle (inklusive transporten), men de befintliga planerna (som är kopierade från fastlandet) främjar inte solcellernas genomslag.

Framsteg har ägt rum i förenklingen av uppkopplingen till nätet. Flera medlemsstater har nyligen inrättat en strategi som främjar denna teknik. Stora framsteg har gjorts när det gäller integrering i byggnader där systemkostnaderna har minskat med 40 % under de senaste fem åren. Omkring 60 % av den solcellsel som är installerad i Europa är inkopplad till nätet. Den nominella installerade kapaciteten för demonstrationsprojekt i EU har ökat från 40 till nästan 100 MW under de senaste fyra åren och storleken för ett typiskt demonstrationsprojekt ligger nu inom området 0,5 MW för system som är inkopplade till nät.

Medlemsstater med aktiva strategier har uppnått högre ökningstakter än EU:s genomsnitt. Detta är till exempel fallet med Nederländerna som uppvisade en ökning av installerad solcellskapacitet med 62 % 1998 jämfört med 1997.

Målet på 3 GW för 2010 som fastställdes i vitboken är realistiskt och en högre siffra kan uppnås om förenklingen av de administrativa procedurerna åtföljs av en systemkostnadsminskning på ner till 0,1 €/kWh. Det är oerhört viktigt att både affärsdrivande verk och kommuner är engagerade för att denna teknik skall få ett genombrott.

### 3.1.4. *Termisk solenergi (soluppvärmning)*

Den totala installerade ytan med solfångare i EU var 9 019 000 m<sup>2</sup> 1998.

En blygsam ökning på 14 % för den installerade ytan med solfångare ägde rum mellan 1997 och 1998. Länder med aktiva strategier för solfångare står för 75 % av den europeiska

---

<sup>10</sup> De genomsnittliga kostnaderna per kWh är: 0,04 euro/kWh för gas och 0,037 euro/kWh för kol. För kärnkraft och vattenkraft är det inte troligt att genomsnittliga kostnader kommer att användas pga. extrema skillnader mellan länder, anläggningar eller vattenförhållanden.

kapaciteten: omkring 28 % av den totala ytan är installerad i DE, 26 % i GR och 21 % i Österrike.

Solenergiuppvärmt vatten har en viktig marknad inom byggnadssektorn (en av de snabbast växande sektorerna för energiförbrukning) vilken står för 40 % av EU:s slutliga energiförbrukning. Energibehovet för uppvärmning av vatten och rumsuppvärmning i en byggnad utgör (både för bostadshus och kommersiella byggnader) mellan 61 % och 82 % av totalförbrukningen beroende på användning. Det finns en outnyttjad europeisk marknad för vattenuppvärmning i byggnader samt för följande användning av termisk solenergi: simbassänger, torkning inom jordbruket samt uppvärmning och kylning i byggnader. Det behövs ett aktivt främjande tillsammans med distributionsnät och marknadsinnovation.

### *3.1.5. Vattenkraft*

Vattenkraft är en beprövad fullt utvecklad teknik och har under många år kunnat konkurrera med övriga kommersiella energikällor.

1998 uppgick den totala vattenkraftsproduktionen till 304 295 GWh med en installerad kapacitet på 98 410 MWe. Produktionen av vattenkraft utgör fortfarande 12 % av den totala elproduktionen och är överlägset den största elproducenten inom förnybara energikällor (86 %). Kapaciteten ökar emellertid mycket sakta med 1,8 % per år. Produktionsutvecklingen beror i hög grad på årets vattenförhållanden (vattenkvantiteten) och följaktligen är trendanalysen otillfredsställande.

En skillnad måste göras mellan storskalig och småskalig (mindre än 10 MWe) vattenkraft. Storskaliga vattenkraftanläggningar är i allmänhet konkurrenskraftiga och behöver inte något särskilt stöd. Storskalig vattenkraft finns följaktligen inte med i Altenerprogrammet, men den finns med i statistiken över förnybar energi.

I EU har den befintliga tekniska och ekonomiska potentialen för storskaliga vattenkraftverken antingen redan använts eller så är den inte tillgänglig på grund av miljörestriktioner.

Däremot finns det fortfarande en god potential för att utveckla småskalig vattenkraft, särskilt för platser med små fallhöjder. Dessutom kan många befintliga småskaliga vattenkraftanläggningar som ej är i drift renoveras till relativt låga kostnader.

1996 var den installerade kapaciteten för småskalig vattenkraft 9 675 MW med en ökning på 2,5 % jämfört med året innan. I vitboken uppges att en ytterligare installerad kapacitet för småskaliga vattenkraftanläggningar på 4 500 MW till år 2010 är ett realistiskt mål som kan uppnås om en mer gynnsam miljöreglering införs. För industrin för småskalig vattenkraft är icke-tekniska hinder fortfarande den viktigaste faktor som hindrar dess utveckling.

Den specifika kostnaden för installerad kW beror mycket på platsen, på fallhöjden och på den installerade kapaciteten, men den kan ligga på omkring 1 200 euro/kW. Tillförlitligheten och installationens långa livstid kombinerat med låga underhållskostnader är väl dokumenterad. Långa återbetalningstider påverkar emellertid den ekonomiska situationen för projekten.

EU:s vattenkraftsel är ledande på världsmarknaden. Dess affärsverksamhet ligger huvudsakligen utanför Europa.

### 3.1.6. Geotermisk energi

Nästan en miljon bostäder värmdes geotermiskt 1999. Den installerade kapaciteten för elproduktion är ungefär 1 000 Mwe. Nya anläggningar för geotermisk energi utvecklas, huvudsakligen i södra Tyskland och i Österrike.

## 3.2. Förnybar energi i medlemsstaterna

I vitboken betonades det att för att nå gemenskapens vägledande mål *måste medlemsstaterna främja en ökad användning av förnybara energikällor i enlighet med sina egna möjligheter*. Dessutom, i den mån som gemenskapsåtgärder måste kompletteras med nationella, regionala och lokala åtgärder, har medlemsstaterna en nyckelroll att spela genom att ansvara för att den förnybara energin främjas genom nationella strategier och program.

Det måste understrykas att, även om främjandet och stödet för de förnybara energikällorna, både på gemenskapsnivå och på medlemsstatsnivå, redan hade börjat när vitboken offentliggjordes, har det offentliga stödet till förnybara energiprojekt<sup>11</sup> genom nationella program tydligt uppmuntrats och gynnats genom vitboken. Vitboken är nu en referens, inte endast för medlemsstaterna, inbegripet regioner och städer, utan också på internationell nivå.

Ett antal medlemsstater har dessutom nyligen infört nationella strategier för att utveckla förnybara energikällor, såsom krävdes i vitboken. Sådana strategier inbegriper ofta mål och fleråriga åtgärdsplaner där kapaciteterna för de förnybara energisystem som skall installeras tas upp samt administrativa åtgärder, rättsliga åtgärder och andra marknadsföringsåtgärder och verksamhet. En översikt av medlemsstaternas nationella strategier och mål finns i **Bilaga II**.

## 3.3. Samarbete mellan kommissionen och medlemsstaterna

För att säkerställa ett effektivare samarbete mellan medlemsstaterna, vilket krävdes i vitboken, inrättades på kommissionens initiativ en arbetsgrupp för förnybar energi som bestod av medlemsstaterna och kommissionen. Arbetsgruppen har träffats i mars 1998, maj 1999 och oktober 2000 och man kom överens om att den skulle användas som ett forum för att byta information om nationella strategier och program och följa genomförandet av vitbokens strategi och åtgärdsplan. Gruppen tog initiativ till att genomföra en kartläggning av åtgärder och program som avser förnybara energikällor i medlemsstaterna för att förbättra kommunikation och samordning. Gruppen uppmanade också sina medlemmar att regelbundet uppdatera informationen.

## 4. RÄTTSLIGA ÅTGÄRDER

Ett antal prioriterade åtgärder inom lagstiftningsområdet identifierades för att övervinna hinder och återställa balansen till förmån för förnybar energi i syfte att uppnå det vägledande målet på 12 % marknadsdel 2010. Bland nya utvecklingar inom viktiga strategiområden märks följande<sup>12</sup>:

---

<sup>11</sup> På grundval av information som har erhållits från medlemsstaterna uppskattas de årliga utgifterna för främjande av förnybara energikällor i medlemsstaterna under perioden 1997-1999 till åtminstone 1,7 miljarder euro.

<sup>12</sup> Se Grönbok "Mot en europeisk strategi för trygg energiförsörjning" - KOM(2000) 769 slutlig, 29.11.2000.

#### 4.1. El från förnybara energikällor

Den 10 maj 2000 antog kommissionen ett förslag till Europaparlamentets och rådets direktiv om främjande av el från förnybara energikällor på den inre marknaden för el<sup>13</sup>. Detta initiativ från kommissionen är ett svar på energirådets uppmaning av den 11 maj 1999<sup>14</sup> om att lägga fram ett konkret förslag till en gemenskapsram om villkoren på den inre elmarknaden för el från förnybara energikällor. Även Europaparlamentet krävde i sina resolutioner om el från förnybara energikällor av den 26 maj 1998<sup>15</sup> och den 30 mars 2000<sup>16</sup> förslag från kommissionen inom detta område.

Förslaget strategiska mål var att skapa en ram för en betydande ökning av el från förnybar energi (hädanefter kallad "grön el") i EU och att underlätta dess tillträde till den inre elmarknaden. Förslaget syftar till att skapa en stabil lagstiftning för intressenterna, samtidigt som subsidiaritetsprincipen respekteras genom att varje medlemsstat får en hög grad av självbestämmande för att till fullo kunna ta hänsyn till de särskilda förhållandena i respektive land. Förslaget grundar sig på följande principer:

Nationella mål:

Medlemsstaterna är skyldiga att upprätta nationella mål för den framtida förbrukningen av grön el. Angivelser för dessa mål fastställs i en bilaga till förslaget. Om samtliga mål uppfylls kommer 22 % av EU:s el att komma från förnybara energikällor 2010, jämfört med 14 % idag.

Kommissionen skall övervaka att de nationella målen stämmer överens med gemenskapsmålen och är skyldig att föreslå ändringsförslag till de nationella målen om de inte stämmer överens med gemenskapsmålen.

Stödsystem:

I förslaget avstår man från att föreslå ett harmoniserat gemenskapstäckande stödsystem för grön el. Detta för att medlemsstaterna skall kunna få ytterligare erfarenhet av tillämpningen av deras nationella stödsystem. Kommissionen kommer att nära följa utvecklingen i medlemsstaterna för att få ytterligare inblick i de praktiska fördelarna med varje stödsystem.

Genom förslaget är kommissionen emellertid skyldig att *om nödvändigt* lägga fram ett förslag för ett sådant harmoniserat stödsystem. Detta kommer att göras på grundval av en kommissionsrapport om utvärdering av de olika stödsystemen för främjande av elproduktion från förnybara samt konventionella energikällor. Rapporten bör ge en tydlig bild av de olika offentliga stödsystemen i elsektorn som helhet. Detta kommer i sin tur att göra det möjligt för kommissionen att utvärdera vilken typ av stödsystem som behövs för att inrätta samma konkurrensvillkor för förnybara och konventionella energikällor.

---

<sup>13</sup> Förslag till Europaparlamentets och rådets direktiv om främjande av el från förnybara energikällor på den inre marknaden för el, KOM (279) slutlig.

<sup>14</sup> Rådets slutsatser av den 11 maj 2000, 8013/99.

<sup>15</sup> A4-0199/98.

<sup>16</sup> A5-0078/2000.

Tekniska frågor:

I förslaget behandlas ett antal tekniska frågor som är avgörande för den fortsatta utvecklingen av grön el. I förslaget åläggs medlemsstaterna

- att införa en korrekt och tillförlitlig certifiering av grön el,
- att säkerställa att grön el har prioriterat tillträde till elnätet,
- att kontrollera hur administrativa procedurer för installeringen av produktionsanläggningar för grön el skulle kunna rationaliseras och förenklas,
- att säkerställa att beräkningen av kostnader för att koppla in nya producenter av grön el till elnätet är öppen och icke-diskriminerande.

Förslaget diskuteras för närvarande i Europeiska unionens olika institutioner och är inplanerat för rådets energiministermöte i december 2000.

#### **4.2. Skatte- och finansieringsåtgärder**

Miljöskatter och miljöavgifter kan vara ett lämpligt sätt att genomföra principen om att förorenaren betalar genom att miljökostnaderna inkluderas i priset för varor och tjänster och på så sätt internalisera de externa kostnaderna. I vitboken betonades att de miljömässiga fördelarna med förnybar energi rättfärdigar gynnsamma finansieringsvillkor, t.ex. genom skattebefrielser eller skatteminskningar på produkter från förnybara energikällor.

De flesta medlemsstaterna har nyligen infört miljömotiverade skatter på energi eller för allvarliga diskussioner kring denna fråga. Den förnybara energin får i de allra flesta fallen en fördelaktig behandling i dessa nationella skattesystem.

I vitboken gjordes en hänvisning till kommissionens förslag från 1997 för ett direktiv om beskattning av energiprodukter. I detta förslag breddas omfattningen av gemenskapens system för minimibeskattning till att omfatta alla energiprodukter utöver mineraloljor och en ram för den inre marknaden tillhandahålls inom vilken medlemsstaterna kan använda beskattning som ett instrument för miljöpolitik. I utkastet till direktivet ges undantag för förnybar energi. Ett antagande av direktivet skulle få särskild betydelse för biobränslen eftersom en skattereduktion för biobränslen i enlighet med den nuvarande gemenskapslagstiftningen endast är möjlig inom ramen för pilotprojekt.<sup>17</sup>

Diskussionerna om kommissionens förslag om att harmonisera beskattningen av energiprodukter har visat sig svåra och det saknas ett enhälligt godkännande i rådet, vilket krävs i skattefrågor.

En eventuell snedvridning i handeln som härrör från olika skattesystem i hela EG kan fortfarande vara ett allvarligt hinder för införandet och/eller tillämpningen av energiskatter på nationell nivå. Ytterligare framsteg mot en gemensam grund för energibeskattnings i EG skulle därför underlätta en lämplig användning av skatteinstrument för främjande av förnybara energikällor.

---

<sup>17</sup> Rådets direktiv (EG) 92/81, EGT L 316 31.10.1992, ändrat genom direktiv (EG) 94/74, EGT L 365, 31.12.1994, s. 46).

### 4.3. Nytt bioenergiinitiativ för transport, värme och elektricitet

Man arbetar med att framställa flytande biobränslen för transportanvändning i en del medlemsstater, men man har ännu inte hunnit längre än till pilotfasen. Mycket återstår att göra inom detta område inbegripet en stabilare produktion av flytande biobränslen i jordbrukssektorn, att utveckla användningen av flytande biobränslen i fasta motorer och utvecklingen av bränsleblandningar kombinerat med åtgärder för att öka antalet transportfordon som är godkända för användning av biobränslen.

Produktionen av värme och el från biogas genom en kontrollerad anaerob rötningsprocess samt genom att använda biologiskt nedbrytbara restprodukter och avfall kan utvecklas till följd av nya regler för den gemensamma jordbrukspolitiken som gör det möjligt att omvandla restprodukter från livsmedelsindustrin och bondgårdar, som t.ex. gödsel, direkt på platsen.

Det finns också utrymme för utveckling till följd av de nya reglerna om avfall och avfallsdeponigas enligt vissa miljöskyddsvillkor. I kommissionens meddelande "*EU:s strategier och åtgärder för att minska utsläppen av växthusgaser - på väg mot ett europeiskt klimatförändringsprogram*"<sup>18</sup> fastställs att en av de föreslagna åtgärderna inom avfallsområdet är främjandet av biologisk hantering av biologiskt nedbrytbart avfall.

Vad beträffar avfallsdeponigas fastställs det i gemenskapens strategi om avfall att åtgärder bör vidtas för att öka förebyggande och återanvändning så att andelen avfall som skickas för deponering minskar: deponering av avfall skall vara det sista alternativet i avfallshanteringshierarkin. I *Direktivet om deponering av avfall*<sup>19</sup>, som trädde i kraft den 16 juli 1999 och som måste införlivas i den nationella lagstiftningen senast den 16 juli 2001, fastställs följaktligen särskilda krav om byggnad, drift och efterbehandling av deponier.

Direktivets allmänna syfte är att förhindra eller så långt som möjligt minska de eventuella negativa effekterna för den mänskliga hälsan eller miljön från deponering av avfall. Negativa effekter från deponering uppkommer huvudsakligen från okontrollerade utsläpp av avfallsdeponigas och lakvatten till den omgivande miljön. För att minimera sådana utsläpp fastställs i direktivet som ett av dess huvudsyften att medlemsstaterna skall utarbeta strategier för att minska mängden biologiskt nedbrytbart avfall som går till deponier. För att uppnå dessa mål kommer medlemsstaterna att behöva öka särskilt återanvändningen, komposteringen av biologiskt nedbrytbart avfall, produktionen av biogas och andra former av återvinning.

### 4.4. Förbättrade byggnadsregler

Såsom förutsatts i vitboken kan *den totala elförbrukningen inom denna sektor minskas med 50 % i Europeiska unionen till år 2010 och hälften av detta kan ske genom att använda passiv och aktiv solvärmeteknik i byggnader*. Uppvärmning, kylning och ventilation utgör merparten av efterfrågan på energi i denna sektor. En lämplig lagstiftning håller sakta på att införas i medlemsstaterna, huvudsakligen genom lokala regler, både genom att man främjar användningen av förnybara energikällor och genom att man inför energieffektiva åtgärder. Energihushållningsåtgärder är av största vikt när man planerar för att införa förnybara energikällor i bostadshus, byggnader för professionell verksamhet och byggnader för tjänsteverksamhet. Detta är anledningen till att energieffektiva åtgärder är inkluderade i detta kapitel, tillsammans med typiska initiativ för förnybar energi.

---

<sup>18</sup> KOM(2000)88 slutlig.

<sup>19</sup> Direktiv 99/31/EG, EGT L 182, 16.7.1999, s 1-19, Rättelse EGT L 282, 5.11.1999, s. 16.

I april 2000 lade kommissionen fram en handlingsplan för ökad energieffektivitet i Europeiska gemenskapen, KOM(2000)247.

I denna handlingsplan lades det fram en mängd olika åtgärder som syftar till energieffektivitet i byggnader.

Det finns en nära koppling mellan energieffektivitet och användningen av förnybara energikällor i byggnader. En del avancerade byggnadsprojekt har visat att varken kommersiella byggnader eller bostadshus i städer behöver någon extern konventionell energikälla (t.ex. el, gas eller bränslen) om den bästa tekniken för energiteknik och förnybara energikällor kombineras.

Både kommissionen och medlemsstaterna har genomfört strategier och program för att kraftigt förbättra energieffektiviteten hos elektrisk slutanvändarutrustning och för att minska energiförbrukningen i befintliga och nya byggnader.

På gemenskapsnivå har åtgärder vidtagits för att införa både minimieffektivitetskrav och obligatorisk energimärkning för hushållsapparater och belysningsutrustning. Minimieffektivitetskrav har särskilt införts för kylskåp och frysar för hushållsbruk, vilka är de hushållsapparater som förbrukar mest energi (direktiv 96/57/EG),<sup>20</sup> medan märkning har genomförts inom ramen för direktiv 92/75/EG<sup>21</sup> för kylskåp och frysar för hushållsbruk, tvättmaskiner, torkapparater, kombinerade tvättmaskiner/torktumlare, diskmaskiner och lampor.

Ett annat bidrag till minskad energiförbrukning i byggnader är direktiv 93/76/EEG<sup>22</sup>, i vilket medlemsstaterna åläggs att utveckla och genomföra åtgärder i sex programområden i bostads-, tjänste- och industrisektorerna. Detta direktiv syftar till att uppmuntra medlemsstaterna till nya åtgärder, särskilt inom områdena för energideklaration för byggnader, värmeisolering av nya byggnader och fakturering av energianvändningen i enlighet med förbrukningen. Medlemsstaternas genomförande av detta direktiv har emellertid varit mycket otillfredsställande och kommissionen har inlett ett antal överträdelseförfaranden avseende genomförande och rapportering av detta direktiv.

Dessutom har ett frivilligt program för energihushållning när det gäller belysning införts i gemenskapen: "Grönt ljus-programmet". Bland andra åtgärder för att minska energiförbrukningen för belysning uppmanas man att använda dagsljuset. Om det är framgångsrikt skulle detta program kunna utvidgas till att omfatta hela byggnadens elförbrukning, inbegripet behovet av uppvärmning, kylning och ventilation (system för uppvärmning, ventilation och luftkonditionering). Här finns det ett mycket nära ömsesidigt förhållande mellan effektivitet och förnybara energikällor.

Vad gäller byggnadssektorn som helhet håller kommissionen för närvarande på att genomföra den handlingsplan som finns i meddelandet "*Bryggbranschens konkurrenskraft*".<sup>23</sup> Denna åtgärdsplan inbegriper en prioriterad åtgärd *att utveckla en europeisk strategi för användning och främjande av miljövänliga byggnadsmaterial, energieffektivitet i byggnader och avfallshantering för att bidra till hållbarhet*. För detta syfte har en arbetsgrupp om "hållbart byggande" skapats. I arbetsgruppen ingår företrädare från medlemsstaterna, näringslivet och

---

<sup>20</sup> Direktiv 96/57/EG, EGT L 236, 18.9.1996, s. 36-43.

<sup>21</sup> Direktiv 92/75/EG, EGT L 297, 13.10.1992, s. 16-19.

<sup>22</sup> Direktiv 93/76/EEG, EGT L 237, 22.9.1993, s. 28-30.

<sup>23</sup> KOM (97)539 slutlig – 4.11.1997.



kommissionen. Efter det första mötet som hölls i oktober 1999 inrättades tre arbetsgrupper: TG1 om "miljövänliga byggnadsmaterial", TG2 om "energieffektivitet" och TG3 om "bygg- och rivningsavfall". Den första rapporten till arbetsgruppen förväntas bli framlagd i oktober 2000.

Under Europeiska klimatförändringsprogrammets överseende (se kapitel 5.1 nedan) har ett antal arbetsgrupper inrättats med syfte att ge kommissionen förslag för att hjälpa till att uppfylla EU:s åtaganden från Kyoto. En av dessa grupper, WG3 om energiförbrukning, är utformad för att förbereda förslag för byggnadssektorn, inbegripet energieffektivitet och förnybar energi i byggnader.

Dessutom förbereder kommissionen för närvarande ett förslag för gemenskapslagstiftning om förbättrad energieffektivitet och ökad användning av förnybara energikällor i byggnader, särskilt offentliga byggnader.

#### **4.5. Standardisering**

Det är viktigt med gemenskapstäckande standardisering för att underlätta för förnybara energikällor att kommersialiseras och slå igenom på marknaden. Kommissionen har därför tagit initiativ till standarder för utrustning för termisk solenergi, solceller och vindkraft. När det gäller biomassa har kommissionen tagit två initiativ, nämligen tre standarder för biodiesel och sju standarder för fast biomassa. Genom Europeiska standardiseringskommitténs (CEN) engagemang syftar dessa standarder till att förstärka de traditionella marknaderna och till att utveckla nya konkurrenskraftiga marknader. Kommissionens uppdrag åt CEN/Cenelec tecknas och finansieras i enlighet med Altener-programmet och i enlighet med fjärde ramprogrammet för forskning och teknisk utveckling för standarderna för fast biomassa. Resultaten förväntas år 2000 för sol- och vindkraft, och från och med 2002 för biomassa (se **Bilaga I**).

### **5. INTEGRERING MED ANDRA GEMENSKAPSSTRATEGIER**

#### **5.1. Miljö**

I sitt arbetsdokument "*Kommissionens arbetsdokument om EU:s strategi avseende klimatförändringar: en uppsättning alternativ*",<sup>24</sup> som en förberedelse för konferensen i Berlin i mars 1995 "Klimakonferenz" (CoP-1) betraktade kommissionen integreringen av förnybara energikällor i marknaden som ett viktigt strategiskt mål.

Kommissionens meddelande av den 14 maj 1997<sup>25</sup> om "*Klimatförändringens energidimension*" var en del av gemenskapens förberedelser för den tredje konferensen för parterna (CoP-3) i enlighet med Förenta nationernas ramkonvention om klimatförändring. Konferensen ägde rum i Kyoto den 2-11 december 1997 att förhandla fram antagandet av ett protokoll genom vilket utvecklade länder skulle komma överens om en rättsligt bindande tidtabell och kvantifierbara mål för utsläppsminskningar för att ta itu med de utvecklade ländernas sammanlagda utsläpp av växthusgaser. Meddelandets syfte var att fastställa strategier och åtgärder som är relevanta för det målet. I meddelandet förtecknades åtgärder för att uppnå minskningar av växthusgaser på ett kostnadseffektivt sätt inom EU, t.ex. genom att snabba upp främjandet av förnybara energikällor genom gemenskapsprogram, forskning,

---

<sup>24</sup> SEK 95/288/slutlig – 1.3.1995.

<sup>25</sup> KOM(97)196 slutlig – 14.5.1997.

skatteinitiativ och diskussioner med energiproducenter. När det gäller den globala aspekten av klimatförändringar föreslogs också i meddelandet att fokuseringen på energiprojekt skall utvidgas (särskilt för de projekt som hänför sig till förnybara energikällor) till att omfatta internationella samarbetsinitiativ.

Kort efter det att vitboken om förnybara energikällor lades fram undertecknades Kyotoprotokollet om minskning av växthusgaser. Gemenskapen som helhet åtog sig att minska växthusgaserna med i genomsnitt 8 % per år jämfört med nivån 1990 under perioden 2008-2012.

Genom artikel 2.1 a iv i Kyotoprotokollet krävs enligt den rättstext som godkändes vid CoP-3 att varje land i Bilaga I skall *“tillämpa och/eller vidareutveckla målsättningar och åtgärder i överensstämmelse med sina nationella förhållanden såsom: forskning om samt främjande, utveckling och ökad användning av nya och förnyelsebara energiformer”*.

I det meddelande som antogs den 19 maj 1999 om "Förberedelser inför genomförandet av Kyotoprotokollet"<sup>26</sup> finns Europeiska kommissionens bidrag till Europeiska rådets möte i Köln den 4 och 5 juni. I meddelandet görs en sektorsbedömning av de strategier och åtgärder som kan bidra till att hejda ökningen av växthusgasutsläpp. I meddelandet betonas möjligheterna till minskning av koldioxid och de förnybara energikällornas hållbarhetsaspekter. Inom ramen för FN:s program för växthusgaser, lyfts elframställning från förnybara energikällor fram som en viktig del av de projekterelaterade flexibilitetsmekanismerna i enlighet med Kyotoprotokollet. Den framtida utvecklingen av förnybara energikällor har införlivats med femte ramprogrammen för forskning och teknisk utveckling.

Den 8 mars 2000 antog kommissionen en *"Grönbok om handel med utsläppsrätter för växthusgaser inom Europeiska unionen"*<sup>27</sup> och ett meddelande om *"EU:s strategier och åtgärder för att minska utsläppen av växthusgaser på väg mot ett Europeiskt klimatförändringsprogram"*.<sup>28</sup>

Den sjätte konferensen för parterna (COP6) till Förenta nationernas ramkonvention om klimatförändring i november bör komma med beslut i frågor som inte var färdigbehandlade i Kyoto.

EU avser att starta det politiska förfarandet med att ratificera Kyotoprotokollet omedelbart efter COP6. Denna diskussion kommer att ha flera dimensioner, men åtminstone två har stor betydelse:

- Det bördefördelningsavtal som rådet kom överens om 1998 måste införlivas i ett rättsligt instrument. Målet på 8 % för EU som helhet har delats mellan medlemsstaterna för att tillåta olika ekonomiska utvecklingsmönster. Den rättsliga tolkningen av bördefördelningsavtalet kommer att möjliggöra att Kyotoprotokollet ratificeras gemensamt av medlemsstaterna likväl som av EG.
- En genomförandestrategi som medföljer ratificeringsinstrumentet kommer att behövas. Det kommer vara nödvändigt att utreda vilka strategier och åtgärder som måste företas och hur

---

<sup>26</sup> KOM(99) 230 – 19.5.1999.

<sup>27</sup> KOM(2000) 87 – 8.3.2000.

<sup>28</sup> KOM(2000) 88 – 8.3.2000.

de så kallade flexibla mekanismerna skall genomföras inom EU samt tillsammans med andra parter från de industrialiserade länderna och utvecklingsländerna.

I slutsatserna till rådets (miljö) möte i oktober 1999<sup>29</sup> uppmanades kommissionen att under år 2000 lägga fram en förteckning över prioriterade åtgärder om klimatförändring samt att förbereda lämpliga förslag i vederbörlig ordning. Inom ramen för detta betonade rådet behovet av att ta fram de strategier och åtgärder som redan är fastställda av rådet i sina slutsatser från juni 1998.<sup>30</sup>

Som ett svar på dessa önskemål har kommissionen fört fram Europeiska klimatförändringsprogrammet (ECCP). Genom detta program kommer alla berörda intressenter att knytas samman för att samarbeta i det förberedande arbetet med gemensamma och samordnade strategier och åtgärder för att minska utsläppen av växthusgaser.

Programmet är strukturerat runt sex arbetsgrupper och utvecklingen av förnybara energikällor spelar en framträdande roll. En slutrapport för Europeiska klimatförändringsprogrammet är planerad för mars 2001.

## **5.2. Tillväxt, konkurrenskraft och sysselsättning**

Utvecklingen av inhemska energiresurser såsom förnybara energikällor bidrar till att förbättra en hållbar tillväxt, särskilt på landsbygden, och den skapar fler affärsmöjligheter och fler arbetstillfällen. Spridningen av teknik för förnybara energikällor i vissa områden bidrar både till att producera energi och till att minska föroreningarna (dvs. att rena avfallet från föroreningar i avfallshanteringen, att integrera förnybara energikällor i byggnader, etc.).

När det gäller konkurrenskraften har den senaste tidens utveckling i priserna för olja och oljederivat gjort att priserna för förnybar energi och fossila bränslen närmast sig varandra eftersom de förnybara energikällornas kostnader minskar dramatiskt. Det är emellertid inte troligt att en konkurrensanalys avseende energipriserna som inte tar hänsyn till de externa kostnaderna för energi kommer att vara gynnsam för förnybara energikällor. Hur man skall internalisera eller kompensera för de externa kostnaderna i framtiden är fortfarande en öppen fråga som bör leda till en mer balanserad konkurrenskraftsanalys i energisektorn.<sup>31</sup>

Europa är en världsmarknadsledare inom tekniken för förnybara energikällor. EU:s vindkraftsindustri t.ex. står för 60 % av världsmarknaden. EU:s vattenkraft- och solcellsindustrier ligger långt framme på växande marknader som Latinamerika och Asien. EU:s biomassaindustri är mer inriktad på hemmamarknaden. Utvecklingen av EU:s industrier beror både på en ökande efterfrågan på hemmamarknaden och på nya exportmöjligheter som främjas av kostnadsminskningar och god expertkunskap. Att beräkna vilken inverkan på sysselsättningen som utvecklingen av de förnybara energikällorna på hemma- och exportmarknaderna har, har varit en svår uppgift eftersom riktiga siffror inte var tillgängliga under en lång tid. Faktiska uppgifter från en del industrisektorer som avser förnybara energikällor gör det nu möjligt att få mer tillförlitliga uppskattningar.

---

<sup>29</sup> Rådets slutsatser om en gemenskapsstrategi om klimatförändringar, dok. 11654/99, Luxemburg 12 oktober 1999.

<sup>30</sup> Rådets slutsatser om en gemenskapsstrategi om klimatförändringar, dok. 9702/98, Bryssel 19 juni 1998.

<sup>31</sup> Externa kostnader för energiproduktion har beräknats och analyserats inom ramen för projektet EXTERNE som har letts av GD Forskning.

Från en studie som utfördes för kommissionen,<sup>32</sup> och endast med beaktande av hemmamarknaden, kan effekterna av vitbokens mål på sysselsättningen beräknas i enlighet med enskilda marknadsandelar per sektor. I **Tabell 6** sammanfattas sysselsättningseffekterna för de 15 medlemsstaterna från drift och underhåll, konstruktion och installation samt den totala sysselsättningen med beaktande av de arbetstillfällena som försvunnit från sysselsättningen i konventionella energikällor.

Resultaten vittnar om att 530 000 arbetstillfällena kan skapas mellan 1999 och 2010 inom sektorn för förnybar energi i EU:s 15 medlemsstater. För att ge beslutsfattarna mer tillförlitlig information om arbetstillfällena som skapas genom investeringar i förnybara energikällor bör det fortsatta arbetet koncentreras på att utveckla och utvidga information som är direkt hänförlig till de typer av teknik som diskuterades i vitboken.

### **5.3. Konkurrens och statligt stöd**

I vitboken talades om kommissionens riktlinjer vid bedömning av stöd till förnybara energikällor som fastställs i gemenskapens riktlinjer om statligt stöd för skydd av miljön och kommissionens avsikt att överväga lämpliga ändringar för att gynna förnybara energikällor till stöd för dess politik på detta område vid revideringen av dessa riktlinjer. Rådet välkomnade detta tillvägagångssätt i sin resolution om förnybara energikällor.

Kommissionen diskuterar för närvarande utkast till reviderade riktlinjer tillsammans med medlemsstaterna. Revideringen syftar till en tydligare och mer omfattande struktur och till att miljöfrågorna i ökande grad skall integreras i strategierna för energi och statligt stöd.

De reviderade riktlinjerna kommer att göra det lättare att tillämpa nationella stödssystem för el från förnybara energikällor genom att klara och gynnsamma regler fastställs samtidigt som efterlevnaden av fördragets regler om statligt stöd säkerställs<sup>33</sup>.

### **5.4. Forskning, teknisk utveckling och demonstration (FoTUD)**

I vitboken tog man upp de stora möjligheter som FoTUD-verksamheten fortfarande har när det gäller att skapa bättre tekniska lösningar, utveckla lämpliga material för produktion, lagring, transport och användning av energi, minska kostnaderna samt ta tillvara erfarenheter från användare i demonstrationsprojekt. Femte ramprogrammet ger möjlighet att finansiera FoTU-insatser inom området förnybara energikällor.

Femte ramprogrammet för FoTU (1998–2002)<sup>34</sup> inleddes i februari 1999. Insatser inriktade på utveckling av energiteknik och på energitillämpningar är sammanförda i delprogrammet "Energie" inom det tematiska programmet "Energi, miljö och hållbar utveckling"<sup>35</sup>. Av de två nyckelåtgärderna inom "Energie" handlar en om renare energisystem, och där utgör förnybar energi en del. I den första ansökningsomgången, som utlystes i mars 1999, var omkring 60 %

---

<sup>32</sup> De sysselsättningsskapande effekterna av de förnybara energikällorna. Syftet med denna studie har varit att utveckla en beräkningsmetod för de sysselsättningsskapande effekter av att man använder teknik för förnybara energikällor. Metoden baseras på en beräkning av installerad kapacitet och investeringar i miljoner €. Resultaten kommer att uppdateras regelbundet och statistiken om arbetstillfällena som har skapats inkluderas i uppföljningssystemet

<sup>33</sup> Se Grönbok "Mot en europeisk strategi för trygg energiförsörjning" - KOM(2000) 769 slutlig, 29.11.2000.

<sup>34</sup> Europaparlamentets och rådets beslut nr 182/1999/EG av den 22 december 1998 om femte ramprogrammet för Europeiska gemenskapens verksamhet inom området forskning, teknisk utveckling och demonstration (1998–2002), EGT L 26, 1.2.1999, s. 1.

<sup>35</sup> Till "Energie" har anslagits en budget på 1 042 miljoner euro för finansieringen.

av de utvalda projekten inriktade på utveckling och marknads lansering av tekniska lösningar för förnybar energi. Gemenskapen bidrog med omkring 135 miljoner euro, vilket utgjorde 67 % av det tillgängliga budgetanslaget. Information om projektresultaten finns i databasen Cordis.

Ansökningsomgångarna under år 2000 omfattade bland annat särskilda målinriktade insatser inom området förnybara energikällor, insatser som motsvarade vitbokens långsiktiga mål: integrering av förnybara energikällor i gemenskapen, bioenergi, biogas etc. För åren 2001 och 2002 har man lagt fram förslag om nya målinriktade åtgärder i ett reviderat arbetsprogram (se **bilaga I**).

## **5.5. Regionalpolitik**

Som det påpekas i vitboken erbjöd reformen av regionalpolitiken inom ramen för Agenda 2000 ett bra tillfälle att utvidga, befästa och klargöra de möjligheter till stöd som finns att tillgå för förnybara energikällor. Genom reformen kunde man också lägga större vikt vid förnybara energikällor i energiprogrammen.

I själva verket konstateras det nu uttryckligen i den nya grundläggande förordning beträffande ERUF (Europeiska regionala utvecklingsfonden) som antogs inom ramen för Agenda 2000<sup>36</sup> att ERUF bör främja utvecklingen av förnybara energikällor. I fondens verksamhetsbeskrivning är också stödinsatser för förnybara energikällor upptagna.

För samfinansiering av programmen inom ramen för strukturfonderna krävs att hänsyn måste tas även till gemenskapens prioriteringar. De fastlades av kommissionen i meddelandet "Strukturfonderna och samordningen med sammanhållningsfonden – Riktlinjer för programmen för perioden 2000–2006"<sup>37</sup>. Där betonades satsningen på förnybara energikällor inom den långsiktiga prioriteringen "regional konkurrenskraft" såsom gynnsam för bland annat framväxt av lokala resurser och minskat importberoende. Man hänvisade till vitboken, där medlemsstaterna uppmanades att garantera att minst 12 % av det samlade budgetbeloppet för delprogrammen inom energiområdet skulle användas till stöd åt förnybara energikällor.

Medlemsstaterna håller nu på att utarbeta de konkreta operativa programmen för regionalfondens nästa programplaneringsperiod. Det kommer att vara av avgörande betydelse att medlemsstaterna använder sig av de nya möjligheterna när det gäller satsningen på förnybara energikällor, som den grundläggande förordningen har lagt hörnstenarna för.

## **5.6. Den gemensamma jordbrukspolitiken och landsbygdens utveckling**

I vitboken betonades att jordbruket måste ses som ett nyckelområde, om målet att fördubbla de förnybara energikällornas andel från 6 % till 12 % skall kunna uppnås. Det beror på att man räknar med en betydande andel biomassa inom förnybar energi.

Det reformpaket som infördes inom ramen för Agenda 2000 var därför av avgörande betydelse för vitbokens strategi som helhet. I själva verket gav resultatet från Agenda 2000 en del uppmanande signaler i rätt riktning.

---

<sup>36</sup> Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 1783/1999 av den 12 juli 1999 om Europeiska regionala utvecklingsfonden, EGT L 213, 13.8.1999, s. 1.

<sup>37</sup> KOM (1999) 344 slutlig.

Enligt *stödordningen för jordbruksgrödor* är det obligatoriska uttaget av jordbruksmark fastställt till 10 % fram till 2006–2007. Medlemsstaterna har möjlighet – inom ramen för ordningen för frivilligt uttag av jordbruksmark – att fastställa en högre uttagsandel på sina respektive territorier.

Produktion av energigrödor är tillåten på uttagen jordbruksmark och berättigar till ersättning. Därför kommer dessa bestämmelser att ge möjlighet till ökad odling av energigrödor och på det sättet förbättra tillgången på råvaror. Men stödet till arealuttag är upplagt på sådant sätt att det inte ger någon konkret stimulans till odling av energigrödor. Det tryggar heller inte det långsiktiga åtagande från jordbrukssektorn som krävs för odling av energigrödor.

Å andra sidan har medlemsstaterna rätt att betala ut nationellt stöd på upp till 50 % av kostnaderna för nyodling på uttagen jordbruksmark av fleråriga grödor som är avsedda för produktion av biomassa.<sup>38</sup>

I en ny förordning från kommissionen finns tillämpningsföreskrifter för det ovannämnda stödet för framställning av produkter som är avsedda till annat än livsmedel. Förordningen innebär en betydelsefull förbättring av läget, eftersom det nu är tillåtet att producera och använda biogas på de egna gårdarna.<sup>39</sup>

När det gäller de möjligheter förnybara energikällor erbjuder inom politiken för landsbygdsutvecklingen, tillgodoser rådets nya förordning "om stöd från Europeiska utvecklings- och garantifonden för jordbruket (EUGFJ) till utveckling av landsbygden och om ändring och upphävande av vissa förordningar"<sup>40</sup> uttryckligen behovet av att främja produktion av produkter som är avsedda till annat än livsmedel. När de berörda nationella myndigheterna fastställer sina utvecklingsplaner kan de därigenom besluta att lägga tonvikten på den sektor som producerar annat än livsmedel. Investeringar i gårdar som ingår som ett led i produktionen av bioenergi berättigar till stöd. Dessutom kan stöd lämnas för skogsplantering på jordbruksmark. Det ges då till kostnader för plantering av snabbväxande arter.

I kommissionens meddelande om en skogsstrategi<sup>41</sup> betonades att man borde gynna de möjligheter skogarna erbjuder som energikälla, antingen genom att plantera snabbväxande träd eller genom att utnyttja skogsavfall. Vidare framhöll kommissionen i sitt meddelande "Ett hållbart framtida jordbruk"<sup>42</sup> biomassans roll när det gäller att bekämpa klimatförändringen. I det sammanhanget tog man upp målen i vitboken om förnybar energi, och på så vis fördes frågorna om klimatförändringen in i sammanhanget med en hållbar utveckling. Man underströk också att ett ökat utnyttjande av biomassa från skogsavfall samtidigt skulle utgöra ett sätt att förebygga skogsbränder, som ofta förorsakas av kvarblivet skogsavfall. I ovannämnda meddelanden ges också nyttig vägledning när man skall välja ut vilka projekt som skall få stöd på biomasseområdet från gemenskapens program inom ramen för stödet till landsbygdens utveckling.

---

<sup>38</sup> Rådets förordning (EG) nr 1251/1999 av den 17 maj 1999 om upprättande av ett stödsystem för producenter av vissa jordbruksgrödor, EGT L 160, 26.6.1999, s. 1.

<sup>39</sup> Kommissionens förordning nr 2461/1999 om tillämpningsföreskrifter för rådets förordning (EG) 1251/1999 beträffande användningen av jordbruksmark som tagits ur bruk till produktion av råvaror för tillverkning inom gemenskapen av produkter som inte primärt är avsedda till livsmedel eller foder, EGT L 299, 20.11.1999.

<sup>40</sup> EGT L 160, 26.6.1999.

<sup>41</sup> KOM(98) 649 slutlig.

<sup>42</sup> KOM(1999) 22 slutlig, 27.1.1999.

Kommissionen har tagit initiativet till inrättandet av en rådgivande kommitté för icke-livsmedelsproduktion och fibrer. För den praktiska verksamheten utgör den kommittén, där också en ständig grupp för förnybar energi ingår, ett nyttigt hjälpmedel. Kommittén kommer att underlätta för berörda parter att på ett effektivare sätt medverka i frågan om jordbruk och förnybar energi, med betoningen på biomassa.

Sammanfattningsvis kan sägas att man gjort framsteg när det gäller att skapa bättre villkor för biomassa inom ramen för jordbrukspolitiken och besläktade områden. Men om man skall kunna uppnå vitbokens mål för biomassa, och med hänsyn till biomassans betydelse inom området förnybara energikällor, behövs avsevärt större ansträngningar för att förbättra villkoren för biomassa.

## 5.7. Yttre förbindelser

Utvidgningspolitiken rör de kandidatländer som är aktuella för anslutning. Här används specialinriktade åtgärder och finansieringsmedel. I utvidgningspolitiken betonas harmoniseringen av lagstiftningen, där gemenskapens energipolitiska lagstiftning ingår som en del. Dessutom kan kandidatländerna ansluta sig till gemenskapsprogram genom bilaterala protokoll.

När det gäller länder utanför EU är Lomékonventionen på väg att ersättas av ett partnerskapsavtal mellan å ena sidan länderna i Afrika, Västindien och Stillaohavsområdet och å andra sidan Europeiska gemenskapen och dess medlemsstater<sup>43</sup>. Europeiska utvecklingsfondens ekonomiska resurser kommer att förmedlas på två sätt – genom bidrag och riskkapital samt genom lån till den privata sektorn. Bekämpande av fattigdomen är det centrala målet för det nya partnerskapet.

Behovet av att satsa på utveckling av förnybara energikällor i både industri- och utvecklingsländer lyftes fram under det senaste G8-toppmötet, det 68:e i ordningen, som hölls i Okinawa den 23 juli 2000. I kommunikén "G8 Communiqué Okinawa 2000" finns ett kapitel om miljön. Punkt 66 i kommunikén handlar om förnybara energikällor och lyder så här: *"Genom att arbeta tillsammans och med befintliga institutioner för att uppmuntra och underlätta investeringar i utveckling och användning av hållbar energi, med det stöd i ryggen som förverkligandet av inhemska miljöer innebär, kommer vi att bidra till att minska problemen med klimatförändring och luftföroreningar. För detta ändamål kommer särskilt den ökade användningen av förnybara energikällor att förbättra livskvaliteten, framför allt i utvecklingsländer. Vi uppmanar därför alla intressenter att kartlägga hindren och finna lösningarna för att öka de förnybara energikällornas andel när det gäller tillgång till och distribution av energi i utvecklingsländerna. Vi uppmanar alla intressenter att gå samman i en arbetsgrupp med uppgiften att ta fram konkreta rekommendationer, som kommer att behandlas vid vårt nästa toppmöte och som skall handla om förnuftiga sätt att på ett bättre sätt främja användningen av förnybara energikällor i utvecklingsländer."* Kommissionen är med i denna arbetsgrupp.

---

<sup>43</sup> Förslag till rådets beslut om ingående av partnerskapsavtalet mellan staterna i Afrika, Västindien och Stillaohavsområdet, å ena sidan, och Europeiska gemenskapen och dess medlemsstater, å andra sidan, KOM(2000) 0324 slutlig, 23.5.2000.

## 6. STÖDÅTGÄRDER

Under 1980-talet var det stöd från EG till förnybara energikällor som inte var tekniskt inriktat samlat i stödåtgärder inom ramen för FoU-programmen – i huvudsak Joule- och Thermieprogrammen. I början av 90-talet föreslog kommissionen att man skulle anta program, som inte var teknikorienterade, för att gynna inslaget av förnybara energikällor och energieffektivitetstänkande på marknaden. 1993 antog rådet beslutet om det första Altener-programmet med syftet att främja förnybara energikällor i gemenskapen.

### 6.1. Altener-programmet

I vitboken betonades att Altener II-programmet och dess efterföljare – som båda ingår i ramprogrammet för energi – har en avgörande roll som ett grundläggande styrmedel för handlingsplanen.

Det första femåriga Altener-programmet löpte ut den 31 december 1997. I maj 1998 antog rådet det efterföljande programmet Altener II<sup>44</sup>, som var tvåårigt och löpte 1998–1999. Det övergripande mål som är fastslaget för Altener II är att det på ett väsentligt sätt skall bidra till vitbokens strategi och handlingsplan (inklusive startkampanjen, "*Campaign for Take-Off*"). I Altener II fortsätter man att följa det föregående Altener-programmets angreppssätt, och det är framför allt inriktat på hinder som inte är av teknisk natur – lagstiftning om förnybara energikällor, marknadsmöjligheter, miljövinster, sysselsättning, normer, utbildningssystem, planering, övervakning etc. Utöver detta läggs tonvikten på riktade åtgärder med syftet att minska klyftan mellan innovationsprojekt och storskaliga tillämpningar. Omkring 200 projekt, som innebar direkt stöd åt handlingsplanen (inklusive startkampanjen), valdes ut och godkändes inom ramen för projektomgången 1998–1999.

I maj 2000 förlängdes Altener II-programmet<sup>45</sup> till år 2002 som en del av det nya ramprogrammet för energi<sup>46</sup>. Fortsatt och utbyggt stöd till det utvecklingsarbete som skall bedrivas enligt vitboken kommer att prioriteras, och det gäller särskilt startkampanjen. De ekonomiska resurser som anslagits – 77 miljoner euro för femårsperioden 1998–2002 – räcker till en blygsam men ändå nyttig ökning av verksamheten. Verksamheten kommer att optimeras genom snävare specialisering och avgränsning av projekten. Inom ramen för projektomgången år 2000 kom det in omkring 400 förslag.

Inom ramen för Altener II kan samarbete i princip bedrivas med de associerade länderna i Central- och Östeuropa samt med Cypern. Det sker då enligt de villkor för deltagande i EU-programmen som skall fastställas i landspecifika beslut av rådet.

Gemenskapsprogram – och särskilt då Altener-programmet –, som är inriktade på att övervinna hinder som inte är av teknisk natur, har spelat, och måste även framgent spela, en betydelsefull roll när det gäller att stödja projekt och åtgärder som går ut på att förbereda och främja genomförandet av gemenskapens strategi för förnybara energikällor. Här ingår också utarbetande av lagstiftning med påföljande genomförande. Gemenskapsprogrammets roll har

---

<sup>44</sup> Rådets beslut 98/352/EG av den 18 maj 1998 om ett flerårigt program för främjande av förnybara energikällor i gemenskapen (Altener II), EGT L 159, 3.6.1998, s. 53.

<sup>45</sup> Europaparlamentets och rådets beslut av den 23 februari 2000 om antagandet av ett flerårigt program för främjande av förnybara energikällor (1998–2002), EGT L 79, 30.3.2000, s. 43.

<sup>46</sup> Rådets beslut av den 14 december 1998 om att antaga ett flerårigt program för åtgärder inom energisektorn (1998–2002) och därmed sammanhörande åtgärder (1999/21/EG, Euratom), EGT L 7, 13.1.1999, s. 16–19.



också haft enorm betydelse som stimulans åt nationella, regionala och lokala satsningar inom hela EU.

## **6.2. Databasen Agores**

För att underlätta spridning av betydelsefull information om förnybara energikällor har man inrättat det "virtuella" centret Agores. Det finansieras genom Altener II-programmet. Agores utgör den första gemensamma kontaktpunkten (s.k. "one-stop-shop") som skall tillgodose behovet av information om gemenskapens och enskilda medlemsstaters strategier, bestämmelser och program, och av att sprida resultat från projekt samt att underlätta kontakterna mellan de större aktörerna. För detta ändamål tillhandahåller Agores också automatiska elektroniska förbindelser med myndigheter och verk, näringslivsorganisationer, universitet och högskolor samt med alla slags organisationer som verkar inom området förnybara energikällor.

## **6.3. Andra stödåtgärder**

Flera stödåtgärder inom andra gemenskapsprogram, t.ex. femte ramprogrammet för FoU (se avsnitt 5.4), är inriktade på genomförandet av vitboken och startkampanjen.

Sådana stödåtgärder finansieras vanligtvis gemensamt av å ena sidan kommissionen och å andra sidan privata eller offentliga företag eller organisationer i medlemsstaterna. I stödåtgärderna ingår normalt framställning och publicering av trycksaker, fallstudier avseende bästa arbetsmetoder ("*Best Practice Stories*") och andra rapporter, samt konferenser, seminarier, och workshoppar. Vidare ges stöd till ett antal nätverk genom femte ramprogrammet för FoTU. Nätverken bidrar med sina samlade erfarenheter till att stimulera marknaderna för förnybara energikällor och att påskynda deras tillväxt. OPET (*Organisation for the Promotion of Energy Technologies* – organisationen för främjande av energiteknik) och *Wave Energy Network* (nätverket för vågenergi) är exempel på sådana nätverk.

## **7. STARTKAMPANJEN**

### **7.1. Krav i form av målsättningar för 2003**

I vitboken ingick en översikt över en startkampanj. Syftet med den var att främja och påskynda genomförandet av stora projekt inom de olika sektorer där förnybara energikällor är aktuella. Likaså ville man betona att man borde använda förnybara energikällor i större omfattning.

Rådet var positivt till kampanjens idé och uppmanade kommissionen att lägga fram mer detaljerade förslag. Även Europaparlamentet, Regionkommittén samt Ekonomiska och sociala kommittén hälsade startkampanjen med tillfredsställelse och föreslog ytterligare mål. Som gensvar på gemenskapsinstitutionernas resolutioner och enligt vad som aviserats i vitboken, offentliggjorde kommissionens berörda enheter ett arbetsdokument, som bland annat innehöll nya mål för kampanjen och en utförlig beskrivning av dess genomförande<sup>47</sup>.

Kampanjen kommer att pågå under åren 2000–2003 och är inriktad på kvantitativa mål inom olika nyckelsektorer där förnybara energikällor förekommer. Utöver de viktigaste

---

<sup>47</sup> Arbetsdokument från kommissionen – Energi för framtiden: Förnybara energikällor (en strategi och en handlingsplan för gemenskapen) – startkampanj, SEK(1999) 504.

energisektorerna har man enligt vitboken fastslagit ett mål för startkampanjen. Det går ut på att göra upp en lista över "100 samhällen" som skall eftersträva att uppnå en energiförsörjning som till 100 % bygger på förnybara energikällor. Åtgärden "100 samhällen", som den ursprungligen föreslogs i vitboken, har redan väckt stort intresse inom hela EU. Åtgärden skulle också kunna fungera som måttstock för genomförande av en decentraliserad energiförsörjning. Som ett inslag i åtgärden "100 samhällen" håller man på att välja ut ett antal "pilotsamhällen", regioner, städer och öar, som rimligtvis kan sikta på en energiförsörjning där 100 % kommer från förnybara energikällor.

Kommissionens roll blir att fastlägga ramarna för verksamheten, att i tillämpliga fall tillhandahålla tekniskt och ekonomiskt bistånd samt att samordna åtgärder. Gemenskapens finansieringsbidrag, som skulle kunna anslås för att främja förnybara energikällor inom ramen för de olika finansieringsvägarna (strukturfonderna, femte ramprogrammet för FoTU samt stödprogram som Altener), uppskattades till 987,5 miljoner euro för perioden 1999–2003 och var i överensstämmelse med budgetplanerna<sup>48</sup>. Kampanjen finansieras genom Altener-programmet.

Medlemsstaternas roll kommer att vara av avgörande betydelse i denna gemensamma åtgärd; de skall främja kampanjens syften och samordna åtgärderna på det nationella planet. Men även om den offentliga sektorns roll är av stor betydelse, är kampanjens främsta mål att hjälpa och stödja den privata sektorn och att engagera alla berörda parter i satsningen på förnybara energikällor.

### **Införande av förnybar energi i 100 samhällen**

När det gäller målen för kampanjen kan man konstatera att det konkreta målet "100 samhällen som skall eftersträva att uppnå en energiförsörjning som till 100 % bygger på förnybara energikällor" med säkerhet kommer att uppnås år 2003. Antalet partnerskapsavtal om förnybar energi som undertecknats med sådana samhällen växer snabbt, och över 100 tänkbara samhällen har förts upp på listan.

Riktade åtgärder, både för integrerade system avsedda för stadsmiljö och regionala ytterområden, kommer att inledas år 2001 inom ramen för femte ramprogrammet för FoTU. Man har också planerat konkreta åtgärder inom ramen för Altener-programmet.

### **Nyckelsektorer inom startkampanjen**

De mål för startkampanjens olika nyckelsektorer som skall uppnås senast år 2003 fastställdes till 15–25 % av vitbokens slutmål för år 2010. Slutsatserna, sett som utvecklingen mot 2010 års mål i kapitel 3, avser uppenbarligen målen för startkampanjen, men etappmålen för år 2003 ger en bättre bild över hur långt man har nått på kort och medellång sikt.

#### **1 miljon solcellssystem**

Målet en miljon solcellssystem motsvarar en installerad effekt på 1 000 MWp (MWp står för solcellernas topp effekt i megawatt), varav endast 650 MWp skall installeras i EU. De återstående 350 MWp skall anläggas i länder utanför EU. 1998 var den installerade effekten i hela EU över 100 MWp.

---

<sup>48</sup> Se SEK(1999) 504, s. 26, tabell 2, "Scenario för offentligt stöd".

Nya nationella program – i Tyskland, Italien etc. – kan gynna marknadsgenomslaget för solceller. Utöver detta bedrivs banbrytande projekt som t.ex. Hesseprojektet i Tyskland (1 MW installerad i en enda byggnad) och HIP-HIP-projektet (ett EU-konsortium som håller på att installera 3 MWp inom ramen för femte ramprogrammet). Städer som Barcelona har infört skyldighet att installera solcellssystem i nya byggnader, och man planerar för 3–4 MWp. Inom ramen för femte ramprogrammet för FoTU kommer man att påbörja en åtgärd med inriktning på s.k. miljöhus eller ekohus, där både solceller och solvärme prioriteras.

### **15 miljoner kvadratmeter solfångare**

Vid utgången av 1998 hade solfångare med en sammanlagd yta på omkring 9 miljoner kvadratmeter installerats i Europa.

Riksomfattande och regionala program pågår eller planeras i flera medlemsstater: Österrike, Frankrike (öar), Italien ("*Commune solarizzato*" – "soldrivna samhällen") och Spanien (Andalusien och ett antal städer). Lagstiftning på området har införts i en del europeiska städer. Trots det behövs ytterligare informations- och marknadskampanjer.

### **Vindkraftverk med en samlad effekt på 10 000 MW**

9 645 MW hade installerats vid utgången av 1999. Målet har därför uppnåtts tre år tidigare än planerat.

### **10 000 MWth (MWvärme) från kraftvärmeverk drivna med biomassa**

Ofullständiga uppgifter.

### **1 miljon bostäder uppvärmda med biomassa**

Ofullständiga uppgifter.

### **1 000 MW från biogasanläggningar**

Biogasutvinning i avfallsanläggningar, utvinning från avloppsslam och jordbruksslam samt biogas från agro- och livsmedelsindustrin svarade vid utgången av 1998 för en samlad installerad effekt i EU på omkring 700 MW. Biogasproduktionen planeras öka, huvudsakligen som en följd av nya bestämmelser inom jordbruks- och avfallsområdena.

### **5 miljoner ton flytande biobränslen**

Ovannämnda mål motsvarar 5 Mtoe (miljoner ton oljeekvivalenter). 1998 fanns det 0,45 Mtoe i EU. Trots den lilla marknadsandelen räknar man med att produktionen av flytande biobränslen kan öka som en konsekvens av det höga oljepriset och tack vare en förbättrad jordbrukslagstiftning som huvudsakligen avser utnyttjandet av jordbruksmark som tagits ut för odling av råvaror.

Sammanfattningsvis:

- Vindkraftsmålet är redan uppnått.
- På solcells- och solvärmesidan är man på väg att nå toppvärden i vissa begränsade områden där man genomfört lagstiftning och informationskampanjer, huvudsakligen på regional och lokal nivå.

- Målen för biomassa, där det krävs en särskild kartläggning för att få fram fullständiga statistiska uppgifter, måste övervakas noggrant. Biogasen är tydligt på väg mot toppvärden. När det gäller lokaluppvärmning måste biomissan konkurrera med naturgas. Den s.k. sekundära biomassans roll för kraftvärmeproduktion är beroende av framgången hos särskilda åtgärder på jordbruksområdet, vilka kan avse skogsavfall, icke-livsmedelsprodukter etc.
- Informationskampanjer skall startas. De skall vara inriktade på beskrivning av lyckade insatser, huvudsakligen bestämmelser utfärdade av lokala myndigheter.

## **7.2. Partnerskap för förnybar energi**

Inom ramen för startkampanjen måste man lyfta fram investeringsmöjligheterna genom informationskampanjer och PR-verksamhet. Därför har man inrättat en samarbetsmodell benämnd "Partnerskap för förnybar energi" med deltagande av myndigheter, energioorgan, näringsliv och andra viktiga aktörer.

Man räknar med att merparten av de samlade investeringar som behövs för att startkampanjens och vitbokens mål skall bli verklighet skall komma från privata sektorn. Resten måste komma från offentliga program och system och – tillsammans med de kampanjåtgärder som utgör ett centralt inslag i startkampanjen – locka fram privata investeringar. Både kampanjåtgärderna och den kompletterande offentliga finansieringen är koncentrerade till nyckelsektorer (solenergi, vindkraft och biomassa samt införande av förnybara energikällor i 100 samhällen) för att öka effekten av de samlade insatserna och göra dem synligare.

Aktörer som medverkar i startkampanjen blir "partner" på gemenskapsnivå genom att underteckna en "förklaring om partnerskap för förnybar energi". I den beskrivs de åtgärder, program eller initiativ som utgör deras bidrag till startkampanjen. Syftet med partnerskapet för förnybar energi är att främja investeringar och att lyfta fram den betydelse på det europeiska planet som både offentliga och privata initiativ har inom startkampanjens nyckelsektorer. Tänkbara partner är nationella, regionala och lokala myndigheter, energioorgan, näringslivet (däribland även el- och gasbolag, oljebolag och tillverkningsföretag), lantbrukarorganisationer etc.

I slutet av juli 2000 hade redan över 30 förklaringar om partnerskap för förnybar energi undertecknats. Här ingår regionala program, oljeproduktionsindustrin och produktionsindustrin inom området förnybara energikällor, nationella myndigheter och organ samt städer med program inom åtgärden "100 samhällen som eftersträvar att uppnå en energiförsörjning som till 100 % bygger på förnybara energikällor". Denna åtgärd har varit mycket framgångsrik, något som visar dels den dynamiska kraft som finns i europeiska städer, och dels det stora utrymmet för en större användning av förnybara energikällor i städer.

### **Undertecknade partnerskap för förnybar energi (läget vid utgången av juli 2000)**

- Nationella: 4 st. (Spanien, Frankrike, Finland och Sverige)
- Regionala: 4 st. (Spanien, Tyskland och Grekland)
- Lokala: 15 st. (Sverige, Tyskland, Danmark, Italien, Spanien och Grekland)

- Inom näringslivet: 5 st. (Belgien, Spanien, Italien och Frankrike)
- EU-spridning: 2 st. (Danmark och Nederländerna)

Av dessa partnerskap avser 11 stycken

- 100 samhällen som eftersträvar att uppnå en energiförsörjning som till 100 % bygger på förnybara energikällor.

En rad kampanjmedel för partnerskapen är redan klara:

- En logotyp har tagits fram för kampanjen.
- De första utmärkelserna inom startkampanjen för förnybar energi kommer att tilldelas aktörer som på ett värdefullt sätt bidragit till startkampanjen.
- En katalog med beskrivningar av alla partnerskap för förnybar energi skall ges ut varje år.
- Videofilmer.
- En informationsplan för EU-omfattande kampanjåtgärder håller på att utarbetas.

Kampanjmedlen och kampanjverksamheten finansieras genom Altener-programmet.

## **8. SLUTSATSER OCH REKOMMENDATIONER INFÖR FRAMTIDEN**

Den förnybara energins nyckelroll när det gäller att trygga en beständig energiförsörjning för gemenskapen framstår som än viktigare genom den betydelsefulla politiska utveckling som skett på olika områden sedan vitboken kom ut: den sociala och ekonomiska sammanhållningen har stärkts, Europas näringsliv har utvecklats, och utvecklingen har också bidragit till att skapa fler jobb. Undertecknandet av Kyotoprotokollet och integreringen av miljöfrågorna med andra av gemenskapens politiska områden (även energi), är de två viktigaste initiativen i detta sammanhang. Att förnybar energi kan ge ett tillskott till samhällets ekonomiska bärkraft och miljövänlighet är allmänt vedertaget på det internationella planet.

Det har gjorts framsteg, både på gemenskapsplanet och nationellt, inom politiska nyckelområden som markeras som viktiga i vitboken och den tillhörande handlingsplanen.

Vitboken har sporrat myndigheterna i medlemsstaterna till att utarbeta eller bygga ut strategier och målsättningar samt i vissa fall stifta erforderliga lagar med hänsyn till den utveckling som de förnybara energikällorna genomgår. På de senaste tre åren har vitboken blivit ett vedertaget hjälpmedel och har påskyndat införandet av politiska åtgärder på det lokala, regionala och nationella planet.

Genom gemenskapens stödprogram har en ömsesidigt fruktsamt utbyte påbörjats mellan medlemsstater när det gäller lyckade politiska insatser, lagstiftning, åtgärder, program och innovativa banbrytande projekt med anknytning till förnybara energikällor. De aktuella stödprogrammen är startkampanjen, femte ramprogrammet och Altener-programmet. Inom ramen för "Partnerskap för förnybar energi" har ledande aktörer från näringslivet, olika sammanslutningar, icke-statliga organisationer samt myndigheter knutits till gemenskapen

inom ramen för denna kampanj, som omfattar hela EU. Särskilt värt att uppmärksamma är att städer och andra samhällen deltar.

Den här utvecklingen på olika områden har visserligen lett till en ökning av de förnybara energikällornas andel av gemenskapens samlade energiförsörjning. Men det går inte att göra en komplett bedömning av deras effekt i det här tidiga skedet av genomförandet av gemenskapens strategi.

De förnybara energikällornas genomslag på marknaden håller, genomsnittligt sett, på att öka i EU, men andelen är ännu otillräcklig. Enligt tillgänglig statistik märks två huvuddrag: för det den ökade användning av vindkraft som obestridligen ägt rum, och för det andra de siffror i fråga om ökningstakt, högre än EU:s genomsnitt, som uppnåtts av de medlemsstater som bedriver en förutseende och initiativkraftig politik inom området förnybar energi. Dessutom är införandet av förnybara energikällor i olika samhällsgemenskaper (regioner, öar och städer) direkt beroende av att det bedrivs en framåtblickande och initiativkraftig lokal politik.

I det här skedet är det emellertid långt ifrån säkert att vitbokens preliminära mål – att de förnybara energikällorna skall svara för 12 % av EU:s inhemska bruttoförbrukning – kommer att uppnås år 2010. Målet kommer aldrig att uppnås om bruttoförbrukningen av energi fortsätter att öka enligt den rådande tendensen, och om styrning av efterfrågan samt åtgärder för effektivare energianvändning inte genomförs på ett kraftfullt sätt. Analysen i grönboken<sup>49</sup> syftar till att så objektivt som möjligt visa att Europeiska unionens manöverutrymme är begränsat när det gäller utbudet av energi. Den syftar också till att helt opartiskt visa att de stora insatser som man måste enas om för att främja förnybara energikällor trots allt får begränsade effekter med tanke på den ökande efterfrågan. Insatserna bör syfta till en efterfrågan som är förenlig med åtagandena från Kyoto och beaktar försörjningstryggheten.

Även om det har gjorts framsteg, kommer det att krävas en stor mängd fler insatser för att uppnå vitbokens mål, både på gemenskapsplanet och i medlemsstaternas nationella politik.

Gemenskapen och medlemsstaterna bör inrikta sina framtida ansträngningar enligt följande punkter:

Medlemsstaterna bör lägga fast egna strategier och mål i fråga om förnybara energikällor, i överensstämmelse med vad som efterlyses i förslaget till direktiv om främjande av el från förnybara energikällor på den inre marknaden för el. Men de fastlagda målen bör inte bara vara inriktade på el, utan också på områdena uppvärmning, kylning och transporter.

Medlemsstaternas svar på gemenskapens åtgärder, huvudsakligen i fråga om strukturfonderna för perioden 2000–2006, bör ha en framåtblickande och initiativkraftig karaktär när det gäller att bygga upp ny kapacitet av förnybara energikällor i medlemsstaterna.

Biomassan har de största utvecklingsmöjligheterna inom området förnybara energikällor. Även om effekterna av nya bestämmelser inom ramen för den gemensamma jordbrukspolitiken ännu inte är kända, behöver därför biomassan ägnas särskild uppmärksamhet, och ramvillkoren bör förbättras ytterligare. Odling av energigrödor bör t.ex. främjas mer, och energiskatterna bör ses över så att de gynnar biobränslen.

---

<sup>49</sup> KOM(2000) 769 slutlig, 29.11.2000. Grönbok "Mot en europeisk strategi för trygg energiförsörjning".

Byggbranschen svarar för mer än en tredjedel av EU:s samlade energiförbrukning. Därför kommer kommissionen att föreslå åtgärder för att förbättra och ge EU-omfattande spridning åt erfarenheter från konkreta demonstrationsanläggningar.

På det internationella planet bör gemenskapen visa vägen mot ekonomiskt bärkraftiga och miljövänliga energitekniska lösningar genom stöd åt och finansiering av program för utveckling av förnybara energikällor. En komponent i det sammanhanget är G8-ländernas arbetsgrupp för förnybara energikällor ("*G8 Renewable Energy Task Force*"), som inrättades efter G8-ländernas senaste toppmöte i Okinawa.

När det gäller stödåtgärder bör de gemenskapsprogram som är knutna till förnybara energikällor inriktas på följande: att befästa framåtblickande åtgärder i medlemsstaterna genom ömsesidigt fruktbart utbyte av goda och framgångsrika arbetsmetoder mellan medlemsstaterna, att ta med energifrågorna i stadsplaneringen, att utarbeta erforderliga standarder, regler och riktlinjer samt att ta initiativ till målinriktade kampanjer.

Parallellt med avskaffandet av rättsliga och administrativa hinder bör man på gemenskapsplanet införa nyskapande styrmedel för marknaden, speciellt inom skatteområdet. Eftersom förnybara energikällor till sin natur är decentraliserade och lokalt tillgängliga, måste lika stor betydelse tillmätas både tekniska förbättringar och hinder som inte har teknisk karaktär. Gemenskapens stöd bör bibehållas och byggas ut inom nyckelområden.

Utvecklingen under perioden 1997–2000 uppvisar en blygsam ökning när det gäller införandet av förnybara energikällor sett ur ett världsperspektiv, men en imponerande ökning inom vissa bestämda sektorer och länder. Vidare har gemenskapens institutioner konstaterat att målet att uppnå en 12-procentig andel förnybara energikällor i "energimixen" senast år 2010 – enligt förslaget i 1997 års vitbok "Energi för framtiden: Förnybara energikällor" – fortfarande är långtgående och ambitiöst men realistiskt, under förutsättning att erforderliga åtgärder vidtas och befästs på ett EU-omfattande plan. Det framgår klart att en stor mängd fler insatser behövs för att uppnå detta mål.

**TABELL 1****Energiproduktion från förnybara energikällor i EU**

<b>Allmänt index (%)</b>	<b>1995</b>	<b>1996</b>	<b>1997</b>	<b>1998*</b>	<b>Mål 2010</b>
<b>Primärproduktion av förnybara energikällor</b>	10,0	10,0	10,8	11,3	-
<b>Andel av elkraften som kommer från förnybara energikällor</b>	13,8	13,5	14	14,2	22,1
<b>Inhemsk bruttoförbrukning av förnybara energikällor</b>	5,3	5,4	5,8	5,9	12,0

Källa: Eurostat



TABELL 2

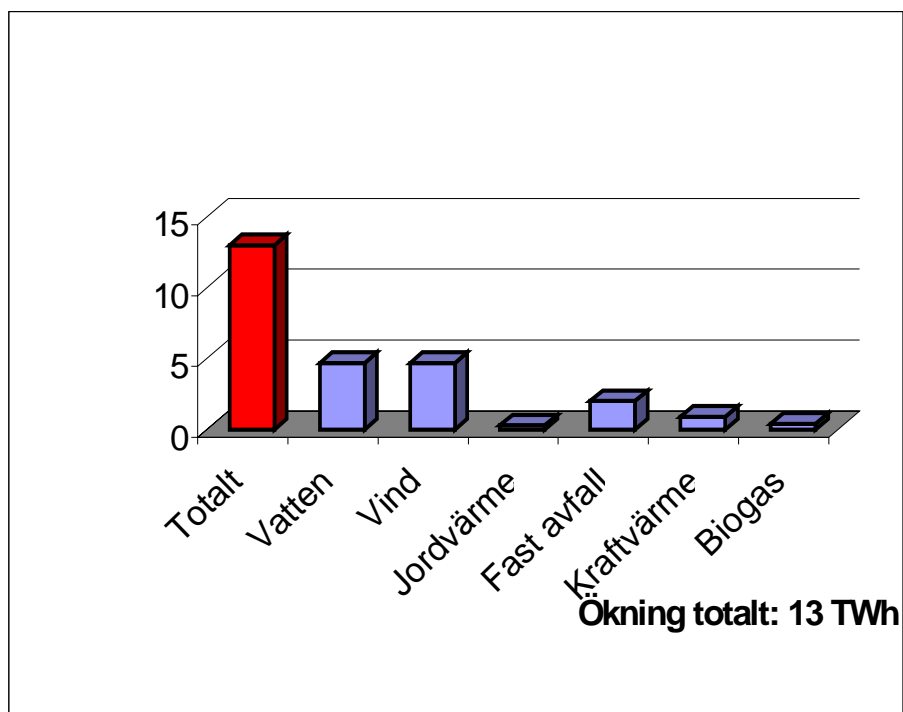
## Energiproduktion från förnybara energikällor i EU, uppdelad på olika slag

	1989	1996	1997	1998	Ökning 1989–1998
<b>Vindkraft</b>	46	417	631	1 037	<b>2 154 %</b>
<b>Solenergi</b>	146	294	318	347	<b>138 %</b>
<b>Vattenkraft</b>	21 859	24 814	25 452	26 262	<b>20 %</b>
<b>Jordvärme</b>	2 215	2 747	2 815	2 992	<b>35 %</b>
<b>Biomassa</b>	39 979	47 777	52 552	54 175	<b>36 %</b>
<b>Total primär energi- produktion från förny- bara energikällor (ktoe):</b>	<b>64 242</b>	<b>76 051</b>	<b>81 768</b>	<b>84 813</b>	<b>32 %</b>
<b>Total elproduktion från förnybara energikällor (GWh)</b>	<b>273 290</b>	<b>321 436</b>	<b>334 642</b>	<b>352 805</b>	<b>29 %</b>

Källa: Eurostat

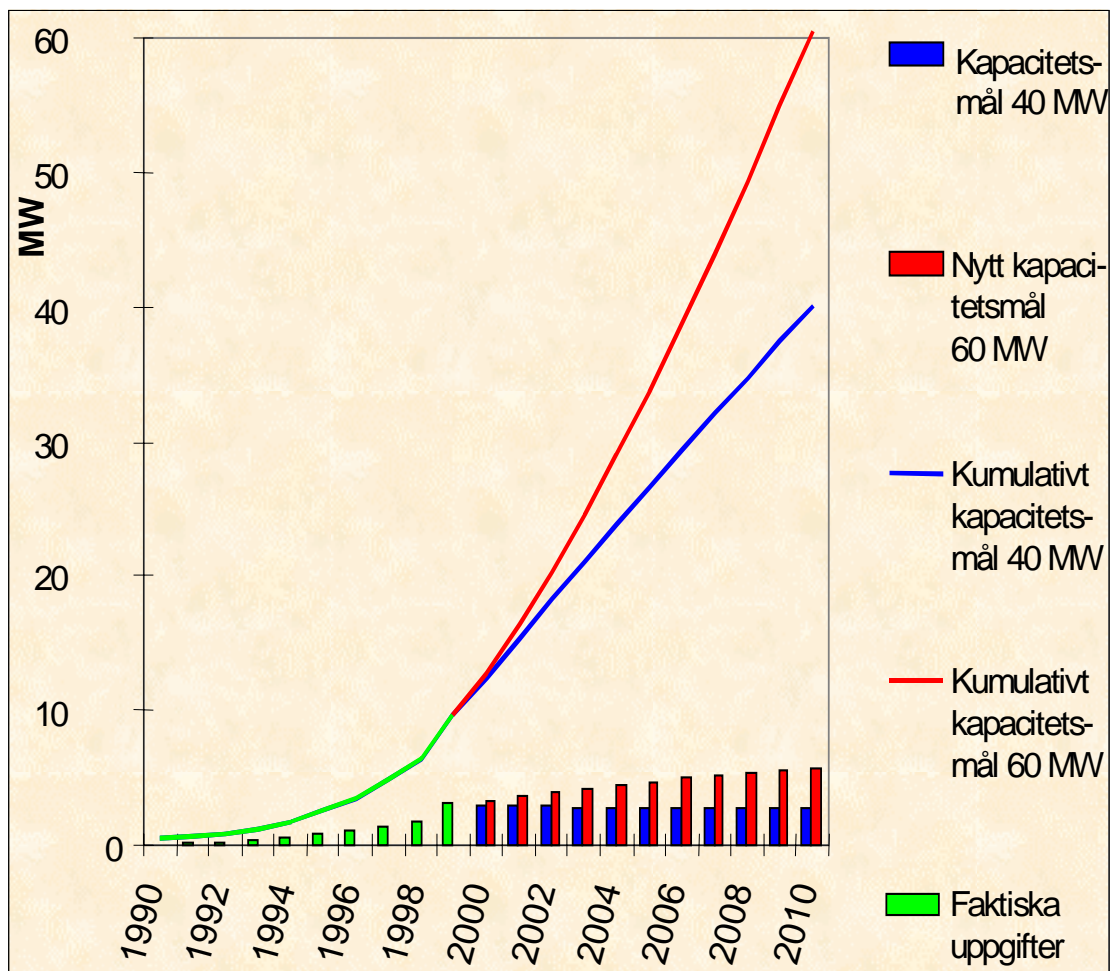
### DIAGRAM 3

Elproduktion uppdelad på olika förnybara energikällor (TWh), 1997–1998



# DIAGRAM 4

## Prognoser för vindkraftens utveckling



**TABELL 5****Vindkraft – installerad effekt (MW)**

<b>Land</b>	<b>1995</b>	<b>1996</b>	<b>1997</b>	<b>1998</b>	<b>1999</b>
<b>Danmark</b>	637	835	1 148	1 448	1 738
<b>Tyskland</b>	1 132	1 552	2 081	2 875	4 442
<b>Spanien</b>	113	249	512	834	1 812

**TABELL 6****Vitbokens mål – effekt i form av sysselsättningens nettoökning**

<b>Teknik</b>	<b>Drift och underhåll</b>	<b>Konstruktion och installation</b>	<b>Totalt</b>
Biomassa	150 271	137 257	283 528
Småskaliga vattenkraftverk	2 609	12 436	15 045
Vindkraft	7 390	20 540	27 930
Solvärme	22 122	129 783	151 905
Solceller	343	51 864	52 207
<b>Totalt</b>	<b>182 735</b>	<b>347 880</b>	<b>530 615</b>

Anm.: Jordvärme och storskaliga vattenkraftverk är inte medräknade.

## BILAGA I

### HANDLINGSPLAN FÖR FÖRNYBARA ENERGIKÄLLOR 1998–2010 (Inklusive åtgärder som genomförts sedan vitboken antogs)

HANDLINGSPLAN	Resultat
<b>1. Mål och strategier</b>	
ENERGI FÖR FRAMTIDEN: FÖRNYBARA ENERGIKÄLLOR – Vitbok för en gemenskapsstrategi och handlingsplan. <i>Arbetsdokument från kommissionen – Energi för framtiden: Förnybara energikällor (en strategi och en handlingsplan för gemenskapen) – startkampanj.</i>	KOM(1997) 599 slutlig, 26.11.1997.  SEK(1999) 504, 14.4.1999.
Medlemsstaterna håller på att fastställa egna mål, som skall uppnås till 2005 och 2010, samt att fastlägga strategier.	<i>Se bilaga II.</i>
<b>2. Åtgärder avseende den inre marknaden</b>	
Rättvist tillträde för förnybara energikällor till elmarknaden. <i>Arbetsdokument från Europeiska kommissionen – El från förnybara energikällor och den inre marknaden för el, SEK(1999) 470 slutlig.</i> <i>Europaparlamentets och rådets direktiv om främjande av el från förnybara energikällor på den inre marknaden för el.</i>	SEK(1999) 470 slutlig, 13.4.1999.  KOM(2000) 279 slutlig, 10.5.2000.
En omstrukturering av gemenskapens regelverk för beskattning av energiprodukter.	Förslag till direktiv [KOM(1997) 30].
Startbidrag för nya produktionsanläggningar. Små och medelstora företag och sysselsättningskapande åtgärder. <i>Utkast till reviderade riktlinjer för statligt stöd till miljöskydd.</i>	<i>Oktober 2000.</i>
Utveckling och/eller harmonisering avseende "gyllene" eller "gröna" fonder.	<i>Se förslaget till direktiv i KOM(2000) 279 slutlig, 10.5.2000.</i>
Satsning på biobränslen inom transportsektorn.	Direktiv 98/69/EEG, EGT L 350, 28.12.1998.
Satsning på biobränslen i lågsavliga flytande bränslen.	Direktiv 98/70/EEG, EGT L 350, 28.12.1998.
Utvidgning av Save-direktivets tillämpningsområde till att omfatta även passiva och aktiva solvärmesystem i byggnader för att ta tillvara energivinsterna vid uppvärmning och kylning.	Förslag till ändring av direktiv 93/76/EG (1998).
Utvidgning av direktivets tillämpningsområde till att omfatta även byggmaterial med lågt "inneboende" energiinnehåll.	Förslag till ändring av direktiv 89/106/EG (1998).
<b>3. Införande av miljötänkande på andra av gemenskapens politikområden</b>	
<b>Miljö:</b> Åtgärder avseende förnybara energikällor tas med i den övergripande strategin för bekämpande av klimatförändringarna. <i>98/C 372/07, Förslag till rådets direktiv om förbränning av avfall, EGT C 372, 2.12.1998, s. 11.</i> <i>Rådets direktiv 1999/31/EG av den 26 april 1999 om deponering av avfall, EGT L182, 16.7.1999, s. 1.</i> <i>Grönbok om handel med utsläppsrätter för växthusgaser inom Europeiska unionen.</i> <i>Kommissionens meddelande till rådet och Europaparlamentet om EU:s strategier och åtgärder för att minska utsläppen av växthusgaser – på väg mot ett Europeiskt klimatförändringsprogram.</i>	Kommissionens meddelande KOM(1997) 481.  EGT C 372, 2.12.1998, s. 11.  1999/31/EG, 26.4.1999.  KOM(2000)87, 8.3.2000.  KOM(2000)88, 8.3.2000.

<p><b><u>Forskning och teknisk utveckling:</u></b></p> <p><i>Europaparlamentets och Rådets beslut nr 182/1999/EG av den 22 december 1998 om femte ramprogrammet för Europeiska gemenskapens verksamhet inom området forskning, teknisk utveckling och demonstration (1998–2002), EGT L 26, 1.2.1999, s. 1.</i></p>	<p>182/1999/EG, 22.12.1998.</p>
<p><b><u>Regionalpolitik:</u></b></p> <p><i>Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 1783/1999 av den 12 juli 1999 om Europeiska regionala utvecklingsfonden, EGT L 213, 13.8.1999, s. 1.</i></p> <p><i>Kommissionens meddelande: "Strukturfonderna och samordningen med sammanhållningsfonden – riktlinjer för program under perioden 2000–2006."</i></p>	<p>1783/1999, 12.7.1999.</p> <p>Kommer att antas längre fram.</p>
<p><b><u>Jordbrukspolitik:</u></b></p> <p><i>98/235/EG: Kommissionens beslut av den 11 mars 1998 om rådgivande kommittéens verksamhet och funktion på den gemensamma jordbrukspolitikens område EGT L 088, 24.3.1998, s. 59–71.</i></p> <p><i>Meddelande från kommissionen till rådet, Europaparlamentet, Ekonomiska och sociala kommittén och Regionkommittén om en skogsbruksstrategi för Europeiska unionen, KOM (1998) 649 av den 18 november 1998.</i></p> <p><i>Kommissionens meddelande "Ett hållbart framtida jordbruk", KOM (1999) 22 av den 27 januari 1999.</i></p> <p><i>Rådets förordning (EG) nr 1251/1999 av den 17 maj 1999 om upprättande av ett stödssystem för producenter av vissa jordbruksgrödor, EGT L 160, 26.6.1999, s.1.</i></p> <p><i>Rådets förordning (EG) nr 1257/1999 av den 17 maj 1999 om stöd från Europeiska utvecklings- och garantifonden för jordbruket (EUGFJ) till utveckling av landsbygden och om ändring och upphävande av vissa förordningar, EGT L 160, 26.6.199, s. 80.</i></p> <p><i>Kommissionens förordning (EG) nr 2461/1999 av den 19 november 1999 om tillämpningsföreskrifter för rådets förordning (EG) 1251/1999 beträffande användningen av jordbruksmark som tagits ur bruk till produktion av råvaror för tillverkning inom gemenskapen av produkter som inte primärt är avsedda till livsmedel eller foder, EGT L 299, 20.11.1999, s.16.</i></p>	<p>98/235/EG, 11.3.1998.</p> <p>KOM (1998) 649, 18.11.1998.</p> <p>KOM (1999) 22, 27.1.1999.</p> <p>1251/1999, 17.5.1999.</p> <p>1257/1999, 17.5.1999.</p> <p>2461/1999, 19.11.1999.</p> <p>1251/1999, 20.11.1999.</p>
<p><b><u>Yttre förbindelser:</u></b></p> <p><i>Förslag till rådets beslut om ingående av partnerskapsavtalet mellan staterna i Afrika, Västindien och Stilla-havsområdet, å ena sidan, och Europeiska gemenskapen och dess medlemsstater, å andra sidan.</i></p>	<p>KOM(2000) 324, 23.5.2000</p>
<p><b><u>Utvidgningen:</u></b></p> <p>Tillräckligt med bidrag till förnybara energikällor från Tacis- och Phare-programmen för genomförande av de protokoll som gör EU-stödprogrammen Altener och Synergy tillgängliga för associerade länder. Anpassade avtal med länderna i Medelhavsområdet och andra områden. Samarbete för genomförandet av världsprogrammet för solenergi 1996–2005.</p>	<p>Särskilda protokoll. Meddelande.</p>
<p><b>5. Stödåtgärder</b></p>	
<p><b><u>Altener-programmet:</u></b></p> <p><i>98/352/EG: Rådets beslut av den 18 maj 1998 om ett flerårigt program för främjande av förnybara energikällor i gemenskapen (Altener II), EGT L 159, 3.6.1998, s. 53–57.</i></p> <p><i>Europaparlamentets och rådets beslut nr 646/2000/EG av den 28 februari 2000 om att anta ett flerårigt program för främjande av förnybara energikällor i gemenskapen (Altener) (1998–2002), EGT L 079, 30.3.2000, s. 1–5.</i></p>	<p>98/352/EG: Rådets beslut av den 18 maj 1998.</p> <p>Europaparlamentets och rådets beslut nr 646/2000/EG av den 28 februari 2000.</p>

<u><b>Femte ramprogrammet för FoTU</b></u>	<i>Ansökningsomgång 2001–2002.</i>
<b>Kompletterande åtgärder</b>	
<b>Nya riktade åtgärder:</b>	
– <i>Utnyttjande av förnybara energikällor i byggnader.</i>	
– <i>Decentraliserad samt småskalig centraliserad produktion av el från förnybara energikällor på öar och i isolerade områden.</i>	
– <i>Bioenergi för elproduktion samt för uppvärmning och kylning.</i>	
– <i>Utnyttjande av förnybara energikällor i samhällen.</i>	
– <i>El och värme från biomassa i landsbygdsområden.</i>	
Konsumentinformationskampanjer. Riktad informationsinsats beträffande miljöskydd med samtidig energiutvinning.	<i>Ansökningsomgång.</i>
– <i>Riktad information till viktigare intressenter.</i>	
Utarbetande av europeiska standarder och certifieringar	CEN och CENELEC.
– <i>Standarder för solvärmeutrustning.</i>	<i>2000</i>
– <i>Standarder för solcellsutrustning.</i>	<i>2001</i>
– <i>Standarder för vindkraftverk.</i>	<i>2001</i>
– <i>Standarder för biodiesel.</i>	<i>2002</i>
– <i>Standarder för fast biomassa.</i>	<i>2002</i>
Bättre ställning för förnybara energikällor på marknaden för finansinstitutioner och kommersiella finansinstitut genom utarbetande av system som gör det enklare att investera i projekt som rör förnybara energikällor.	<i>Avtal och projekt.</i>
Inrättande av det virtuella centret "Agores" för insamling av och spridning av information.	<i>Agores startade i april 2000.</i>
<b>6. Startkampanj ("Campaign for take-off") – 2000–2003</b>	
<b>Partnerskap för förnybar energi</b>	<i>Startade 1999.</i>
– <i>Mellan nationella, regionala och lokala myndigheter, näringsliv, organisationer etc.</i>	<i>30 förklaringar om partnerskap hade undertecknats vid utgången av juli 2000.</i>
– <i>Uppskattat antal: 50 partnerskap för förnybar energi per år.</i>	
<b>Kampanjlogotyp</b>	<i>Lanserad 1999.</i>
<b>Kampanjutmärkelser.</b>	<i>Första gången i oktober 2000.</i>
<b>Kampanjkatalog.</b>	<i>Första gången i oktober 2000.</i>
<b>Kampanjverksamhet:</b>	<i>Informationssatsning för startkampanjen 2000–2003.</i>
– <i>Ömsesidigt fruktbart utbyte av bästa pågående politiska åtgärder och program i medlemsstaterna.</i>	
– <i>Utnyttjande av förnybara energikällor i städer (ekonomiskt bärkraftig och miljövänlig politik för avfall och användning av biogas; solenergi i byggnader).</i>	
– <i>Bästa arbetsmetoder ("best practice") inom den primära och sekundära produktionen av biomassa (flytande biobränslen, halm, olivrester, träavfall etc.).</i>	
– <i>Bästa arbetsmetoder i offentliga byggnader (skolor, sjukhus, hotell, kontor osv.).</i>	
<b>7. Övervakning</b>	
Program för övervakning av utvecklingen.	<i>Övervakningsprogram håller på att tas fram: september 2000.</i>
Bättre datainsamling och statistik.	
– <i>Avtal mellan gemenskapens statistikkontor och medlemsstaterna om införande av ett nytt frågeformulär om förnybara energikällor för insamling av officiella data.</i>	<i>Träder i kraft för 2001 års statistik.</i>
Direktoratsövergripande samordningsgrupp.	<i>Möte 16.7.1998. Möte 28.6.1999. September 2000.</i>
Inrättande av en arbetsgrupp för förnybara energikällor. Årliga sammanträffanden med deltagande av kommissionen och medlemsstaterna.	<i>Möte 19.3.1998. Möte 19.5.1999. Oktober 2000.</i>





## BILAGA II

### Aktuell politik och aktuella målsättningar i medlemsstaterna och Norge

	Politik inom området förnybara energikällor	Målsättningar och politiska åtgärder
Österrike	Elektrizitätswirtschafts und organisationsgesetz – ElWOG (2000) – (Lag om elsektorn och dess organisation)	<p>Skyldighet för operatörer av distributionsnät att se till att minst 4 % av elen senast år 2007 kommer från förnybara energikällor (alla former av vattenkraft uteslutna). Dessutom måste slutanvändare och elförsäljningsföretag med säte i Österrike se till att minst 8 % av deras el kommer från småskaliga vattenkraftverk (max. 10 MW) belägna i Österrike. Att kravet på 8 % är uppfyllt måste dokumenteras med särskilda certifikat för småskalig vattenkraft.</p> <p>Österrikes regering godkände i september 2000 principerna för den nationella strategin avseende klimatförändringen. I strategin ingår bl.a. utökade satsningar på förnybara energikällor.</p>
Belgien	<p>En politisk rapport för Belgien om förnybara energikällor finns på webbplatsen Agores.</p> <p>Beleidsnota Energie 2000–2004 (Flanders) – (Politiska riktlinjer för energiområdet 2000–2004 [Flandern])</p>	<p><i>Flandern:</i></p> <p>De förnybara energikällornas andel av energiproduktionen skall vara minst 3 % senast år 2004 och minst 5 % senast år 2010. Förnybara energikällor (vattenkraft utesluten) skall svara för 1 % 2001, 3 % 2004 och 5 % 2010.</p> <p>Den flamländska regeringen är på väg att anta ett dekret om inrättande av ett system med "gröna certifikat" med kvoter för elleverantörer (fr.o.m. år 2001). I dekretet föreskrivs samtidigt att en fond för förnybar energi skall inrättas.</p> <p><i>Vallonien:</i></p> <p>Minst 3 % av energiförbrukningen skall år 2000 komma från förnybara energikällor, och minst 5 % år 2010.</p> <p>Ett dekret håller på att utarbetas om stöd till förnybara energikällor (vattenkraft utesluten). Där ingår som en åtgärd att införa ett system med "gröna certifikat" med fastlagda kvoter för elleverantörer (fr.o.m. år 2001).</p>
Danmark	<p>"Energi 21"-handlingsplanen (1996) Lov om elforsyning (1999) – (Lag om elförsörjning)</p> <p>Politisk överenskommelse om reformering av elsektorn (1999)</p>	<p>Målet är att de förnybara energikällornas andel av förbrukningen av primärenergi skall utgöra 12–14 % senast år 2005. Det långsiktiga målet för förnybara energikällor är en andel på minst 35 % senast år 2030.</p> <p>Ett separat mål om att de förnybara energikällornas (vattenkraft utesluten) andel av elförbrukningen skall vara minst 20 % senast år 2003. För förbrukare införs fastlagda årliga kvoter av förnybara energikällor (vattenkraft utesluten), och ett system med "gröna certifikat" skall vara i bruk senast år 2003.</p>
Finland	Uusiutuuvia energialähteitä koskeva toimintasuunnitelma (1999) – (Handlingsplan för förnybara energikällor [1999])	En 50-procentig ökning (3 Mtoe) av de förnybara energikällornas andel av energiförbrukningen till år 2010 och en fördubbling av deras andel till år 2025. En ökning av förnybara energikällor (vattenkraft utesluten) med 8,35 TWh 1995–2010, vilket skall leda till en 31-procentig andel av elförbrukningen till år 2010.

Frankrike	<p>Le programme national de lutte contre le changement climatique (2000) – (Riksprogrammet för bekämpande av klimatförändringen [2000])</p> <p>Plan bois-énergie et développement local – (Plan för skogsenergi och lokal utveckling)</p>	<p>Inget övergripande mål för förnybara energikällor, men olika sektorvisa strategier och mål:</p> <p>Programmet "Eole 2005": 250–500 MW vindkraftseffekt senast år 2005. Förslag om 3000 MW vindkraftseffekt senast år 2010 som en del av strategin för klimatförändring. Till detta kommer utveckling av skogsenergi, solenergi och jordvärme samt ett särskilt program för departement och landområden utanför Frankrikes gränser som lyder under franskt styre (DOM/TOM) och för Korsika.</p>
Tyskland	<p>Erneuerbare Energien Gesetz (2000) – (Lag om förnybara energikällor [2000])</p>	<p>Minst en fördubbling av de förnybara energikällornas andel av den samlade energiförbrukningen till år 2010. En ordentlig ökning av andelen förnybara energikällor utom vattenkraft för att en fördubbling av alla förnybara källor (inklusive vattenkraft) skall uppnås.</p> <p>Ett sektorinriktat mål för solceller omfattande 300 MW nyinstallerad effekt inom ramen för programmet "100.000 Dächer" (100 000 solcellstak) (1999–2004).</p>
Grekland	<p>Handlingsplanen "Energi 2001"</p> <p>En politisk rapport för Grekland om förnybara energikällor finns på webbplatsen Agores.</p>	<p>En ökning av de förnybara energikällornas andel av den inhemska energibalansen från 5,4 % 1996 till 8,2–8,5 % 2010, huvudsakligen med vindkraft och biomassa.</p> <p>En tioårig utvecklingsplan för kraftbolagen (1994–2003): 306 MW installerad effekt från storskalig vattenkraft, 17 MW från småskalig vattenkraft och vindkraftparker i drift senast år 2003.</p>
Irland	<p>Green Paper on sustainable energy (1999) – (Grönbok om ekonomiskt bärkraftig och miljövänlig energiförsörjning)</p>	<p>Mål på 500 MWe installerad eleffekt för perioden 2000–2005 (en ökning av produktionsandelen från förnybara energikällor [vattenkraft utesluten] från 6 % 1998 till 12,4 % 2005 – en andel på 3,75 % för de förnybara energikällorna i den totala förbrukningen av primärenergi).</p> <p>The Alternative Energy Requirement, AER ("Behovet av alternativ energi") är ett – ett konkurrensbaserat centralt anbudsförfarande – är det viktigaste stödsystemet för förnybara energikällor (vattenkraft utesluten).</p>
Italien	<p>Libro bianco italiano per la valorizzazione delle fonti energetiche rinnovabili (1999) – (Italiensk vitbok om utnyttjande av förnybara energikällor [1999])</p> <p>Decreto legge 11 novembre 1999 relativo all'elettricità RE – Lagdekret av den 11 november 1999 om el från förnybara energikällor (vattenkraft undantagen)</p>	<p>En produktionsprognos för förnybara energikällor pekar på en ökning från 11,7 Mtoe 1997 till 20,3 Mtoe senast 2008–2012. Den installerade effekten för förnybara energikällor (vattenkraft utesluten) förutses öka från 17 104 MWe (1997) till 24 700 MWe (2008–2012).</p> <p>Fr.o.m. 2002 är större producenter och importörer av el från fossila bränslen skyldiga att producera respektive köpa in en kvot på 2 % förnybara energikällor (vattenkraft utesluten) (producerad av nya anläggningar baserade på förnybara energikällor [vattenkraft utesluten]). Ett system med "gröna certifikat" planeras i anknytning till 2-procentsobligatoriet.</p>
Luxemburg	<p>Stratégie nationale de réduction des émissions de gaz à effet de serre (2000) – (Riksomfattande strategi för minskning av växthusgaser [2000])</p>	<p>10 % av den samlade elförbrukningen bör täckas av förnybara energikällor (vattenkraft utesluten) år 2010.</p>

Nederländerna	<p>Duurzame Energie In Opmars: Aktionsprogramm 1997 – 2000 (1997) – (Förnybar energi på frammarsch: Handlingsprogram för 1997–2000 [1997])</p> <p>1999 års energirapport</p>	<p>De förnybara energikällornas andel av den totala energiförbrukningen skall vara minst 5 % år 2010 och minst 10 % senast år 2010.</p> <p>1000 MW landbaserad vindkraftseffekt senast år 2000, men ingen separat politisk målsättning för förnybara energikällor med vattenkraft utesluten.</p> <p>Staten och kraftbolagen har ingått ett avtal som säger att energidistributörerna måste sälja 1 700 GWh från förnybara energikällor (vattenkraft utesluten) senast vid utgången av år 2000. Sedan 1998 har man haft ett system med "grön märkning" i bruk som en föregångare till "gröna certifikat". Ett frivilligt system med "gröna certifikat", som man kan bedriva handel med – för förnybar el, gas och värme – håller på att tas fram och planeras tas i bruk under 2001.</p>
Portugal	<p>"Programa Energia" – (Energiprogrammet)</p> <p>En politisk rapport för Portugal om förnybara energikällor finns på webbplatsen Agores.</p>	<p>Inga övergripande mål för förnybara energikällor, men vissa mål för bestämda tekniska lösningar har fastställts inom ramen för program för finansiellt stöd (t.ex. 180 MW från förnybara energikällor [vattenkraft utesluten] senast vid utgången av 1999 inom ramen för programmet Energia).</p> <p>En del inslag i Energia-programmet kommer att bedrivas vidare i ett nytt stödprogram.</p>
Spanien	<p>Plan de Fomento de las Energías Renovables/Programa de Energías Renovables (1999) – (Plan för främjande av förnybar energi; program för förnybar energi [1999])</p>	<p>Omfattande plan för utveckling av förnybara energikällor med det övergripande målet att 12 % av energibehovet bör täckas av förnybara energikällor år 2010.</p> <p>Särskilt mål för förnybara energikällor (vattenkraft utesluten): de förnybara energikällornas (vattenkraft utesluten) andel av den samlade elproduktionen skall utgöra 29,4 % senast år 2010.</p>
Sverige	<p>Proposition om en uthållig energiförsörjning (1997)</p> <p>Regeringens proposition 1999/2000: 134 "Ekonomiska förutsättningar för elproduktion från förnybara energikällor" (2000).</p>	<p>Ytterligare 1,5 TWh el från förnybara energikällor senast vid utgången av år 2002. Det gäller tre källor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Kraftvärme från biobränslen: 0,75 TWh</li> <li>– Vindkraft: 0,5 TWh</li> <li>– Småskalig vattenkraft: 0,25 TWh</li> </ul> <p>Regeringen har lagt fram en proposition om ett system för handel med "gröna certifikat" kombinerat med kvoter för förnybara energikällor (vattenkraft utesluten) vilket skall träda i kraft den 1 januari 2003.</p>
Förenade kungariket	<p>New and Renewable Energy – Prospects for the 21st Century – Conclusions in Response to the Public Consultation, DTI – (Ny och förnybar energi – framtidsutsikter för 2000-talet – slutsatser som resultat av det offentliga sam-rådet, handels- och industriministeriet)</p>	<p>Regeringen har föreslagit att de förnybara energikällornas (vattenkraft utesluten) andel skall vara minst 5 % senast år 2003 och 10 % senast år 2010. Målen skall uppnås genom att licensierade (auktoriserade) elleverantörer åläggs skyldighet att leverera el från förnybara energikällor ("Renewables Obligation").</p> <p>Utarbetande av ett system för handel med "gröna certifikat" som ett sätt att uppfylla skyldigheten att leverera el från förnybara energikällor.</p>
Norge	<p>Stortingsmelding nr. 29 1998–99 (1999) – (Meddelande från stortinget nr 29 1998–1999 [1999])</p>	<p>Ytterligare 4 TWh vattenburen värme per år från förnybara energikällor, värmepumpar och överskottsvärme senast år 2010. Årlig produktion av 3 TWh vindkraft senast år 2010.</p>

### **BILAGA III**

#### **Förklaring av förkortningar (utgående från förkortningarna i den engelska texten)**

RES: Renewable Energy Sources (förnybara energikällor)

GHG: Green House Gases (växthusgaser)

ETBE: Ethyl Tertiary-Butyl Ether (etyl-tert-butyleter eller etyltertiärbutyleter)

CAP: Common Agricultural Policy (GJP, gemensamma jordbrukspolitiken)

PV: Photo Voltaic (solcell[s-])

ACP: Asian Caribbean Pacific (AVS-länderna, dvs. länderna i Asien, Västindien och Stillaohavsområdet)

EE: Energy Efficiency (energieffektivisering, effektiv energianvändning)

FP: Framework Programme (ramprogram)

COP: Conference of the Parties (Parternas konferens)

RTD & D: Research Technology and Development and Demonstration (FoTUD, forskning, teknisk utveckling och demonstration)

ERDF: European Regional Development Fund (ERUF, Europeiska regionala utvecklingsfonden)

EDF: European Development Fund (EUF, Europeiska utvecklingsfonden)

OPET: Organisation Promotion of Energy and Technology (OPET, organisation för främjande av energi och teknik)

CTO: Campaign for Take Off (startkampanj)

MSW: Municipal Solid Waste (fast avfall)

CHP: Combined Heat and Power (kraftvärme[verk], kombinerad värme- och elproduktion)