



KOMMISSIONEN FOR DE EUROPÆISKE FÆLLESSKABER

Bruxelles, den 10.1.2007  
KOM(2006) 848 endelig

**MEDDELELSE FRA KOMMISSIONEN TIL RÅDET OG EUROPA-  
PARLAMENTET**

**En køreplan for vedvarende energi  
Vedvarende energi i det 21. århundrede - vejen til en mere bæredygtig fremtid**

{SEK(2006) 1719}  
{SEK(2006) 1720}  
{SEK(2007) 12}

## INDHOLDSFORTEGNELSE

1.	Indledning .....	3
2.	Det nuværende bidrag fra vedvarende energikilder .....	4
2.1.	Elektricitet.....	6
2.2.	Biobrændstoffer.....	7
2.3.	Opvarmning og afkøling .....	8
2.4.	Det samlede fremskridt mod en opnåelse af målsætningerne for vedvarende energi..	9
3.	Vejen frem.....	9
3.1.	Principperne .....	9
3.2.	Et samlet mål for hele EU-området.....	10
3.3.	Et mål for biobrændstoffer .....	10
3.4.	Nationale målsætninger og handlingsplaner - fra politik til praksis .....	11
3.5.	Politikker og støtteforanstaltninger til fremme af vedvarende energi.....	12
4.	Vurdering af konsekvenserne for opnåelse af målet for vedvarende energi.....	14
4.1.	Virkninger på drivhusgasudledninger og andre miljøvirkninger .....	14
4.2.	Energiforsyningsikkerhed.....	15
4.3.	Omkostninger og konkurrencedygtighed .....	15
5.	Konklusion .....	19
	BILAG.....	21

# MEDDELELSE FRA KOMMISSIONEN TIL RÅDET OG EUROPA-PARLAMENTET

## En køreplan for vedvarende energi Vedvarende energi i det 21. århundrede - vejen til en mere bæredygtig fremtid

### 1. INDLEDNING

EU og verden står ved en skillevej med hensyn til fremtiden for energi. Klimaændringer, øget afhængighed af olie og andre fossile brændstoffer, voksende import og stigende energipriser gør vores samfund og økonomier sårbare. Disse udfordringer kræver en omfattende og ambitiøs handling.

I energipolitikens komplekse spektrum er sektoren for vedvarende energi den eneste, der virkelig kan reducere udledninger af drivhusgasser og forurening, udnytte lokale og decentrale energikilder og stimulere verdensomspændende højteknologiske industrier.

EU har tungtvejende grunde til at skabe rammer til fremme af vedvarende energikilder. Disse energikilder er hovedsageligt nationale, de afhænger ikke af usikre prognoser om fremtidens energiressourcer og den overvejende decentrale natur af disse gør vores samfund mindre sårbare. Det er derfor indiskutabelt, at vedvarende energikilder udgør et centralt element til en bæredygtig fremtid.

I marts 2006<sup>1</sup> opfordrede Det Europæiske Råd til, at EU skulle være førende inden for vedvarende energi, og anmodede Kommissionen om at udarbejde en analyse af mulighederne for fremme af vedvarende energi på langt sigt, f.eks. gennem en forhøjelse af bruttoandelen af vedvarende energi til indenlandsk forbrug til 15% inden 2015. Europa-Parlamentet har med et overvældende flertal opfordret til, at vedvarende energi skal udgøre 25% af EU's samlede energiforbrug i 2020<sup>2</sup>.

Denne køreplan, som er en integreret del af EU's strategiske energiredegørelse, indeholder en langsigtet plan for vedvarende energikilder i EU. Det foreslås i denne plan, at EU fastsætter et obligatorisk (juridisk bindende) mål på 20% for andelen af vedvarende energi i EU's samlede energiforbrug i 2020, det forklares, hvorfor dette er nødvendigt, og der bliver lagt en strategi for at inkorporere vedvarende energi i EU's energipolitik og gøre den bredt tilgængelig på markedet. I køreplanen foreslås det endvidere at indføre nye lovrammer for fremme og anvendelse af vedvarende energi i Den Europæiske Union. Disse tiltag vil give virksomhederne den langvarige stabilitet, der er nødvendig for, at de kan foretage rationelle investeringsbeslutninger i sektoren for vedvarende energi, med henblik på at lede EU mod en renere, mere sikker og mere konkurrencedygtig energifremtid.

De fastsatte mål vil kun kunne nås gennem en væsentlig forøgelse af andelen af energi fra vedvarende energikilder til elektricitet, transport og opvarmning og afkøling i *alle* medlemsstater. Udfordringen er enorm, men det fastsatte mål kan nås, hvis der gøres en

---

<sup>1</sup> Rådsdokument 7775/1/06 REV10.

<sup>2</sup> Europa-Parlamentets beslutning af 14. december 2006.

målrettet og samlet indsats på alle regeringsniveauer, under forudsætning af, at energiindustrien tager fuldt del i projektet.

Hvis målet nås, vil der opnås store drivhusgasbegrænsninger, det årlige forbrug af fossile brændstoffer vil inden 2020 blive nedsat med over 250 Mtoe, hvoraf ca. 200 Mtoe ville være importeret, og der vil ske en stimulering af udviklingen af ny teknologi og af europæisk industri. Disse fordele vil kunne opnås for en merudgift på mellem 10 og 18 mia. EUR om året<sup>3</sup> i gennemsnit i perioden 2005-2020, afhængigt af energipriserne. Fremmede lovrammer har før ansporet til store investeringer i udviklingen af konventionelle energikilder, især kul og kernekraft. Tiden er nu kommet til at skabe sådanne rammer for vedvarende energikilder.

At satse på en ambitiøs energipolitik for Europa, der omfatter en mere energisk og ambitiøs fremme af vedvarende energikilder, vil kræve ændringer af den nuværende politik. Det vil kræve handling på alle politiske og beslutningstagende niveauer. Denne køreplan fastsætter rammerne for en sådan handling.

## **2. DET NUVÆRENDE BIDRAG FRA VEDVARENDE ENERGIKILDER**

Siden 1997 har Unionen arbejdet hen imod det mål, at vedvarende energi skulle udgøre en andel på 12% af det interne bruttoforbrug inden 2010<sup>4</sup>, hvilket svarede til en fordobling i bidraget fra vedvarende energikilder i forhold til 1997. Siden da er bidraget fra vedvarende energikilder steget med 55%, målt i absolut energi<sup>5</sup>.

På trods af dette fremskridt viser nye prognoser, at målet på 12% ikke kan nås. Det er meget usandsynligt, at EU opnår et bidrag fra vedvarende energikilder på mere end 10% i 2010. Det nuværende bidrag fra vedvarende energikilder i hver medlemsstat er anført i bilaget.

Der er flere grunde til dette. Selv om prisen for de fleste vedvarende energikilder falder - i nogle tilfælde ret drastisk - er disse på det nuværende stadie af energimarkedets udvikling ofte ikke de mindst omkostningsintensive på kort sigt<sup>6</sup>. Især den manglende evne til systematisk at indarbejde eksterne omkostninger i markedspriserne giver en økonomisk ubegrundet fordel til fossile brændstoffer i forhold til vedvarende energikilder.

Der er andre vigtige grunde til, at EU ikke når målet for vedvarende energi. De komplekse, nye og decentrale egenskaber for anvendelsen af de fleste vedvarende energikilder skaber adskillige administrative problemer. Der er uklare og hæmmende godkendelsesprocedurer for planlægning, produktion og drift af systemer, forskelle i standarder og certificering og inkompatible ordninger for afprøvning af vedvarende energiteknologier. Der er også mange

---

<sup>3</sup> Merudgifterne vil ligge på mellem 1,5 mia. EUR i 2006 og 26-31 mia. EUR i 2020 (et afbalanceret Green-X-scenario med mindste omkostninger, 2006). En mere detaljeret analyse af omkostningerne og fordelene ved at opnå de mål, der fastsættes i denne køreplan, gives i arbejdsdokumentet fra Kommissionens tjenestegrene: En køreplan for vedvarende energi: konsekvensanalyse - SEK(2006) 1719.

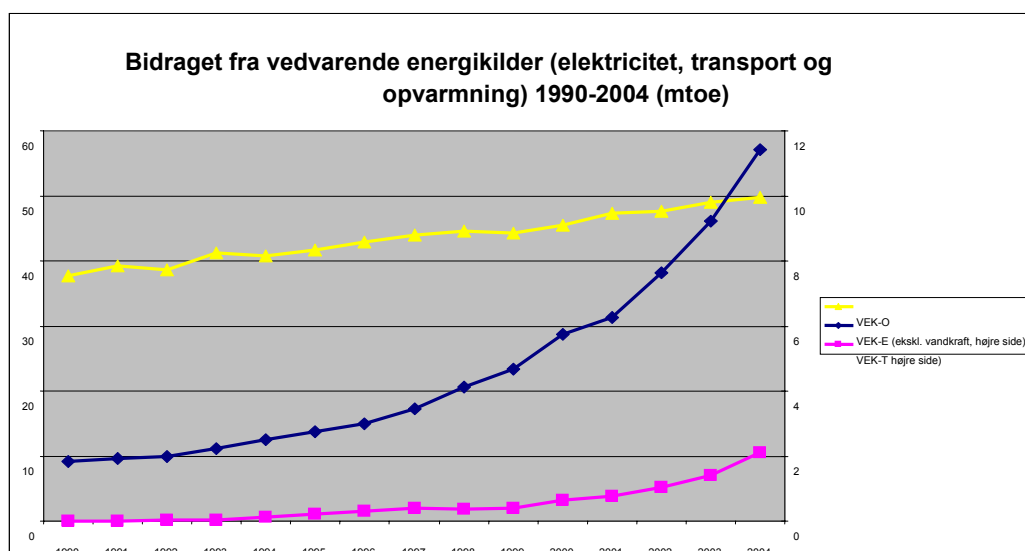
<sup>4</sup> KOM(1997) 599 endelig "Energi for fremtiden – vedvarende energikilder - hvidbog vedrørende en strategi- og handlingsplan på fællesskabsplan".

<sup>5</sup> Fra 74,3 Mtoe primærenergi i 1995 til 114,8 Mtoe i 2005. En detaljeret redegørelse for fremskridtet for anvendelse af vedvarende energi i sektorerne for elektricitet og biobrændstoffer er gengivet i Kommissionens meddelelser: statusrapport over elektricitet fra vedvarende energikilder (KOM(2006)849) og rapport om de fremskridt, der er sket i Den Europæiske Unions medlemsstater med hensyn til anvendelse af biobrændstoffer og andre fornyelige brændstoffer (KOM(2006) 845).

<sup>6</sup> Jf. afsnit 4.3 nedenfor.

eksempler på uigennemsigtige og diskriminerende regler for adgang til forsyningsnettet og en generel mangel på information på alle niveauer, herunder oplysninger til leverandører, kunder og installatører. Alle disse faktorer har medført en utilstrækkelig vækst i sektoren for vedvarende energi.

Den udvikling, der er konstateret indtil nu, udgøres generelt af et pletvist og meget uhomogent fremskridt i EU-området, hvilket understreger, at nationale tiltag ikke har været tilstrækkelige til at nå det fastsatte mål. Selv om ambitiøse politiske foranstaltninger, der har skabt sikkerhed for investorer, er blevet vedtaget i nogle medlemsstater, har nationale retningslinjer vist sig at være sårbare over for svingende politiske prioriteringer. Fraværet af juridisk bindende mål for vedvarende energi på EU-plan, de relativt svage EU-lovrammer for anvendelsen af vedvarende energi i transportsektoren og fraværet af lovrammer for sektoren for opvarmning og afkøling medfører, at fremskridtet hovedsageligt skyldes en stor indsats fra nogle få, engagerede medlemsstater. Kun i elektricitetssektoren er der, på baggrund af direktivet om vedvarende energi til elektricitet<sup>7</sup>, der blev vedtaget i 2001, gjort betydelige fremskridt, og de fastsatte mål vil næsten blive nået. De forskelle i ordningerne for elektricitet, biobrændstoffer og opvarmning og afkøling, der er oprettet på EU-plan, afspejles i udviklingen af de tre sektorer - en klar vækst i elektricitetssektoren, en begyndende, men stabil vækst i sektoren for biobrændstoffer og lave vækstrater i sektoren for opvarmning og afkøling (jf. figur 1).



Figur 1: Bidraget fra vedvarende energikilder (elektricitet, transport og opvarmning) 1990-2004 (Mtoe)

Som en yderligere forklaring bør det bemærkes, at energieffektiviteten ikke har været så høj som ventet, og at det samlede energiforbrug derfor har været højere end ventet. Der kræves derfor et betydeligt større bidrag fra vedvarende energikilder, hvis målet på 12% (udtrykt i% af det samlede energiforbrug og ikke som andelen af den samlede energiproduktion) skal nås. Fordi målet på 12% udtrykkes som en procentdel af primærenergi, bliver bidraget fra

<sup>7</sup> Direktiv 2001/77/EF om fremme af elektricitet produceret fra vedvarende energikilder inden for det indre marked for elektricitet, EFT L 283 af 27.10.2001, s. 33.

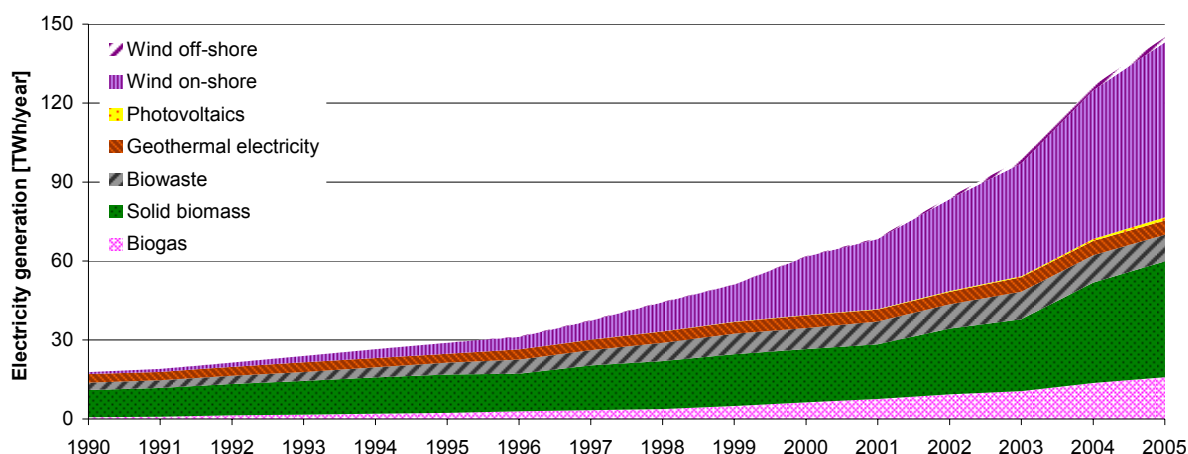
vindenergi<sup>8</sup>, som er den sektor, der uforbeholdent har haft den mest betydelige vækst i den pågældende periode, straffet.

En mere detaljeret beskrivelse af situationen i de forskellige sektorer gives nedenfor.

## 2.1. Elektricitet

Alle medlemsstaterne har i overensstemmelse med direktiv 2001/77/EF opstillet nationale mål for den andel af elektricitetsforbruget, der skal komme fra vedvarende energikilder. Hvis alle medlemsstater når deres mål, vil 21% af det samlede elektricitetsforbrug i EU være produceret fra vedvarende energikilder inden 2010.

Medmindre tendensen vender, vil den Europæiske Union med den nuværende politik sandsynligvis kunne opnå en andel på 19% inden 2010. Selv om dette kun kan opfattes som en delvis succes, vil EU dog komme tæt på målet for elektricitet produceret fra vedvarende energikilder i 2010. Siden den sidste meddelelse fra Kommissionen for to år siden<sup>9</sup> er andelen af elektricitet produceret fra vedvarende energikilder (vandkraft undtaget) steget med 50%.



Figur 2: Elektricitet produceret fra vedvarende energikilder (vandkraft undtaget) i EU-25 (1990-2005)

Ni medlemsstater<sup>10</sup> er nu godt på vej til at nå deres mål, og nogle af dem vil nå det før tid. Især er der gjort store fremskridt inden for vindenergi, og målet på 40 GW i 2010<sup>11</sup> er overgået allerede fem år før tid. Elektricitet produceret fra biomasse er gået fra en årlig vækstrate på 7% i de forrige år til 13% i 2003 og 23% i 2005. I 2005 bidrog biomasse med 70 TWh, hvilket betyder en begrænsning i CO<sub>2</sub>-udledningen på 35 Mt og en nedsætning af forbruget af fossile brændstoffer på 14,5 Mtoe.

<sup>8</sup> Da målet blev fastsat i 1997, blev det forventet, at en langt mindre andel ville stamme fra vindkraft end fra biomasse. Da biomasse er en termisk proces, og vindkraft ikke er det, tæller en enhed endelig energi fra biomasse 2,4 gange mere end en enhed endelig energi fra vindkraft, målt i primærenergi.

<sup>9</sup> KOM(2004) 366, "Den vedvarende energis andel i EU".

<sup>10</sup> Danmark, Tyskland, Finland, Ungarn, Irland, Luxembourg, Spanien, Sverige og Nederlandene.

<sup>11</sup> Målet på 40 GW blev fastsat i Kommissionens hvidbog om vedvarende energikilder fra 1996 (KOM(1997) 599). European Wind Energy Association (EWEA) har nu opjusteret målet og fastsat et mål på 75 GW inden udgangen af 2010.

På trods af dette fremskridt er det ikke det rette tidspunkt til at rose sig selv. De fleste medlemsstater er stadig langt bagud i deres indsats for at nå de fastsatte mål<sup>12</sup>. Meget mere må gøres.

## 2.2. Biobrændstoffer

Biobrændstoffer er det eneste alternativ til benzin og diesel til transport, der er til stede i rigelige mængder. Den ustabile forsyningssikkerhed for olie (og dermed for transportsektoren) førte til vedtagelsen af direktivet om biobrændstoffer i 2003 (2003/30/EF), i hvilket der sigtes mod at stimulere både produktion og anvendelse af biobrændstoffer i EU. Siden da har Kommissionen fastsat en omfattende strategi for udviklingen af sektoren for biobrændstoffer<sup>13</sup>.

I direktivet om biobrændstoffer blev der fastsat en referenceværdi på 2% for andelen af biobrændstoffer i benzin- og dieselforbruget inden 2005 og på 5,75% inden 2010. Dette skulle sammenlignes med andelen på 0,5% i 2003. Medlemsstaternes vejledende mål for 2005 var mindre ambitiøse og sigtede samlet mod en andel på 1,4% i EU. Den opnåede andel var lavere og lå kun på 1%. Fremskridtet var uhomogent, og kun tre medlemsstater<sup>14</sup> nåede op på en andel på mere end 1%. En medlemsstat, Tyskland, stod for 2/3 af det samlede forbrug i EU.

Ud over omkostningsfaktoren er der tre hovedårsager til det langsomme fremskridt. For det første var der i de fleste medlemsstater ikke oprettet passende støtteordninger. For det andet har brændstofleverandører tøvet med at anvende bioethanol (som kun udgjorde 20% af det samlede forbrug af biobrændstoffer), fordi der allerede var et overskud af benzin, og opblandingen af benzinen med bioethanol derfor kun ville gøre situationen værre. For det tredje er lovrammerne for biobrændstoffer ikke fyldestgørende, især hvad angår medlemsstaternes behov for at omsætte politik til praksis.

Medlemsstaterne skal i 2007 vedtage vejledende nationale mål for 2010. Nogle medlemsstater har allerede gjort dette. De fleste af disse har lagt sig op ad den i direktivet fastsatte referenceværdi (en andel på 5,75%). Men hvis de store forskelle mellem de mål, som medlemsstaterne fastsatte for 2005, og den lave andel, som mange af dem opnåede, tages i betragtning, er det med de nuværende politikker usandsynligt, at målet for 2010 nås.

Set ud fra et handelsperspektiv fastholder EU en betydelig beskyttelse mod import for nogle typer biobrændstoffer, især ethanol, der beskyttes med en værditoldsats på omkring 45%. Importafgifter for andre typer biobrændstoffer - biodiesel og planteolie - er meget mindre (mellem 0 og 5%)<sup>15</sup>. Hvis det viser sig, at forsyningerne af bæredygtige biobrændstoffer til EU's marked hindres, bør EU være parat til at undersøge, hvorvidt en yderligere adgang til

---

<sup>12</sup> Kommissionen har indledt overtrædelsesprocedurer mod seks medlemsstater, der ikke har opfyldt deres forpligtelser i henhold til direktivet om elektricitet produceret fra vedvarende energikilder.

<sup>13</sup> En EU-strategi for biobrændstoffer (KOM(2006) 34 af 8.2.2006).

<sup>14</sup> Tyskland, Frankrig og Sverige.

<sup>15</sup> På grund af usikkerheden omkring WTO's Doha-runde er det på dette tidspunkt uvist, om en verdensomspændende liberalisering, der vil begrænse denne beskyttelse, vil ske i en nær fremtid. Forhandlinger med frihandelsområder foregår parallelt hermed, bl.a. med Mercosur, hvor spørgsmålet om øget adgang til vore markeder for visse konkurrencedygtige ethanolproducenter er under behandling. Afrika, Vestindien og Stillehavsområdet (AVS-landene) og de mindst udviklede lande samt lande, der modtager tilskud under EU's generelle præferenceordning (GSP+) har allerede ubegrænset toldfri adgang til det europæiske marked.

markedet kunne være en mulighed for at fremme udviklingen af markedet for biobrændstoffer.

Under alle omstændigheder er den største udfordring for EU's centrale handelspolitik at finde måder at fremme denne internationale eksport af biobrændstoffer, der utvetydigt bidrager til drivhusgasbegrænsninger og sikrer at regnskoven ikke bliver ødelagt. På baggrund af dette, og som et supplement til bonus/støttesystemet beskrevet i afsnit 3.5 nedenfor, kunne certificeringsordninger udviklet i samarbejde med eksporterende handelspartnere eller producenter være en løsning. Dette kræver dog yderligere undersøgelser og drøftelser.

### **2.3. Opvarmning og afkøling**

Sektoren for opvarmning og afkøling står for omkring 50% af det samlede energiforbrug i EU, og i denne sektor er der store omkostningseffektive fordele forbundet med anvendelsen af vedvarende energikilder, særligt biomasse, solenergi og geotermisk energi. Men da kun 10% af energiforbruget til opvarmning og afkøling stammer fra vedvarende energikilder, er dette potentiale langt fra at blive fuldt udnyttet.

Fællesskabet har endnu ikke vedtaget regler, der fremmer opvarmning og afkøling fra vedvarende energikilder. Det samlede mål på 12% fra vedvarende energikilder, der blev fastsat i 1997, skabte dog et implicit mål på en stigning fra omkring 40 Mtoe i 1997 til 80 Mtoe i 2010 for opvarmning og afkøling<sup>16</sup>. Selv om direktivet om fremme af kombineret kraftvarmeproduktion (KKV)<sup>17</sup> og direktivet om bygningers energimæssige ydeevne<sup>18</sup> fremmer effektiv opvarmning, er andelen af vedvarende energi til opvarmning kun vokset langsomt. Varmeforbrug fra vedvarende energikilder domineres af anvendelsen af biomasse, og størstedelen stammer fra opvarmning med træ i private husstande. Der er kun opnået en svag vækst i anvendelsen af effektive træfyrede komfurer og kedler eller biomasse KKV (til industriel brug) på trods af disse teknologiers potentiale til at begrænse drivhusgasudledninger. Flere europæiske lande har med nogen succes fremmet andre typer af fornyelig opvarmning. Sverige, Ungarn, Frankrig og Tyskland er de lande, der anvender mest geotermisk energi i Europa, og Ungarn og Italien er førende inden for lav-energiske geotermiske applikationer. Sverige har det største antal varmepumper. Man er begyndt at anvende termisk solenergi i Tyskland, Grækenland, Østrig og Cypern. Når dette er sagt, er der stor forskel på politikker og praksis i EU. Der er ingen koordineret tilgang, ingen europæiske teknologimarkeder og ingen lighedspunkter mellem støttemekanismerne.

Som et resultat af trægheden i sektoren for opvarmning og afkøling er der opnået et meget lille fremskridt i denne sektor, for selv om nogle af teknologierne er omkostningseffektive, bliver fremskridtet bremset af utilstrækkelige forsyningskanaler samt manglen på en passende politik, der tager hensyn til målsætningerne, og den manglende evne til at fjerne administrative barrierer og forsyne kunder med information om de tilgængelige teknologier. Som en konsekvens heraf er den andel, som sektoren skulle have bidraget med for at nå det samlede mål på 12% fra vedvarende energi (til 2010), utilstrækkelig

---

<sup>16</sup> Baseret på målene for elektricitet og biobrændstoffer burde opvarmning bidrage med 80 Mtoe i 2010, for at det samlede mål på 12% for vedvarende energi kan nås.

<sup>17</sup> Direktiv 2004/8/EF om fremme af kombineret kraftvarmeproduktion (EUT L 52 af 21.2.2004, s. 50).

<sup>18</sup> Direktiv 2002/91/EF om bygningers energimæssige ydeevne (EFT L 1 af 4.1.2003, s. 65).



## **2.4. Det samlede fremskridt mod en opnåelse af målsætningerne for vedvarende energi**

Målsætningen på 12% af det samlede energiforbrug i EU fra vedvarende energi vil sandsynligvis ikke kunne nås. Baseret på den nuværende tendens vil EU ikke nå op på mere end 10% i 2010. Dette kan kun ses som et resultat af en fejlslået politik og af den manglende evne eller vilje til at bakke op om de politiske erklæringer med politiske og økonomiske initiativer. Ydermere er fremskridtet et resultat af indsatsen fra nogle få medlemsstater. Dette er ikke rimeligt, og situationen risikerer at fordreje et velfungerende indre marked.

Den Europæiske Union har gjort størst fremskridt i sektoren for elektricitet. I denne sektor vil EU sandsynligvis opnå en andel på 19% i 2010 ved hjælp af de nuværende politikker og foranstaltninger. Fremskridtet har dog været uhomogent i EU-området, og de største fremskridt er gjort i de medlemsstater, der har skabt stabile lovrammer.

Der er sket fremskridt i anvendelsen af biobrændstoffer til transport, især efter vedtagelsen af direktivet om biobrændstoffer, men ikke nok til at nå de fastsatte mål. Hvad angår sektoren for opvarmning og afkøling er der næppe sket nogle fremskridt siden 1990-erne.

## **3. VEJEN FREM**

Hvis vedvarende energi skal være et skridt på vejen til at opfylde målene om øget forsyningssikkerhed og færre drivhusgasudledninger, er EU nødt til at ændre den måde, hvorpå fremme af vedvarende energi sker. De nuværende lovrammer bør styrkes og udvides. Det er især vigtigt at sikre, at alle medlemsstater tager de nødvendige skridt til at øge andelen af vedvarende energi i sammensætningen af deres energiforbrug. Som nævnt i indledningen har industrien, medlemsstaterne, Det Europæiske Råd og Europa-Parlamentet alle opfordret til, at vedvarende energi skal spille en større rolle i sammensætningen af energiforbruget. Dette afsnit omhandler en mulig løsning til at opnå dette.

### **3.1. Principperne**

På baggrund af den opnåede erfaring skal der etableres en række centrale principper for den fremtidige politik for vedvarende energikilder. For at opnå en væsentlig forøgelse af andelen af vedvarende energi i sammensætningen af EU's energiforbrug finder Kommissionen, at sådanne retlige rammer bør:

- baseres på langsigtede obligatoriske mål og stabile politiske rammer
- omfatte øget fleksibilitet i målsætningerne på tværs af sektorerne
- udgøre en helhedsstrategi, der især omfatter sektoren for opvarmning og afkøling
- fortsætte indsatsen for at fjerne uønskede hindringer for en udbredt anvendelse af vedvarende energikilder
- tage hensyn til de miljømæssige og sociale aspekter
- sikre omkostningseffektive politikker og
- være forenelige med det indre marked for energi.

### 3.2. Et samlet mål for hele EU-området

En politisk strategi for vedvarende energi er en hjørnesten i den overordnede EU-politik, der tager sigte på at reducere CO<sub>2</sub>-udledninger. Siden 1990'erne har EU taget forskellige skridt til fremme af vedvarende energi, bl.a. i form af teknologiske programmer eller særlige politikker. Der er blevet vedtaget politiske foranstaltninger i form af mål, enten i en politisk kontekst i form af målet på en andel af vedvarende energi på 12% i 1997 eller som sektor-specifik lovgivning som direktivet om biobrændstoffer og direktivet om produktion af elektricitet fra vedvarende energikilder, der begge fremsætter foranstaltninger, der sigter på at lette opnåelsen de fastsatte mål.

I mange økonomiske sektorer anvendes disse mål for at skabe klarhed og stabilitet i industrien, så planlægning og investeringer kan foretages med større sikkerhed. Ved at sætte mål på et europæisk niveau forstærkes denne stabiliserende virkning - politikker på EU-plan er generelt mere langsigtede, og man undgår destabiliserende virkninger af kortsigtede nationale politikker. For at være effektive skal målsætningerne være klart definerede, målrettede og obligatoriske. Målsætningen på "12% vedvarende energi" er et godt politisk mål, men det har ikke været tilstrækkeligt til at udvikle sektoren for vedvarende energi.

Kommissionen mener, at et bindende mål for hele EU om, at vedvarende energi skal udgøre en andel på 20% af det interne bruttoforbrug inden 2020 er opnåeligt og ønskeligt. En sådan andel vil være i overensstemmelse med Det Europæiske Råds og Europa-Parlamentets ambitionsniveau.

### 3.3. Et mål for biobrændstoffer

Biobrændstoffer er mere omkostningsintensive end andre former for vedvarende energi. Men det er på nuværende tidspunkt den eneste vedvarende energikilde, der kan tage energiudfordringerne i transportsektoren op, herunder den næsten totale afhængighed af olie og den kendsgerning, at drivhusgasbegrænsninger er særligt svære at opnå i denne sektor. Derfor foreslår Kommissionen, at de nye lovrammer skal omfatte juridisk bindende mål for biobrændstoffer. En klar angivelse af det fremtidige niveau for disse mål er nødvendig på nuværende tidspunkt, da producenterne snart vil begynde produktionen af de køretøjer, der vil være på vejene i 2020 og skal anvende disse brændstoffer.

På baggrund af forsigtige antagelser bør mindstemålene for biobrændstoffer for 2020 (der afhænger af tilgængeligheden af bæredygtigt fremstillede råvarer samt teknologier til fremstilling af motorer og biobrændstoffer) fastsættes til 10%<sup>19</sup> af det samlede forbrug af benzin og diesel til transport.

For at sikre en gnidningsløs implementering af dette mål agter Kommissionen at foreslå passende ændringer af direktivet om kvaliteten af benzin og dieselolie (98/70/EF), bl.a. vedrørende de midler, der skal tages i brug for at opnå den ønskede andel biobrændstoffer.

---

<sup>19</sup> Virkningerne fra sammensætningen af de forskellige typer biobrændstoffer analyseres i den konsekvensanalyse, der er udarbejdet til denne køreplan, (SEK(2006) 1719) og i det arbejdsdokument fra Kommissionens tjenestegrene, der er vedlagt statusrapporten for biobrændstoffer (SEK(2006) 1721). I konsekvensanalysen begrundes det, hvorfor en andel på 10% i 2020 er passende.

### 3.4. Nationale målsætninger og handlingsplaner - fra politik til praksis

Da grundlaget for støtteforanstaltninger til vedvarende energi hovedsageligt skabes på nationalt plan, skal målsætningerne på EU-plan afspejles i de nationale obligatoriske mål. Hvad angår det bidrag, som hver medlemsstat skal yde, for at det samlede mål for EU kan opnås, bør der tages hensyn til forskellige nationale omstændigheder. Medlemsstaterne bør have brede rammer til at fremme de typer af vedvarende energi, der er mest hensigtsmæssige for deres særlige muligheder og prioriteringer. Detaljer for, hvordan hver medlemsstat vil opnå deres mål bør fastsættes i nationale handlingsplaner, som skal meddeles Kommissionen. Disse handlingsplaner bør indeholde sektorspecifikke mål og foranstaltninger, der sikrer, at det samlede nationale mål kan nås, og udvise et væsentligt fremskridt i forhold til det aftalte mål for andelen af vedvarende energi i 2010. Med hensyn til implementeringen af disse nationale mål i praksis, bør hver medlemsstat fastsætte egne særskilte målsætninger for elektricitet, biobrændstoffer og opvarmning og afkøling, og de bør kontrolleres af Kommissionen for at sikre en opnåelse af det samlede mål.

Lovforslag om det samlede mål og mindstemålene for biobrændstoffer bliver fremlagt i 2007 sammen med foranstaltninger, der sigter på at lette en større indførelse af vedvarende energi i de tre sektorer, herunder de nødvendige overvågningsmekanismer. Denne fremgangsmåde burde sikre, at det samlede EU-mål opnås på en retfærdig og rimelig måde, og burde klart styrke de nuværende politiske og retlige rammer.

#### *Hvordan kommer vi så langt?*

*Andelen af vedvarende energi i det samlede energiforbrug er vokset, men ikke hurtigt nok. Efter en grundig undersøgelse af gennemførligheden og de tekniske og økonomiske muligheder, herunder beregninger for forskellige fordelinger mellem de enkelte undersektorer af de vedvarende energikilder, er Kommissionen nået til den konklusion, at det samlede mål på et bidrag på 20% fra vedvarende energi i sammensætningen af EU's energiforbrug er opnåeligt og nødvendigt. At nå dette mål vil kræve en massiv vækst i alle tre sektorer for vedvarende energi, men det kan godt lade sig gøre<sup>20</sup>.*

*Det er muligt at forøge produktion af elektricitet fra vedvarende energikilder fra de nuværende 15% til ca. 34% af det samlede energiforbrug i 2020. 12% af EU's elektricitet kan produceres ved hjælp af vindenergi inden 2020. En tredjedel af denne vil sandsynligvis stamme fra havmøller. Dette vil være muligt. F.eks. bliver 18% af elektricitetsforbruget i Danmark dækket af vindenergi. I Spanien og Tyskland er denne andel henholdsvis 8% og 6%. Sektoren for biomasse kan øges betydeligt ved at anvende træ, energiafgrøder og bio-affald i kraftværker. De andre nye teknologier, dvs. solceller, termisk solenergi samt bølge- og tidevandsenergi, vil udvikle sig hurtigere i takt med, at omkostningerne falder. Omkostninger for solceller ventes eksempelvis at falde med 50% i perioden op til 2020. En prognose for elektricitetssektoren er beskrevet i bilaget til denne køreplan.*

*For at nå det samlede mål for 2020 bør bidraget fra vedvarende energikilder i sektoren for opvarmning og afkøling mere end fordobles i forhold til den nuværende andel på 9%. En stor del af væksten vil kunne komme fra biomasse og involvere mere effektive*

<sup>20</sup> I konsekvensanalysen for denne køreplan (SEK(2006) 1719) fremlægges der en detaljeret beskrivelse af de forskellige omkostninger, gennemførligheden og følsomheden af strategien vurderes, og scenarier, der omfatter forskellige sammensætninger af vedvarende energikilder, sammenlignes. Den model, der anvendes (det såkaldte afbalancerede Green-X-scenarier), behandles nærmere i konsekvensanalysen.

*husholdningssystemer og højeffektive biomassefyrede kraftvarmeværker. Resten vil kunne komme fra geotermisk varme og solvarmeanlæg. Sverige har f.eks. installeret over 185 000 geotermiske varmepumper, hvilket udgør halvdelen af alle installerede varmepumper i Europa. Hvis resten af EU fulgte denne installationsrate, ville geotermiske energikilder kunne bidrage med yderligere 15 Mtoe i Europa. På samme måde kunne niveauet af solvarmeanlæg i Tyskland og Østrig, hvis man nåede samme niveau i hele EU-området, bidrage med yderligere 12 Mtoe. Med andre ord kunne en stor del af målene nås ved at anvende den nuværende bedste praksis. En prognose for sektoren for opvarmning og afkøling er opstillet i bilaget til denne køreplan.*

*Biobrændstoffer vil kunne bidrage med 43 Mtoe, svarende til 14% af markedet for transportbrændstoffer. Væksten kunne både komme fra bioethanol (som allerede har opnået en andel på 4% af benzinmarkedet i Sverige og mere end 20% i Brasilien, som er verdens førende aktør på dette område) og fra biodiesel, som allerede har opnået en andel på 6% af dieselmarkedet i Tyskland, som er verdens førende aktør på dette område. Hjemligt dyrket korn og tropiske sukkerrør kunne udgøre den vigtigste råvare til fremstilling af bioethanol, der senere vil kunne suppleres med celluloseholdigt ethanol fra strå og andet affald. Både indenlandsk og importeret rapsolie ville fortsat være den vigtigste råvare til fremstilling af biodiesel, suppleret med små mængder soja og palmeolie og senere med andengenerationsbiobrændstoffer, dvs. Fischer-Tropsch diesel, der hovedsageligt fremstilles af opdyrket træ.*

### **3.5. Politikker og støtteforanstaltninger til fremme af vedvarende energi**

Ud over de retlige foranstaltninger nævnt ovenfor og deres anvendelse i medlemsstaterne vil Kommissionen tage endnu et skridt, nemlig at:

- foreslå en styrkelse af lovbestemmelserne med henblik på at **fjerne alle unødvendige barrierer, der forhindrer** integrationen af vedvarende energikilder i EU's energisystem. Betingelserne for tilslutning til og udvidelse af forsyningsnettet må forenkles. I nogle medlemsstater er der et væld af procedurer, der skal være opfyldt, før det er muligt at give tilladelse til at fremstille systemer til vedvarende energi. Dette må der laves om på. Vedvarende energikilder ignoreres normalt i reglerne for byggeri. Unødigt papirarbejde for nytænkende små og mellemstore virksomheder må fjernes. For at opnå dette, vil Kommissionen fortsat anvende direktivet om elektricitet fra vedvarende energi strengt ved at:
- fremsætte lovforslag, der behandler hindringer for vækst i anvendelsen af vedvarende energikilder i sektoren for opvarmning og afkøling, herunder administrative hindringer, utilstrækkelige distributionskanaler, uhensigtsmæssige regler for byggeri og mangel på information om markedet
- tage yderligere skridt for at forbedre funktionen af det indre marked for elektricitet med hensyntagen til udviklingen af vedvarende energikilder. Forbedret gennemsigtighed, adskillelse og en højere sammenkoblingskapacitet bidrager alt sammen til at forbedre mulighederne for nye innovative aktørers adgang til markedet
- i 2007 foretage en fornyet gennemgang af situationen omkring medlemsstaternes **støtteordninger for vedvarende energikilder** med henblik på at analysere deres effektivitet og behovet for at fremlægge harmoniserende støtteordninger for vedvarende energi i forbindelse med EU's indre marked for elektricitet. Selv om nationale ordninger

for vedvarende energi til elektricitet er nødvendige i en overgangsperiode, indtil det indre marked er helt operationelt, bør harmoniserede støtteordninger være målet på langt sigt

- fastsætte en tilskyndelses- og støtteordning for biobrændstoffer, der fraråder anvendelsen af landområder med en høj biodiversitet til dyrkning af afgrøder til produktion af biobrændstoffer, fraråder anvendelsen af uhensigtsmæssige systemer til produktion af biobrændstoffer og fremmer anvendelsen andengenerations-produktionsmetoder
- fortsætte efterspørgslen af vedvarende energikilder i offentlige indkøb med henblik på at fremme ren energi , særligt i transportsektoren
- forfølge en afbalanceret indgangsvinkel til de igangværende frihandelsforhandlinger med ethanol-producerende lande/regioner, der i forbindelse med den stigende efterspørgsel af biobrændstoffer respekterer EU's handelspartners og hjemlige producenters interesser
- fortsætte det tætte samarbejde med forsyningsmyndigheder, europæiske tilsynsmyndigheder for elektricitet og industrien for vedvarende energi med det formål at skabe en **bedre integration af vedvarende energi i forsyningsnettet**, idet der tages hensyn til særlige behov i forbindelse med en udbredt anvendelse af havmøller, især hvad angår grænseoverskridende tilslutninger til forsyningsnettet. De muligheder, der skabes via TEN-E-ordningen bør undersøges, og der bør arbejdes for en påbegyndelse af et europæisk super-forsyningsnet for havmøller
- sikre en fuldstændig anvendelse af Fællesskabets **finansielle instrumenter**, især EU's strukturfonde og samhørighedsfonde, fonde til udvikling af landdistrikterne og den økonomiske støtte, der stilles til rådighed gennem Fællesskabets internationale samarbejdsprogrammer med henblik på at fremme udviklingen af vedvarende energikilder i EU og resten af verden
- fortsætte en fremme af udvekslingen af den bedste praksis inden for vedvarende energi, ved anvendelsen af forskellige informations- og debatplatforme som f.eks. det eksisterende Amsterdam-forum<sup>21</sup>. I forbindelse med Kommissionens initiativ "Regioner for økonomisk forandring", agter Kommissionen at etablere et netværk mellem regioner og byer for at sætte skub i udvekslingen af den bedste praksis for anvendelse af bæredygtig energi
- fortsætte internaliseringen af de eksterne omkostninger i forbindelse med konventionelle fossile energityper (bl.a. ved hjælp af energiafgifter)
- høste alle de muligheder for vedvarende energikilder, der tilbydes gennem de resultatorienterede aktioner i den kommende **plan for strategisk energiteknologi**
- fremme anvendelsen af vedvarende energikilder i de eksterne energipolitikker<sup>22</sup> samt mulighederne for bæredygtig udvikling i udviklingslandene
- fuldføre gennemførelsen af handlingsplanen for biomasse, der blev vedtaget af Kommissionen i december 2005<sup>23</sup>. Biomasse skaber store muligheder og fordele for andre af Fællesskabets politikker

---

<sup>21</sup> <http://www.senternovem.nl/amsterdamforum/>

<sup>22</sup> Det er værd at notere sig, at handlingsplaner, der er vedtaget i forbindelse med den europæiske naboskabspolitik, allerede omfatter foranstaltninger, der sikrer en gennemførelse af dette.

- fortsætte programmet **Intelligent Energi - Europa** med henblik på at mindske afstanden mellem vellykket demonstration af innovativ teknologi og faktisk indførelse af den på markedet og at fremme storstilet investering i den nyeste og mest effektive teknologi i hele EU samt sikre, at vedvarende energikilder får den højeste prioritet i den store indsats for at maksimere anvendelsen af **EU's FTU-programmer**, der fremmer kulstoffri og kulstoffattig teknologi, og samtidig udvikle synergier med medlemsstater, der arbejder på lignende projekter.

Sideløbende med disse initiativer fra Kommissionen bør det understreges, at det er altafgørende, at medlemsstater og regionale og lokale myndigheder gør en stor indsats for at øge anvendelsen af vedvarende energi. På nuværende tidspunkt anvender medlemsstaterne mange forskellige politiske værktøjer til fremme af vedvarende energi, bl.a. afregningstariffer, præmieordninger, grønne certifikater, skattefritagelser, leverandørforpligtelser, offentlige indkøbspolitikker og FTU. For at bevæge sig hen imod de foreslåede nye mål bliver medlemsstaterne i overensstemmelse med bestemmelserne i EF-traktaten nødt til at anvende en bred vifte af de politiske redskaber, de har til rådighed.

Medlemsstater og/eller lokale og regionale myndigheder bør særligt:

- sikre, at godkendelsesprocedurer er enkle, hurtige og retfærdige, og at de indeholder klare retningslinjer for godkendelser, der, når det er passende, udpeger one-stop-godkendelsesorganer, som er ansvarlige for at koordinere de administrative procedurer i forbindelse med vedvarende energikilder
- forbedre planlægningsmekanismer, i henhold til hvilke regioner og kommuner skal anvise passende lokaliteter for vedvarende energikilder
- integrere vedvarende energi i den regionale og lokale planlægning.

#### **4. VURDERING AF KONSEKVENSERNE FOR OPNÅELSE AF MÅLET FOR VEDVARENDE ENERGI**

I konsekvensanalysen, der er vedlagt denne køreplan, fremlægges der en detaljeret redegørelse for virkninger af opnåelsen af de ovenfor beskrevne mål, og virkningerne af forskellige politiske løsningsmodeller sammenlignes.

Dette afsnit af køreplanen giver et kort overblik over resultaterne.

##### **4.1. Virkninger på drivhusgasudledninger og andre miljøvirkninger**

Klimaændringer har aldrig haft en større betydning. Miljøministrene konkluderede på deres møde den 10. marts 2005, at "der bør overvejes reduktionsveje i gruppen af udviklede lande i størrelsesordenen 15-30% i 2020 [...] sammenlignet med udgangspunktet i Kyoto-protokollen".

Drivhusgasudledninger, inklusive CO<sub>2</sub>-udledninger, fra vedvarede energikilder er enten meget lave eller lig nul. En øget andel af vedvarende energi i sammensætningen af EU's energiforbrug vil derfor resultere i væsentligt lavere drivhusgasudledninger. Den yderligere

---

<sup>23</sup> KOM(2005) 628.

udbredelse af vedvarende energi, der er nødvendig for at opnå målet på 20%, vil nedsætte de årlige CO<sub>2</sub>-udledninger med 600-900 Mt i 2020<sup>24</sup>. Hvis der regnes med en pris for CO<sub>2</sub> på 25 EUR/t<sup>25</sup>, kan den samlede besparelse fra CO<sub>2</sub> opgøres til mellem 150 og 200 mia. EUR. Den faktiske CO<sub>2</sub>-pris afhænger af den fremtidige internationale klimaordning. En detaljeret redegørelse for begrænsningerne af CO<sub>2</sub>-udledningerne kan ses i bilaget.

En erstatning af de fossile brændstoffer indvirker generelt også positivt på luftkvaliteten. Dette er særligt markant i sektoren for elektricitet.

#### **4.2. Energiforsyningsikkerhed**

Vedvarende energi bidrager til forsyningsikkerheden ved at øge andelen af indenlandsk produceret energi, sikre en bredere sammensætning af energiforbruget, sikre en spredning af energiimporten, og øge den energiandel, der kommer fra import fra politisk stabile områder. Hvis EU opnår det foreslåede mål for vedvarende energi, vil stillingen på alle disse områder blive styrket. Der vil opnås fordele i alle sektorer, især i transportsektoren. Disse fordele kan f.eks. opgøres ved at se på den mængde fossilt brændstof, der bliver erstattet af vedvarende energi. Hvis EU opnår målet på 20%, vil den årlige efterspørgsel efter fossilt brændstof falde med 252 Mtoe fra 2020 og frem. Dette tal svarer til det samlede energiforbrug i Det Forenede Kongerige, Letland og Litauen. Omkring 200 Mtoe af dette fald ville stamme fra import, herunder 55 Mtoe olie og 90 Mtoe gas, der overvejende importeres fra Mellemøsten og SNG-landene.

#### **4.3. Omkostninger og konkurrencedygtighed**

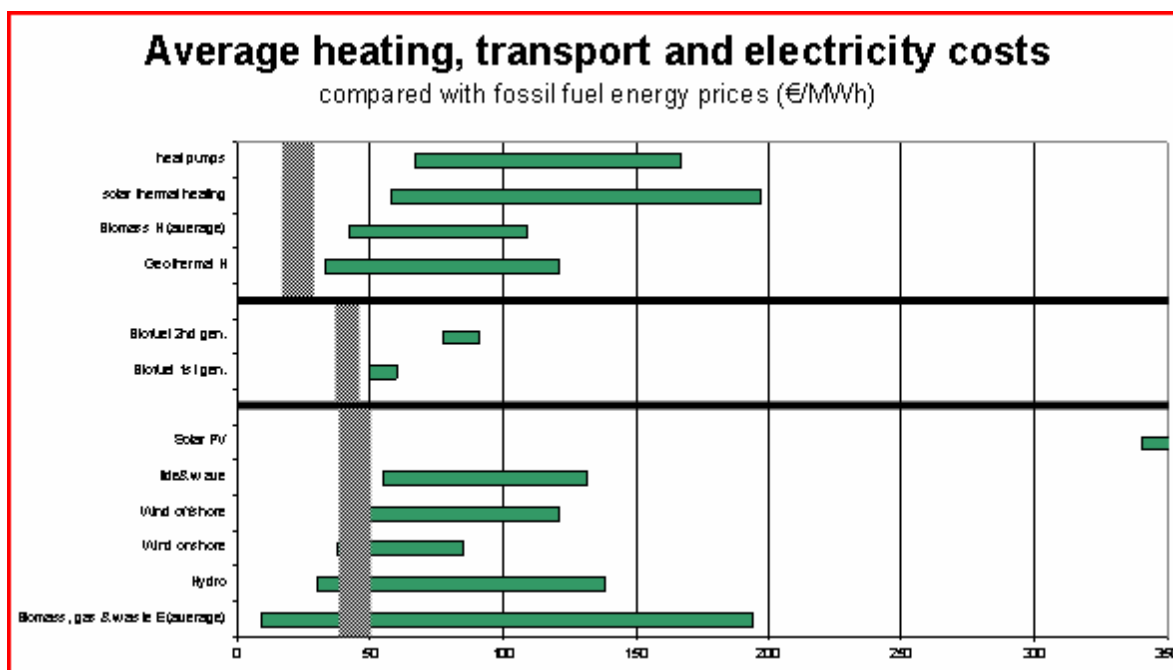
I modsætning til omkostningerne for konventionelle energikilder er omkostningerne for vedvarende energi faldet støt og markant i løbet af de sidste 20 år. F.eks. er omkostningerne for vindenergi pr. kWh faldet med 50% i løbet af de sidste 15 år, og i det samme tidsrum er turbinerne blevet 10 gange større. Solcelleanlæg er i dag mere end 60% billigere end i 1990.

Som nævnt i afsnit 2, er der på trods af dette store forskelle i omkostningerne for vedvarende energi afhængigt af de tilgængelige ressourcer og de pågældende teknologier, men på nuværende tidspunkt overstiger de generelt stadig omkostningerne for konventionelle energikilder. Dette illustreres i figuren nedenfor.

---

<sup>24</sup> Kilde: Green-X model, "afbalanceret scenario" og Energy Economics Group, Fraunhofer ISI, Ecofys and PRIMES model. Se arbejdsdokumentet fra Kommissionens tjenestegrene: En køreplan for vedvarende energi: Konsekvensanalyse – SEK(2006) 1719.

<sup>25</sup> De faktiske markedspriser (for EU-kvoterne i 2006) har ligget mellem 7 og 30 EUR/t i perioden mellem januar og juli 2006, og gennemsnitsprisen lå på omkring 15-20 EUR/t.



Figur 3: De gennemsnitlige omkostninger for opvarmning, transport og elektricitet (EUR/MWh)<sup>26</sup>

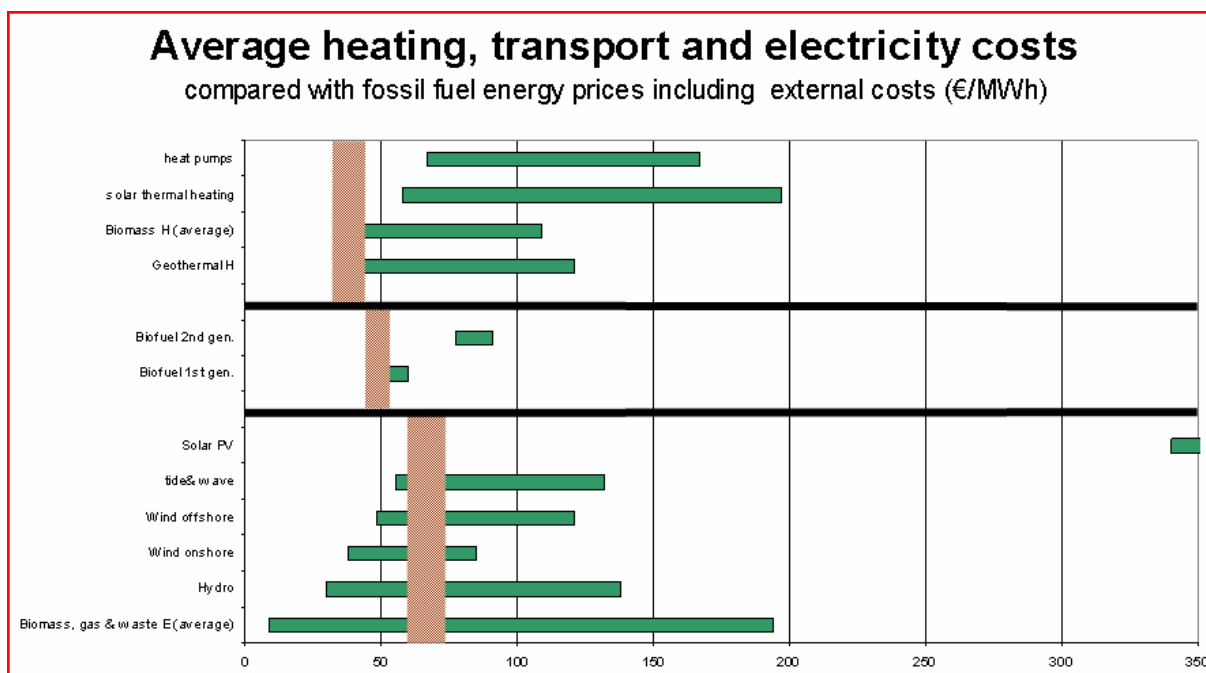
Markedsprisen for energi er stadig forvredet til fordel for ikke-fornyelige energikilder<sup>27</sup>, særligt på grund af den stadig manglende evne til at internalisere eksterne omkostninger. Selv om de eksterne omkostninger internaliseres delvist gennem EU's kvotesystem, skattemæssige instrumenter og støtteforanstaltninger for vedvarende energi, afspejler de nuværende markedspriser langt fra de reelle omkostninger. Figur 4<sup>28</sup> nedenfor giver et billede af, hvor mange af de vedvarende energikilder, der ville være bedre til at konkurrere med konventionelle brændstoffer, hvis de eksterne omkostninger blev afspejlet i priserne.

<sup>26</sup> Denne figur og figur 4 er baseret på Green-X-omkostninger (for opvarmning og elektricitet) og på JRC/EUCAR/Concawe well to wheel-analysen (for transport).

<sup>27</sup> KOM(2006) 851.

<sup>28</sup> Samme kilde som til figur 4 med eksterne omkostninger fra en Ekstern-E-undersøgelse for Europa-Kommissionen.





**Figur 4: De gennemsnitlige omkostninger for opvarmning, transport og elektricitet inklusive eksterne omkostninger (EUR/MWh)**

En opnåelse af målet for vedvarende energi inden 2020 vil kræve yderligere omkostninger. Størrelsen af disse vil afhænge af finansieringens sammensætning, teknologivalget og sektorens konkurrenceevne. Men frem for alt vil omkostningerne afhænge af verdenspriserne for konventionelle energikilder, især olie. De årlige ekstraomkostninger for at øge andelen af vedvarende energi til den foreslåede andel i 2020 defineres som de samlede omkostninger for produktion af vedvarende energi minus referenceomkostningerne for produktion af konventionel energi. En afbalanceret sammensætning af vedvarende energiteknologier kombineret med lave internationale oliepriser (48 USD) vil resultere i yderligere gennemsnitlige årlige omkostninger for at opnå den foreslåede andel af vedvarende energi på omkring 18 mia. EUR (2005-priser)<sup>29</sup>. Intensiv forskning og udvikling vil med sikkerhed nedsætte omkostningerne for vedvarende energi og dermed de samlede omkostninger for denne politik. Ved at vælge de rette teknologier<sup>30</sup> kan disse gennemsnitlige omkostninger nedsættes med ca. 2 mia. EUR om året.

<sup>29</sup> Priserne på verdensmarkedet har haft udsving på mellem 55 og 78 USD/tønne (2005-priser). Markedspriser for olie og ekstraomkostninger er i hele dette dokument udtrykt i 2005-priser.

<sup>30</sup> Teknologiomkostninger bør betragtes som en dynamisk værdi, ikke en statisk. At fremme en diversificering af teknologier vil på langt sigt have økonomiske fordele. Men når det gælder vedvarende energi, bør det fremhæves, at forskelle i omkostninger er store: for vindenergi ligger de på omkring 65 EUR/MWh, mens de for solceller ligger på 650 EUR/MWh. Omkostningerne for biomasseteknologier ligger på mellem 20 og 180 EUR/MWh.

***Hvor meget er samfundet parat til at betale for en andel på 20% fra vedvarende energikilder?***

*Omkostningerne for den øgede vækst af vedvarende energi skal ses i lyset af prognoser for investeringer i energiinfrastrukturer på mere end 2 bio. EUR inden 2030 . En del vil blive finansieret af overskud, en del fra skatter, og en del må klart finansieres af forbrugerne, dvs. af højere elektricitetspriser.*

*Det er vigtigt at understrege, at den faktor, der har den største indflydelse på omkostningerne til udvikling af vedvarende energi, er oliepriserne. Med et scenario med oliepriser på 78 USD/tønne<sup>31</sup> vil de yderligere årlige omkostninger falde til 10,6 mia. EUR i 2020. Dette skal sammenlignes med en samlet energiregning for hele EU på ca. 350 mia. EUR i dette år.*

*Med tanke for de betydelige drivhusgasbegrænsninger, som et øget forbrug af vedvarende energi på bekostning af konventionelle energikilder vil medføre<sup>32</sup>, vil kulpriser på 25 EUR/t kombineret med høje oliepriser (78 USD) næsten helt dække de omkostninger, der er forbundet med opnåelsen af den foreslåede andel af vedvarende energi.*

Marginalomkostningerne for vedvarende energi er ofte lave i forhold til konventionelle energikilder, og derfor vil en gradvis stigning i vedvarende energikilder på importmarkedet for elektricitet sænke detailmarkedspriserne på importeret elektricitet<sup>33</sup>. Nettoindvirkningen på energipriser betalt af forbrugeren kommer derfor fra to modsatrettede kilder. Baseret på en reference-spotpris for elektricitet på 48,6 EUR/MWh kunne forbrugerpriserne ligge 5% højere på grund af de ekstra investeringer i vedvarende energi.

Om foranstaltninger for energieffektivitet anvendes eller ej er af afgørende betydning, og ovenstående beregninger forudsætter, at politikker vedrørende energieffektivitet bliver anvendt. Uden disse ville de yderligere årlige omkostninger stige med mere end 7 mia. EUR årligt. En fuldstændig redegørelse for omkostningsanalysen er fremlagt i konsekvensanalyserapporten.

I marts 2006 besluttede det Europæiske Råd igen at fokusere på Lissabon-strategien<sup>34</sup> for vækst og beskæftigelse<sup>35</sup>. Sektoren for vedvarende energi i EU har opnået en ledende rolle inden for feltet, den har en omsætning på 20 mia. EUR, og den beskæftiger 300 000 mennesker<sup>36</sup>. For at bevare denne rolle bør EU sigte efter en fortsat udvikling og anvendelse af vedvarende energiteknologier i EU. Ved forskellige undersøgelser om virkninger på BNP ved en større anvendelse af vedvarende energi nås der frem til forskellige resultater, og nogle foreslår en lille stigning (i størrelsesordenen 0,5%), andre et lille fald. I disse undersøgelser konkluderes det også, at støtte til vedvarende energi vil medføre en lille nettostigning i

<sup>31</sup> Dette svarer til ca. 20 EUR om året pr. EU-borger.

<sup>32</sup> Hvis det foreslåede mål bliver nået, vil det betyde drivhusgasbegrænsninger på omkring 419 Mt.

<sup>33</sup> "Beeinflussung der Spotmarktpreise durch Windstromerzeugung". Neurbarth m.fl., 2006. "On the impact of renewable energy support schemes on power prices", S. Bode, Hamburg Institute of International Economics (HWWI), 2006.

<sup>34</sup> På det Europæiske Råds møde i Lissabon i marts 2000 fastsatte Rådet i sine konklusioner "et nyt strategisk mål for det næste tiår: at blive den mest konkurrencedygtige og dynamiske videnbaserede økonomi i verden, en økonomi, der kan skabe en holdbar økonomisk vækst med flere og bedre job og større social samhørighed".

<sup>35</sup> Formandskabets konklusioner, Det Europæiske Råd, den 23.-24. marts 2006.

<sup>36</sup> European Renewable Energy Council "Renewable Energy Targets for Europe: 20% by 2020".

beskæftigelsen. Meget af den økonomiske aktivitet, der skabes ved støtte til vedvarende energi, foregår i landbrugsområder, der ofte ligger i udkantsområder.

Der vil kunne skabes yderligere forretningsmuligheder for eksport af vedvarende energiteknologi. EU's vindindustri har holdt stillingen som global markedsleder. Den har på nuværende tidspunkt en andel på 60% af verdensmarkedet. Andre vedvarende energiteknologier oplever en drastisk stigning, f.eks. solvarmeanlæg, som p.t. stiger støt på det kinesiske marked, der står for mere end 50% af verdens samlede solvarmeanlæg. Af den beskæftigelse, der er skabt af sektoren for vindenergi i Tyskland – ca. 60 000 fuldtidsjob – skyldes halvdelen eksport.

Med en stærk strategi for vedvarende energi vil EU være godt rustet til at bevare lederstillingen inden for forskning i vedvarende energi og samtidig nyde godt af øgede muligheder for eksport af vedvarende energiteknologi.

## **5. KONKLUSION**

Med denne køreplan fastlægger Kommissionen en vigtig del af strategien for Europas energifremtid. Strategien tager sigte på at skabe en væsentligt øget vækst i sektoren for vedvarende energi, og det foreslås, at EU skal opnå et bidrag fra vedvarende energi på 20% inden 2020. Kommissionen anmoder Rådet og Europa-Kommissionen om at bakke op om dette mål. Dette vil kræve en væsentlig styrkelse af lovrammerne i EU. Kommissionen er overbevist om, at et juridisk bindende mål for det samlede bidrag fra vedvarende energikilder til sammensætningen af EU's energiforbrug samt obligatoriske mindstemål for biobrændstoffer er nødvendige. Denne politik vil være et stort skridt på vejen til bæredygtighed.

Det er teknisk og økonomisk muligt at opnå dette mål. De gennemsnitlige ekstraomkostninger, set i forhold til konventionelle forsyningsmuligheder, vil afhænge af innovationshastigheden og priserne for konventionelle energikilder og vil ligge i størrelsesordenen 10,6-18 mia. EUR årligt. Den yderligere udbredelse af vedvarende energi, der er nødvendig for at opnå målet på 20%, vil nedsætte de årlige CO<sub>2</sub>-udledninger med ca. 700 Mt i 2020. Værdien af denne drivhusgasbegrænsning opvejer næsten de samlede ekstraomkostninger, hvis energipriserne er høje. EU vil samtidigt styrke forsynings sikkerheden og nedsætte efterspørgslen efter fossile brændstoffer med over 250 Mtoe i 2020. Indtil denne nye lovgivning træder i kraft, vil den nuværende lovgivning, især hvad angår elektricitet og biobrændstoffer, blive væsentligt styrket.

Ingen kan forudsige udviklingen i olie- og gaspriserne over de næste 20 år, men det ville være uforsvarligt ikke at begynde at investere i at få klarlagt EU's energifremtid. For at gennemføre principperne og forslagene i denne køreplan i praksis vil der i 2007 blive fremsat nye lovforslag. Disse vil være baseret på og sigte mod at styrke de nuværende lovrammer for vedvarende energi for perioden efter 2010. Medlemsstater bør gøre en indsats for at nå det samlede mål på en retfærdig og rimelig måde, der tager hensyn til nationale omstændigheder og prioriteringer. Samtidig bør de oplyse, hvordan de vil opnå fremskridt i alle tre sektorer i overensstemmelse med det aftalte mål.

Denne politik tager sigte på at skabe et reelt indre marked, på hvilket teknologier for vedvarende energi kan udvikle sig. Den vil give erhvervslivet den sikkerhed og stabilitet, der

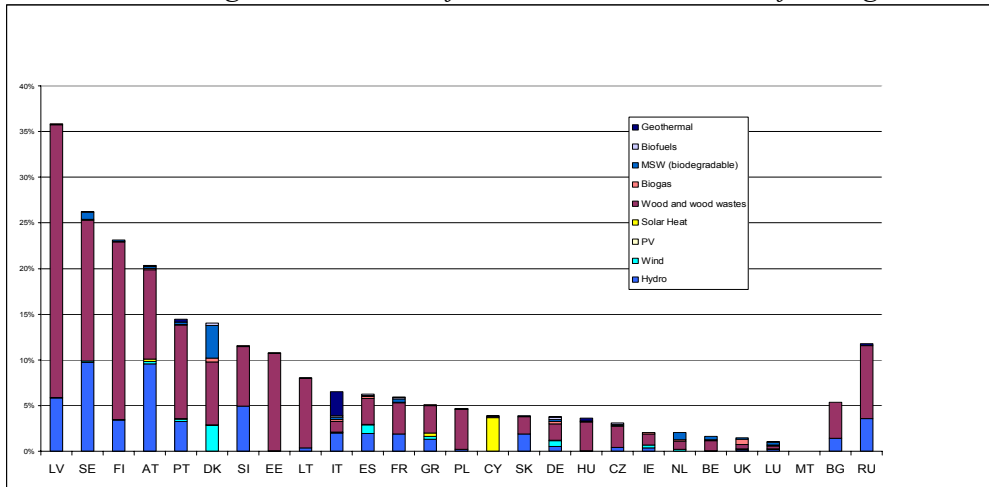
kræves for, at der kan foretages investeringer, alt imens medlemsstaterne får brede rammer til at bakke op om denne politik i overensstemmelse med nationale omstændigheder.

Denne køreplan bygger på det ry og den ledende rolle, som sektoren for vedvarende energi i EU har på verdensplan. Målet er at bekræfte EU's lederskab i denne sektor. På baggrund af øget konkurrence på verdensplan og den kendsgerning, at andre nøgleaktører fastsætter stærke og omfattende politikker for vedvarende energi, involverer opnåelsen af dette mål store udfordringer for Europa. Hvis det på grund af manglende handling eller visioner mislykkes, vil vores lederrolle på dette område, der har forgreninger langt ud over energisektoren, være i fare.

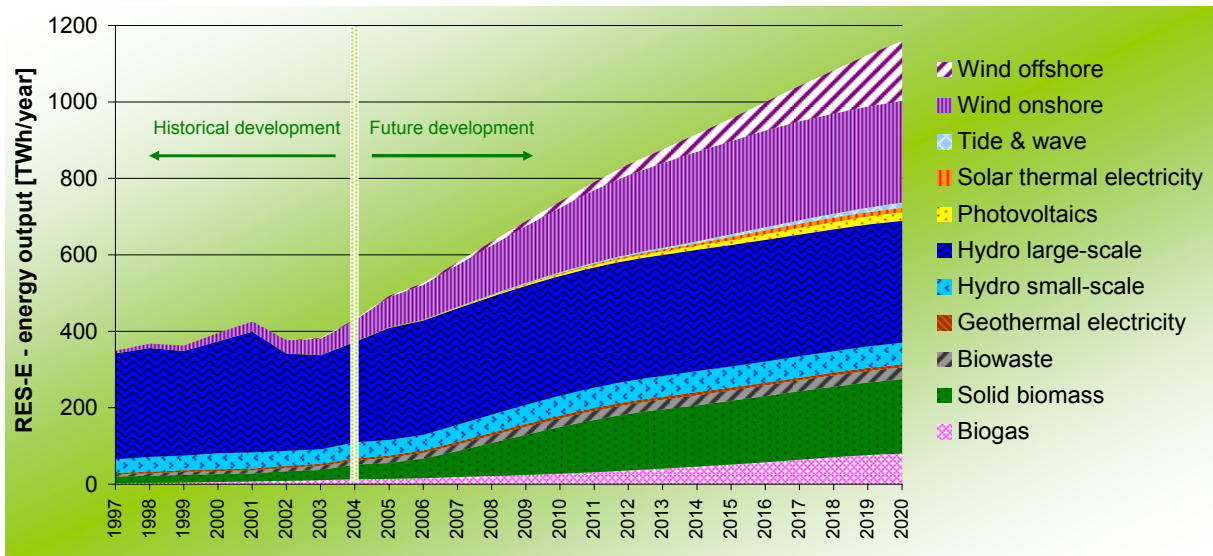
Men vigtigst af alt giver denne køreplan EU-borgerne den sikkerhed, de har behov for, nemlig vished om, at der arbejdes hårdt på at finde bæredygtige politiske løsninger på alvorlige problemer som klimaændringer, skadelige miljøvirkninger og forsyningssikkerhed.

## BILAG

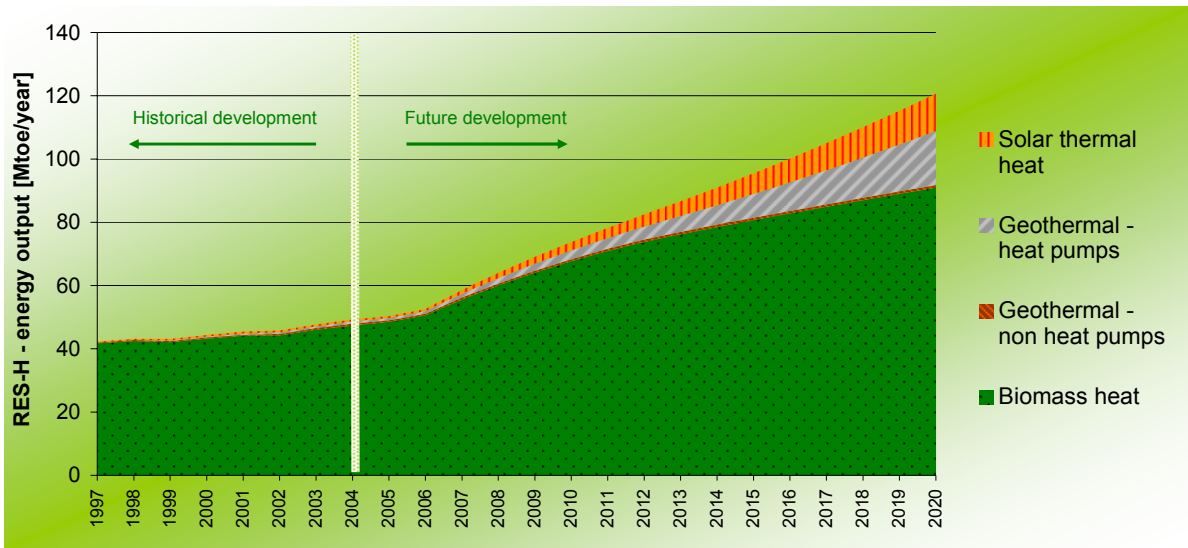
*Vedvarende energikilders andel af det indenlandske bruttoforbrug i 2004 (Kilde: Eurostat)*



*Vækst i vedvarende energikilder: Prognoser for elektricitetssektoren i perioden op til 2020*



**Vækst i vedvarende energikilder: Prognoser for sektoren for opvarmning og afkøling i perioden op til 2020**



**Begrænsninger i CO<sub>2</sub>-udledninger på grund af ny udbredelse af vedvarende energi i perioden op til 2020 i EU-25**

