



COMMISSIE VAN DE EUROPESE GEMEENSCHAPPEN

Brussel, 26.5.2004
COM(2004) 366 definitief

**MEDEDELING VAN DE COMMISSIE AAN DE RAAD EN HET EUROPEES
PARLEMENT**

Het aandeel van hernieuwbare energie in de EU

**Verslag van de Commissie Report overeenkomstig artikel 3 van Richtlijn 2001/77/EG,
de evaluatie van het effect van wetgevende instrumenten en andere communautaire
beleidsmaatregelen op de ontwikkeling van de bijdrage van hernieuwbare
energiebronnen in de EU en voorstellen voor concrete acties**

{SEC(2004) 547}

INHOUDSOPGAVE

| | |
|---|-----------|
| Toelichting | 4 |
| 1. Inleiding | 7 |
| 1.1. De uitdagingen waarvoor de EU zich wereldwijd gesteld ziet | 7 |
| 1.2. De rol van Europa | 8 |
| 1.3. Draagwijdte van deze mededeling | 11 |
| 1.4. Nieuwe lidstaten..... | 12 |
| 2. Verslag van de Commissie over de vooruitgang die de lidstaten hebben gemaakt met de streefcijfers voor elektriciteitswinning uit hernieuwbare-energiebronnen (HE-E) | 13 |
| 2.1. Gebruikte informatiebronnen | 13 |
| 2.2. De situatie in haar geheel | 13 |
| 2.3. Beoordeling van de op nationaal niveau gemaakte vooruitgang | 15 |
| 2.4. Praktische vereisten van Richtlijn 2001/77/EG | 16 |
| 2.5. Waarborgen van oorsprong..... | 17 |
| 2.6. Verduidelijking van de rol van de waarborg van oorsprong bij het berekenen van de met de verwezenlijking van de nationale streefcijfers gemaakte vooruitgang | 19 |
| 2.7. Inbreukprocedures..... | 19 |
| 2.8. Ontwikkeling van elektriciteitswinning uit wind-, biomassa- en zonne-energie..... | 20 |
| 2.8.1. Windenergie | 20 |
| 2.8.2. Elektriciteit uit biomassa..... | 21 |
| 2.8.3. Elektriciteit uit fotovoltaïsche energie (PV) | 23 |
| 2.9. Conclusies over de ontwikkeling van elektriciteitswinning uit hernieuwbare energiebronnen..... | 23 |
| 3. Inspanningen en resultaten voor 2010 | 24 |
| 3.1. Het sinds 2000 ontwikkelde wettelijke kader | 24 |
| 3.2. Acties van de lidstaten | 25 |
| 3.3. Communautaire ondersteuningsinstrumenten..... | 26 |
| 3.3.1. Communautaire steunprogramma's | 26 |
| 3.3.2. Verspreiding – Publieke bewustmakingscampagnes | 28 |
| 3.4. Op weg naar 12% – het effect van de communautaire wetgeving..... | 28 |

| | | |
|-----------|--|-----------|
| 3.4.1. | Wetgeving op het vlak van energie-efficiëntie | 28 |
| 3.4.2. | Wetgeving inzake elektriciteitswinning uit hernieuwbare energiebronnen | 31 |
| 3.4.3. | Biobrandstoffen..... | 31 |
| 3.5.1. | De trend bij geothermische energie..... | 33 |
| 3.5.2. | Warmte uit zonne-energie..... | 34 |
| 3.5.3. | Biogas..... | 34 |
| 3.5.4. | Biomassa uit hout..... | 35 |
| 3.5.5. | Samenvatting..... | 36 |
| 3.6. | Conclusie: Scenario voor het aandeel van hernieuwbare energie in 2010..... | 36 |
| 4. | Concrete acties..... | 37 |
| 4.1. | Nieuwe initiatieven met het oog op een betere financiering van hernieuwbare energie – actie van de lidstaten | 37 |
| 4.2. | Nieuwe initiatieven ter verbetering van de financiering van hernieuwbare energie en energie-efficiëntie – actie op Europees niveau | 38 |
| 4.3. | Andere maatregelen | 40 |
| 4.3.1. | Een communautair plan voor biomassa | 40 |
| 4.3.2. | De ontwikkeling van hernieuwbare energie voor verwarmingsdoeleinden..... | 41 |
| 4.3.3. | Offshore-windenergiebeleid..... | 41 |
| 4.3.4. | Elektriciteit uit zonnestraling | 42 |
| 4.3.5. | Onderzoek en technologische ontwikkeling | 42 |
| 4.3.6. | Inschakeling van belangrijke financieringsinstrumenten van de Gemeenschap..... | 43 |
| 4.3.7. | Biobrandstoffen op de markt brengen..... | 43 |
| 4.3.8. | Eerder gegevens in handen hebben | 44 |
| 5. | Internationale politieke context en vooruitzichten voor de EU na 2010..... | 44 |
| 5.1. | Het proces van Lissabon en de milieudimensie | 44 |
| 5.2. | De Conferentie van Johannesburg en de follow-up hiervan | 45 |
| 5.3. | De rol van streefcijfers op het niveau van de EU..... | 47 |
| 6. | Conclusies..... | 48 |

Toelichting

1. Zoals uiteengezet in het Groenboek betreffende een continue energievoorziening (2000), zijn er twee hoofdprioriteiten voor het energiebeleid van de Europese Unie, namelijk iets doen aan de toenemende afhankelijkheid van de Unie van energie-invoer uit een aantal delen van de wereld, en het probleem van de klimaatverandering aanpakken. Met een vooruitblik naar de volgende twintig tot dertig jaar vestigde het groenboek de aandacht op de structurele zwakten en geopolitieke, sociale en ecologische tekortkomingen van de manier waarop de EU in haar energiebehoeften voorziet, vooral met betrekking tot de Europese verbintenissen in het kader van het Kyoto-protocol.

Bij beide taken is voor een beleid ter bevordering van hernieuwbare energie een belangrijke rol weggelegd. Sinds 1997 heeft de Unie zich ambitieus ten doel gesteld het aandeel van hernieuwbare energie in het binnenlandse verbruik van de Unie tegen 2010 op 12% te brengen. In 1997 bedroeg het aandeel van hernieuwbare energie 5,4%; rond 2001 werd 6% genoteerd.

2. In deze Mededeling wordt de stand van ontwikkeling van hernieuwbare energie in de Europese Unie geëvalueerd. Men stelt zich hierbij een drieledig doel:
 - opstelling van het formele verslag van de Commissie krachtens artikel 3 van Richtlijn 2001/77/EG, met een beoordeling van de vooruitgang die de EU15 heeft gemaakt bij de verwezenlijking van de nationale streefcijfers voor 2010 voor **elektriciteit uit hernieuwbare energiebronnen**;
 - beoordeling van de vooruitzichten voor het realiseren van een aandeel van hernieuwbare energie in **het algehele energieverbruik** in de EU15 van 12% tegen 2010 (met inbegrip van verwarming, elektriciteit en vervoer), hierbij rekening houdend met de EU-wetgeving sedert 2000 en andere maatregelen op het vlak van hernieuwbare energie en energie-efficiëntie;
 - voorstellen voor **concrete acties** op nationaal en communautair niveau om te verzekeren dat de EU-streefwaarden voor hernieuwbare energie voor 2010 daadwerkelijk worden bereikt, zulks in de context van de te Bonn te houden wereldconferentie over hernieuwbare energie (juni 2004) en, hierop voortbouwend, voorstellen voor de weg die moet worden bewandeld met betrekking tot het scenario voor 2020.
3. Overeenkomstig Richtlijn 2001/77/EG hebben alle lidstaten nationale streefcijfers vastgesteld voor het aandeel van **elektriciteitswinning uit hernieuwbare energiebronnen**. Deze zijn grotendeels in overeenstemming met de in Bijlage I van de richtlijn gegeven referentiewaarden.

Indien de lidstaten de maatregelen goedkeuren die noodzakelijk zijn om hun nationale streefwaarden te kunnen halen, zou het aandeel van elektriciteit uit hernieuwbare energiebronnen in de elektriciteitproductie van de EU15 in de buurt moeten gaan komen van het met de richtlijn nagestreefde aandeel van 22%.

Een analyse van de voortgangsverslagen die de lidstaten aan de Commissie hebben toegezonden wijst echter uit dat men met de huidige beleids- en andere maatregelen

in 2010 waarschijnlijk een aandeel van slechts 18-19% zal bereiken, vergeleken met 14% in 2000.

De reden voor deze discrepantie lijkt te zijn dat een aantal lidstaten nog geen begin heeft gemaakt met een actief beleid dat op de door hen vastgestelde streefwaarden berekend is.

De Commissie zal de situatie in die lidstaten op de voet volgen, en nauwgezet toezien op een volledige implementatie van alle vereisten van de richtlijn, ten einde in een later stadium follow-up-acties te kunnen voorbereiden.

4. Sedert 2000 heeft de Commissie een groot aantal nieuwe **wettelijke instrumenten voorgesteld om hernieuwbare energie en energie-efficiëntie te bevorderen**. Deze zijn grotendeels door het Europees Parlement en de Raad goedgekeurd en wat de overige betreft, is het interinstitutionele beoordelingsproces reeds ver gevorderd.

Het betreft hier de volgende voorstellen:

- Richtlijn 2001/77/EEG inzake de bevordering van elektriciteitsopwekking uit hernieuwbare energiebronnen (PB L283/33, 27.10.2001)
- Richtlijn 2003/30/EG inzake de bevordering van biobrandstoffen (PB L123/42, 17.5.2003)
- Richtlijn 2002/91/EG betreffende de energiestaat van gebouwen (PB L1/65, 4.1.2003)
- Richtlijn 2004/8/EG inzake de bevordering van warmtekrachtkoppeling (PB L52/50, 21.2.2004)
- Richtlijn 2003/96/EG betreffende de belasting van energieproducten en elektriciteit (PB 283/51, 31.10.2003)
- Richtlijn 2000/55/EG inzake de energierendementseisen voor voorschakelapparaten voor fluorescentielampen (PB L279/33, 01.11.2000)
- Richtlijn van de Commissie 2002/40/EG inzake de energie-etikettering van elektrische ovens (PB L128/45, 15.05.2002)
- Richtlijn van de Commissie 2002/31/EG inzake de energie-etikettering van airconditioners (PB L86/26, 03.04.2003)
- Richtlijn van de Commissie 2003/66/EG inzake de energie-etikettering van koelkasten (PB L170/10, 09.07.2003)
- Verordening 2422/2001/EG betreffende een communautair energie-efficiëntie-etiketteringsprogramma voor kantoorapparatuur (PB L332/1, 15.12.2001).

Bij het Europees Parlement en de Raad liggen nog de volgende voorstellen ter tafel:

- COM (2003)453 of 01.08.2003 inzake een ecologisch ontwerp voor energieverbruikende producten

- COM (2003)739 of 10.12.2003 inzake energie-efficiëntie en energiediensten.

5. De Commissie heeft tevens een voorstel ingediend voor het meerjarenprogramma 'Intelligente energie – Europa (EIE)', waarmee zij voortbouwt op de successen van eerdere communautaire steunprogramma's (ALTENER, SAVE en RTD). Het Europees Parlement en de Raad hebben het voorstel in juni 2003 goedgekeurd met een begroting van €250 miljoen.
6. Met alle maatregelen die zijn getroffen zal, volgens de Commissie, **het aandeel van hernieuwbare energiebronnen in 2010 10% bereiken (EU15)**. Dat dit nog geen 12% is, moet worden toegeschreven aan de trage groei van de hernieuwbare-energiemarkten voor verwarming en koeling, hetgeen de conclusie wettigt dat er in deze sector nog veel meer moet worden gedaan om tot de beoogde 12% te geraken.

Wel gaat men er bij deze evaluatie dan van uit dat de nationale en lokale overheden volledig aan de vereisten van de EU-wetgeving hebben voldaan. Uit het voorbeeld van Richtlijn 2001/77/EG blijkt echter dat dit niet vanzelfsprekend is. Indien deze Richtlijn tegen 2010 slechts resulteert in een aandeel van hernieuwbare energie in de elektriciteitsmarkt van 18-19%, dan zal het aandeel van hernieuwbare energie in het energieverbruik als geheel niet verder dan 9% komen.

Wanneer het communautaire wetgevingskader eenmaal in positie is, zijn de lidstaten ervoor verantwoordelijk dat de overeengekomen streefcijfers en maatregelen concreet worden verwezenlijkt. Hiertoe zal een grote verscheidenheid van nationale acties nodig zijn, met inbegrip van inspanningen om te verzekeren dat gevestigde bedrijven in de energievoorzieningssector meebetalen aan de kosten van het promoten van hernieuwbare energie.

In de Mededeling worden ook enkele bijkomende concrete acties op communautair niveau aangekondigd ter ondersteuning van de inspanningen van de lidstaten om aan het EU15-energieaandeel van 12% te geraken.

7. Op de Wereldconferentie over hernieuwbare energie, die in juni 2004 te Bonn zal plaatsvinden, zal van gedachten worden gewisseld over de bevordering van hernieuwbare energie wereldwijd als middel ter bestrijding van de klimaatverandering, ter bevordering van een continue energievoorziening en – met name ten behoeve van de ontwikkelingslanden – om de armoede terug te dringen.

Tijdens een in januari 2004 te Berlijn gehouden Europese voorbereidende conferentie was men van mening dat het gebruik van globale, algemene streefwaarden voor hernieuwbare energie tot na 2010 zou moeten worden gecontinueerd. Er werd gewezen op een reeks technische studies die suggereren dat men moet proberen het aandeel van hernieuwbare energie in het totale energieverbruik in de EU25 rond 2020 op minstens 20% te brengen, dit met gebruikmaking van de bij de huidige communautaire wetgeving gecreëerde instrumenten en van bijkomende acties.

De Commissie wil een serieuze bijdrage leveren tot een succesvolle afsluiting van deze conferentie en heeft de schijnwerper gericht op een aantal maatregelen als input voor het Internationale Actieprogramma

1. INLEIDING

1.1. De uitdagingen waarvoor de EU zich wereldwijd gesteld ziet

Zoals uiteengezet in het Groenboek betreffende een continue energievoorziening (2000), zijn er twee hoofdprioriteiten voor het energiebeleid van de Europese Unie, namelijk iets doen aan de toenemende afhankelijkheid van de Unie van energie-invoer uit een aantal delen van de wereld, en het probleem van de klimaatverandering aanpakken. Met een vooruitblik naar de volgende twintig tot dertig jaar vestigde het groenboek de aandacht op de structurele zwakten en geopolitieke, sociale en ecologische tekortkomingen van de manier waarop de EU in haar energiebehoeften voorziet, vooral met betrekking tot de Europese verbintenissen in het kader van het Kyoto-protocol.

Bij beide taken is voor een beleid ter bevordering van hernieuwbare energie een belangrijke rol weggelegd. Sinds 1997 heeft de Unie zich ambitieus ten doel gesteld het aandeel van hernieuwbare energie in het bruto binnenlands verbruik tegen 2010 op 12% te brengen. In 1997 bedroeg het aandeel van hernieuwbare energie in de EU15 5,4%; rond 2001 werd 6% genoteerd (ter vergelijking: de aandelen voor olie, aardgas, kernenergie en vaste brandstoffen zijn respectievelijk 40, 23, 16 en 15%).

Bovendien dragen hernieuwbare energievormen bij aan een verbetering van de luchtkwaliteit, aan de totstandkoming van innoverende capaciteit, het ontstaan van nieuwe bedrijven, de werkgelegenheid en de plattelandsontwikkeling, zulks in de context van een versterking van de drie pijlers van duurzame ontwikkeling.

Op wereldniveau neemt het energieverbruik snel toe – met 15% over het tijdvak 1990-2000. En naar verwachting zal deze groei tussen 2000 en 2020 nog sneller zijn.

Met fossiele brandstoffen (steenkool, gas en olie) wordt voor zo'n 80% in het wereldenergieverbruik voorzien. Het wereldwijde verbruik van fossiele brandstoffen is gedurende de jaren negentig in overeenstemming met het globale energieverbruik gestegen. Het gebruik van fossiele brandstoffen zal, naar men verwacht, in de periode tot 2020 nog sneller toenemen dan het algehele energieverbruik.

Fossiele brandstoffen hebben veel voordelen te bieden. Zij zijn betrekkelijk goedkoop te winnen, gemakkelijk in het gebruik en ruimschoots voorhanden. De leveringsinfrastructuur bestaat. De industrieën van wie deze brandstoffen worden betrokken zijn goed georganiseerd en kunnen bijna overal ter wereld leveren.

Aan het gebruik van fossiele brandstoffen kleven twee grote nadelen. Ten eerste ontstaan er bij verbranding ervan verontreinigende stoffen en broeikasgassen die de oorzaak zijn van de aan de gang zijnde klimaatverandering. Ten tweede is er het feit dat landen zonder voldoende reserves aan fossiele brandstoffen – met name olie – zich steeds meer in de continuïteit van hun energievoorziening bedreigd zien. Importafhankelijkheid en een toenemende invoer/uitvoer-ratio kunnen reden geven tot bezorgdheid over het gevaar van een onderbreking van of problemen bij de energievoorziening. Voorzieningszekerheid mag echter niet louter worden gezien als een kwestie waarvoor het maar volstaat de afhankelijkheid van de invoer te verminderen en de eigen productie op te voeren. Om de continuïteit van de energiebevoorrading te verzekeren is een grote verscheidenheid van beleidsinitiatieven nodig

die onder meer gericht zijn op de diversifiëring van bronnen en technologieën, waarbij men tevens oog moet hebben voor de geopolitieke context en de implicaties daarvan.

De Europese Commissie zet elders uiteen hoe zij deze problemen denkt te zullen aanpakken, en dit met name in haar Groenboek over de continuïteit van de energievoorziening (2000)¹ en in haar Mededeling over energiesamenwerking met de ontwikkelingslanden (2002).²

Als substituuat voor fossiele brandstoffen kan hernieuwbare energie een hulpmiddel zijn bij de aanpak van de klimaatveranderingsproblematiek. Door het stimuleren van een meer gediversifieerde energieproductie kan deze energievorm de voorzieningszekerheid vergroten. Wat eveneens voor het gebruik van hernieuwbare energie pleit, zijn de gunstige effecten voor de luchtkwaliteit, de werkgelegenheid en de bedrijvigheid, veelal in plattelandsgebieden.

Vandaag de dag is investeren in hernieuwbare energie over het algemeen niet de goedkoopste manier om de uitstoot van broeikasgassen omlaag te krijgen. Het is goedkoper energie op een meer efficiënte wijze te gebruiken. Niettemin zijn investeringen in hernieuwbare energie vanuit een langeretermijnperspectief onontbeerlijk. De ervaring in sectoren als windenergie heeft geleerd dat duurzaam investeren resulteert in innovatie, waardoor het gebruik van hernieuwbare energie goedkoper wordt. Daarentegen lopen de kosten van bijkomende energie-efficiëntie maatregelen op, nadat het “laaghangende fruit” is geoogst. Daarom moet in beide sectoren worden geïnvesteerd.

1.2. De rol van Europa

Zelfs met 25 lidstaten zal de Europese Unie tussen 2000 en 2020 waarschijnlijk slechts 7% van de groei van het totale energieverbruik in de wereld voor haar rekening nemen. Deze groei zal voor meer dan een derde kunnen worden toegeschreven aan China en India. De beslissingen die hier en in andere industrialiserende landen worden genomen zullen in toenemende mate van invloed zijn op het niveau van het wereldenergiegebruik en de patronen die daarbinnen te onderscheiden zijn.

De Europese Unie en andere OESO-landen moeten er in moreel en praktisch opzicht toe bijdragen dat de industrialiserende landen de mogelijkheid krijgen beleidsvormen vast te stellen die hen kunnen helpen hun energievoorziening veilig te stellen en waarmee de klimaatverandering, zonder kwalijke gevolgen voor de economische groei, onder controle kan worden gehouden.

De gemiddelde burger van de EU25 verbruikt ongeveer vijf maal zo veel fossiele energie als de gemiddelde inwoner van Azië, Afrika en het Midden-Oosten (hetzelfde geldt voor de inwoners van de regio Japan-Stille Oceaan. Amerikanen verbruiken bijna 12 maal zo veel). Indien de rijkste landen hun verbruik van fossiele brandstoffen niet matigen, hoeven zij er niet op te rekenen dat minder welvarende landen hiertoe wel over te halen zijn – vooral wanneer men in aanmerking neemt dat het zo veel mensen in de ontwikkelingslanden aan toereikende energiediensten ontbreekt.

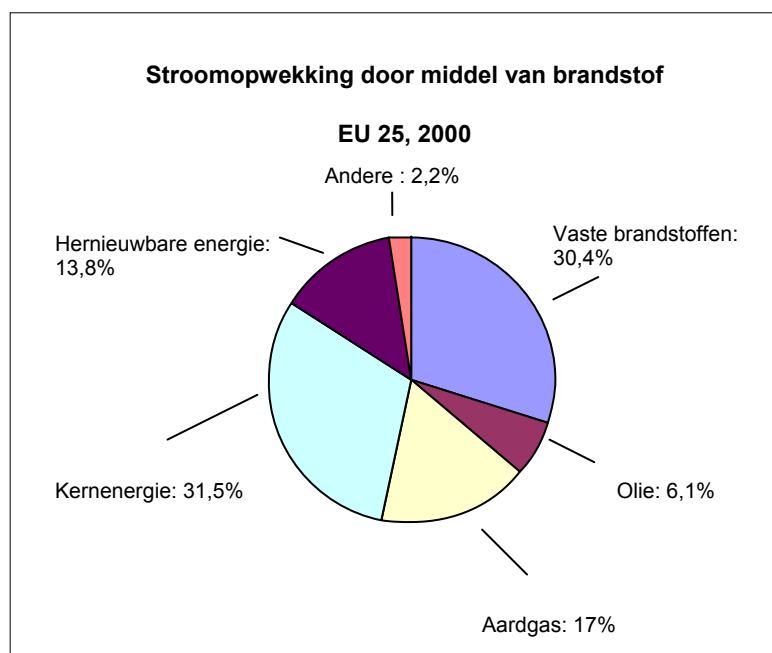
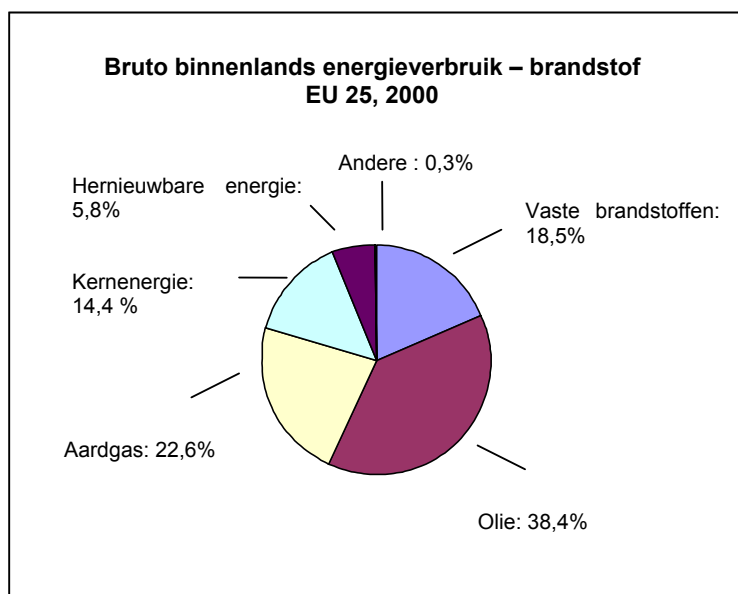
De Europese Unie heeft een specifieke praktische bijdrage geleverd op het gebied van hernieuwbare energie, door betere en goedkopere technische en institutionele oplossingen uit te werken. Europa is een pionier bij de ontwikkeling en toepassing van moderne hernieuwbare

1 “Op weg naar een Europese strategie voor een continue energievoorziening”, COM (2000) 769.

2 “Energiesamenwerking met de ontwikkelingslanden”, COM (2002) 408.

energietechnieken. West-Europa is, met zijn 16% van het wereldenergieverbruik, goed voor 31% wereldwijd van de toename bij elektriciteitswinning uit biomassa tussen 1990 en 2000, voor 48% van de toename bij kleine waterkracht en voor 79% van de toename bij windkracht. De Europese Unie en haar lidstaten hebben een pioniersrol gespeeld met hun beleid en regelgeving - met o.m. als resultaat streefcijfers - en de financiële regelingen die nodig zijn om hernieuwbare energie vooruit te helpen. En Europese bedrijven lopen met hun hernieuwbare-energietechnologie in de wereld voorop.

Als Europa een speler van betekenis wil blijven, mag het niet op zijn lauweren rusten. Uit onderstaande diagrammen komt naar voren dat het aandeel van hernieuwbare energie in Europa nog steeds achterblijft bij dat van vaste brandstoffen, olie, gas en kernenergie.



De Europese Unie heeft hernieuwbare energie nodig als bijdrage tot de oplossing van haar eigen energiebevoorradingsproblemen en om haar streefwaarden voor de vermindering van de broeikasgasemissies te halen. Europa heeft oog voor de grote voordelen die hernieuwbare energiebronnen te bieden hebben, en werkt hard aan de ontwikkeling van technologische en institutionele oplossingen die ook op wereldwijde schaal kunnen worden toegepast.

Maar hoewel er voor hernieuwbare energie een significante rol is weggelegd, is het belangrijk dat men ook voor bepaalde moeilijkheden oog heeft.

In de eerste plaats zijn er bepaalde technische en praktische grenzen aan de haalbaarheid van een kosteffectief gebruik van hernieuwbare energie. Zo doen zich, afhankelijk van de geografische locatie grote verschillen in de beschikbaarheid van wind- en zonne-energie voor.

De productie van biomassa moet wel met andere vormen van grondgebruik, en met name de landbouw, concurreren. Er is nu eenmaal een grens aan het aantal valleien dat voor de productie van “witte steenkool” kan worden gebruikt. Het werkdocument van de diensten van de Commissie dat tegelijk met deze mededeling wordt gepubliceerd bevat een zorgvuldige analyse van het potentieel van hernieuwbare energie in elk van de lidstaten. Een grondigere analyse volgt nog, zoals in de mededeling wordt aangegeven

In de tweede plaats moet men bij het gebruik van hernieuwbare energiebronnen in geval van nood op conventionele energiebronnen kunnen terugvallen. Wind- en zonne-energie zijn van intermitterende en onvoorspelbare aard. Plaatselijke klimaatsfactoren kunnen van jaar tot jaar grote schommelingen in de beschikbaarheid van biomassa en waterkracht teweegbrengen. Om deze redenen zijn er grenzen aan het aandeel van hernieuwbare energie dat onze moderne energievoorzieningssystemen aankunnen. Een en ander kan aanleiding geven tot een overcapaciteit van traditionele bronnen met de nodige bijkomende kosten van dien. Voor de ontwikkeling van hernieuwbare energie kan het ook nodig zijn nieuwe investeringen in bestaande energiesystemen, zoals elektriciteitsnetten, te doen. Ten behoeve van het energiebeleid moet een reeks verschillende energiebronnen tot ontwikkeling worden gebracht – hetgeen, nu wij ons van de noodzaak van diversifiëring bewust, niet mag worden vergeten.

Ten slotte is het zo dat de ontwikkeling van een meer gediversifieerd en veiliger energiesysteem, met een groter aandeel van hernieuwbare energie, vandaag de dag, in het algemeen, een beleid van hogere kosten is en blijft. Het is inderdaad zo dat waterkracht en traditionele toepassingen van hout met conventionele vormen van energie kunnen concurreren, en dat windkracht op sommige kustlocaties met hoge gemiddelde windsnelheden bijna concurrerend is. Niettemin zijn er talrijke vormen van hernieuwbare energie – bijvoorbeeld biomassaastroom en biobrandstoffen – die twee tot drie maal meer kosten dan de conventionele alternatieven, indien men deze op individuele basis en zonder beschouwing van de totale kostenimpact van het energiesysteem met elkaar vergelijkt. Andere, zoals fotonvoltaïsche energie, zijn nog duurder.³

³ “Wind energy – the facts” (Europese Vereniging voor windenergie, 2004) noemt optimale kosten voor de opwekking van windkrachtenergie in de orde van 4 tot 5 eurocent per kWh. “Renewables for power generation” (Internationaal Energieagentschap, 2003) schat de kosten van PV-energie op minstens 17 eurocent per kWh; en de kosten van biomassaastroom op 7 eurocent per kWh of meer. De kosten kunnen echter omlaag worden gebracht bij gebruik van biomassa in WKK-installaties (tot 5 à 6 eurocent per kWh) of bij meestoken van fossiele brandstoffen, waarbij investeringskosten in het

Er blijven derhalve bepaalde barrières voor de ontwikkeling van hernieuwbare energie bestaan. Hoewel men zich bij de huidige stand van de technologische ontwikkeling nog geen wereld mag voorstellen waarin conventionele energiebronnen geheel doorhernieuwbare energie zijn vervangen, behoort een meer stapsgewijze benadering zeer zeker tot de mogelijkheden.

Er worden thans verbeterde analyse- en beheersinstrumenten ontwikkeld waarmee het mogelijk zou moeten zijn behoorlijke methoden voor de aanpak van deze problemen en knelpunten uit te werken. In dit verband valt te denken aan meer verfijnde kostenmodellen die rekening houden met het effect van grotere HE-aandelen op de totale kosten van het energiesysteem en gesofistikeerde weersvoorspellingsinstrumenten die in moderne energiebeheerssystemen kunnen worden geïntegreerd om het aanbod beter op de vraag af te stemmen. Daarom zullen er te zijner tijd, zoals verderop in dit document wordt aangegeven, nog verdere analyses moeten worden verricht.

1.3. Draagwijdte van deze mededeling

Sinds 1997 heeft de Unie toegewerkt naar een tegen 2010 te halen **algemeen streefcijfer** van 12% van hernieuwbare energie in het binnenlands energieverbruik in de EU15, vergeleken met 5,2% in 1995. Het grootste gevaar waarop men hierbij stuit, betreft de tussen de diverse landen bestaande verschillen in inzetbereidheid om hernieuwbare energie tot ontwikkeling te brengen.

Om sneller vorderingen te kunnen maken, heeft de Europese Unie sedert 2000, langs wetgevende weg, twee **indicatieve streefwaarden** voor hernieuwbare energie vastgesteld:

- tegen 2010 een vergroting van het aandeel van **elektriciteit** uit hernieuwbare energie voor de EU15 tot 22% (vergeleken met 14% in 2000);⁴
- tegen 2010 een vergroting van het aandeel van biobrandstoffen in voor **transportdoeleinden** gebruikte diesel and gasoline tot 5,75% (vergeleken met 0,6% in 2002).⁵

De Commissie heeft tevens een groot aantal nieuwe wettelijke instrumenten voorgesteld om energie-efficiëntie te promoten. Het Europees Parlement en de Raad hebben deze voorstellen voor het merendeel goedgekeurd wat de overige betreft, is het interinstitutionele beoordelingsproces reeds ver gevorderd.

Deze mededeling dient een driedelig doel:

energieproductieproces worden vermeden (tot 2-4 eurocent per kWh). Ter vergelijking zij vermeld dat de groothandelskosten voor in conventionele centrales opgewekte elektriciteit momenteel rond 3 eurocent per kWh ligt. In de Mededeling van de Commissie over "Alternatieve brandstoffen voor het wegvervoer en een pakket maatregelen ter bevordering van het gebruik van biobrandstoffen" (COM (2001) 547) worden kosten genoemd in de orde van €500/1000 liter voor biobrandstoffen, vergeleken met €200-250/1000 liter voor aardoliederivaten op basis van USD30 per vat.

4 Richtlijn 2001/77/EG van het Europees Parlement en de Raad van 27 september 2001 betreffende de bevordering van elektriciteitsopwekking uit hernieuwbare energiebronnen op de interne elektriciteitsmarkt.

5 Richtlijn 2003/30/EG van het Europees Parlement en de Raad van 8 mei 2003 ter bevordering van het gebruik van biobrandstoffen of andere hernieuwbare brandstoffen in het vervoer. De cijfers omvatten ook de bijdrage van de 10 toetredingslanden. Het cijfer voor de EU15 in 2000 bedroeg 0,7%.

- opstelling van het formele verslag van de Commissie krachtens artikel 3 van Richtlijn 2001/77/EG, met een beoordeling van de vooruitgang die de EU15 heeft gemaakt bij de verwezenlijking van de nationale streefcijfers voor 2010 voor **elektriciteit uit hernieuwbare energiebronnen**;
- beoordeling van de vooruitzichten voor het realiseren van een aandeel van hernieuwbare energie in **het algehele energieverbruik** in de EU15 van 12% tegen 2010 (met inbegrip van verwarming, elektriciteit en vervoer), hierbij rekening houdend met de EU-wetgeving sedert 2000 en andere maatregelen op het vlak van hernieuwbare energie en energie-efficiëntie;
- voorstellen voor **concrete acties** op nationaal en communautair niveau om te verzekeren dat de EU-streefwaarden voor hernieuwbare energie voor 2010 daadwerkelijk worden bereikt, zulks in de context van de te Bonn te houden wereldconferentie over hernieuwbare energie (juni 2004) en, hierop voortbouwend, voorstellen voor de weg die moet worden bewandeld met betrekking tot het scenario voor 2020.

1.4. Nieuwe lidstaten

De tien nieuwe lidstaten van de EU vallen onder de bepalingen van Richtlijn 2001/77/EG betreffende de bevordering van elektriciteitsopwekking uit hernieuwbare energiebronnen. Nationale indicatieve streefcijfers voor het aandeel van elektriciteit uit hernieuwbare energie in elk van de lidstaten worden in het Toetredingsverdrag aangegeven. Alles bijeengenomen komen deze erop neer dat de EU25 zich collectief ten doel stelt het aandeel van hernieuwbare energie tegen 2010 op 21% te brengen.

In het geval van de EU15 verlangt de Richtlijn van de Commissie dat zij in de loop van 2004 een eerste voortgangsverslag opstelt. Dit is bij deze gebeurd in de vorm van hoofdstuk 2 van deze mededeling. Om deze reden is hierbij alleen sprake van de EU15. In het geval van de nieuwe lidstaten wordt het eerste voortgangsverslag, op basis van de door de lidstaten in kwestie op te stellen nationale verslagen, pas in 2006 verwacht. Daarom komt de situatie in deze landen in hoofdstuk 2 niet aan de orde. Wel worden in dit hoofdstuk, ter informatie, enige voorbeelden genoemd van goede ontwikkelingen bij de opwekking van elektriciteit uit hernieuwbare energiebronnen in de nieuwe lidstaten.

Ook de bepalingen van de Richtlijn 'biobrandstoffen' (2003/30/EG) zijn van toepassing op de nieuwe lidstaten. De Commissie zal in 2006 een eerste voortgangsverslag over deze richtlijn opstellen. Dit zal op alle 25 lidstaten betrekking hebben.

Het nagestreefde HE-aandeel van 12% in het globale energieverbruik is een streefcijfer voor de EU15. Welke vorderingen er op de weg naar dit doel worden gemaakt, wordt in hoofdstuk 3 van deze mededeling besproken. Evenals bij hoofdstuk 2 het geval is, concentreert dit hoofdstuk zich derhalve op de lidstaten waarop het streefcijfer van toepassing is. En ook hier worden, ter illustratie, afzonderlijke voorbeelden uit de nieuwe lidstaten aangehaald.

De hoofdstukken 4 en 5 hebben betrekking op toekomstige beleidsmaatregelen en acties. Hierbij gaat het om de EU in haar geheel.

Het werkdocument van de diensten van de Commissie dat tegelijk met deze mededeling wordt gepubliceerd heeft op alle lidstaten betrekking.

2. VERSLAG VAN DE COMMISSIE OVER DE VOORUITGANG DIE DE LIDSTATEN HEBBEN GEMAAKT MET DE STREEFCIJFERS VOOR ELEKTRICITEITSWINNING UIT HERNIEUWBARE-ENERGIEBRONNEN (HE-E)

2.1. Gebruikte informatiebronnen

Krachtens artikel 3, lid 4, van Richtlijn 2001/77/EG, dient de Commissie na te gaan in hoeverre:

“- de lidstaten vorderingen hebben gemaakt voor het bereiken van de nationale indicatieve streefcijfers,

- de nationale indicatieve streefcijfers verenigbaar zijn met het algemene indicatieve streefcijfer van 12 % van het bruto binnenlandse energieverbruik in 2010 en in het bijzonder met een indicatief aandeel van de elektriciteit uit hernieuwbare energiebronnen van 22,1 % in het totale elektriciteitsverbruik in de Gemeenschap in 2010.”

Krachtens artikel 3, lid 2 en 3, van de Richtlijn moeten de lidstaten nationale verslagen goedkeuren waarin zij hun nationale streefcijfers aangeven en nagaan in hoeverre deze zijn verwezenlijkt.

De verslagen over de nationale streefcijfers moesten in 2002 worden ingeleverd. Alle EU15-lidstaten hebben deze goedgekeurd.

Voortgangsverslagen betreffende de nationale streefcijfers moesten rond oktober 2003 worden ingediend. Op Finland, Luxemburg en Italië na hebben alle lidstaten deze aan de Commissie toegezonden (zie werkdocument van de diensten van de Commissie).

De Commissie heeft deze verslagen geanalyseerd en verscheidene adviesbureaus opdracht gegeven de impact van de hierin beschreven maatregelen te analyseren (zie werkdocument van de diensten van de Commissie).

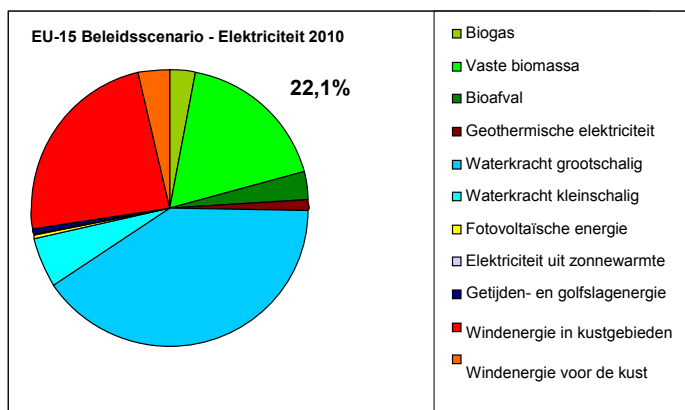
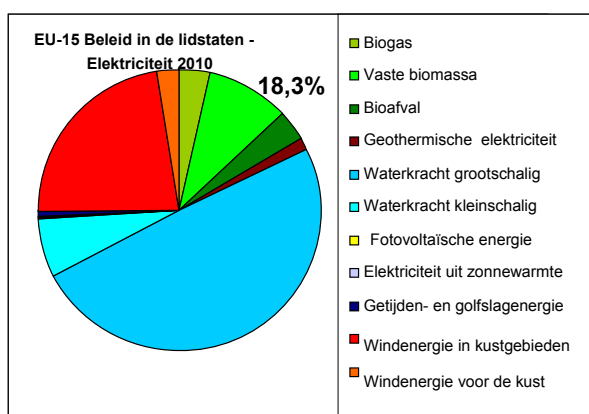
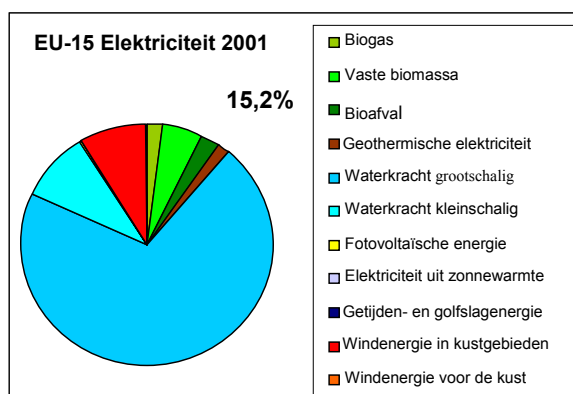
2.2. De situatie in haar geheel

Een eerste conclusie is dat het door iedere lidstaat goedgekeurde streefcijfer in overeenstemming is met de nationale referentiewaarde vermeld in Bijlage I van Richtlijn 2001/77/EG, hoewel Zweden een andere methode heeft gehanteerd om een verschillende waarde vast te stellen⁶. Indien de lidstaten deze nationale streefwaarden realiseren, zal het globale aandeel van hernieuwbare elektriciteit in de EU15 tegen 2010 de nagestreefde 22% halen, zoals bij de Richtlijn vereist wordt.

Helaas blijkt uit de door de lidstaten gerapporteerde nationale beleids- en andere maatregelen, alsook uit de resultaten hiervan dat de zaken er minder rooskleurig voorstaan.

⁶ Zweden heeft voor 2010 een streefcijfer vastgesteld van nogmaals 10 TWh elektriciteit uit andere hernieuwbare energiebronnen dan waterkracht, dit vergeleken met 2002. De Zweedse waterkrachtcijfers zijn gebaseerd op een gemiddelde dat berekend wordt over een periode van 50 jaar. Hierdoor is het moeilijk de Zweedse cijfers in een percentage om te zetten.

Er zij op gewezen dat het moeilijk is precies te voorspellen hoe de thans goedgekeurde maatregelen van invloed zullen zijn op het aandeel van elektriciteit uit hernieuwbare bronnen in 2010. De extrapolatiescenario's in het werkdocument van de diensten van de Commissie voeren evenwel tot de **tweede conclusie**, namelijk dat het streefcijfer voor 2010, ondanks de vorderingen die reeds worden gemaakt, bij de huidige beleids- en andere maatregelen **niet** haalbaar is, zelfs niet met een scenario dat voorziet in een vermindering van de totale vraag naar elektriciteit als resultaat van de nieuwe energie-efficiëntiemaatregelen. De huidige beleidsmaatregelen zullen daarentegen waarschijnlijk resulteren in een aandeel dat rond 2010 tussen 18% en 19% zal liggen (zie diagrammen).



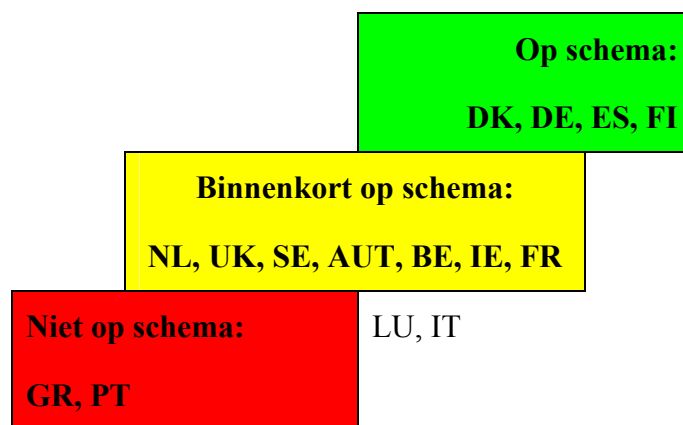
Een **derde conclusie** is de volgende: de voornaamste reden waarom het streefcijfer niet gehaald wordt is dat de productie van elektriciteit uit biomassa niet zo groot is geweest als men aanvankelijk had verwacht. Het voornaamste verschil tussen het tweede diagram (met de

effecten van de actuele of onlangs geplande nationale beleids- en andere maatregelen) en het derde diagram (waarin een praktisch scenario wordt gegeven voor het realiseren van de met de Richtlijn nagestreefde 22,1%) is de grootte van de bijdrage van biomassa (groene sector).

2.3. Beoordeling van de op nationaal niveau gemaakte vooruitgang

Uit de landenverslagen komt naar voren dat er aanzienlijke verschillen tussen de lidstaten zijn. In afbeelding 1 worden de lidstaten, aan de hand van de uitvoerige informatie in het werkdocument van de diensten van de Commissie, in drie groepen onderverdeeld naar gelang van de waarschijnlijkheid zij, met de momenteel goedgekeurde energiebeleidsmaatregelen, hun nationale streefcijfers zullen halen. De eerste groep (Duitsland, Denemarken, Spanje en Finland) is op schema. De landen in de tweede groep (Oostenrijk, België, Ierland, Nederland, Zweden, het Verenigd Koninkrijk en Frankrijk) hebben met passende beleidsmaatregelen een begin gemaakt. Voor deze groep zijn er, wat de verwezenlijking van de streefwaarden voor 2010 betreft, zowel positieve als negatieve tekenen. De landen in de derde groep (Griekenland, Portugal) liggen niet op schema.

Italië en Luxemburg hebben in maart 2004 nieuwe wetten goedgekeurd. Een beoordeling van de te verwachten effecten hiervan is nog niet mogelijk geweest. Over de afgelopen drie jaar heeft men voor deze landen echter slechts beperkte vorderingen kunnen registreren. Zie werkdocument van de diensten van de Commissie voor nadere bijzonderheden.



Afbeelding 1: De vorderingen die de lidstaten maken met hun inspanningen om hun nationale indicatieve streefcijfer voor 2010 te realiseren

Op schema. Denemarken zal, indien het zijn actieve aanpak volhoudt, het streefcijfer voor 2010 (29%) waarschijnlijk al in 2005 realiseren. Denemarken heeft het aandeel van elektriciteit uit hernieuwbare bronnen verhoogd van 8,9% in 1997 tot 20% in 2002. Duitsland heeft dit aandeel van 4,5% in 1997 vergroot tot 8% in 2002 (nationaal streefcijfer: 12,5%), met een toename van windenergie van 3 TWh in 1997 tot 17 TWh in 2002 (goed voor 3% van het totale elektriciteitsverbruik in 2002). Spanje komt, wat windkracht betreft, op de tweede plaats in Europa, hoewel het biomassabeleid van dit land een hogere mate van prioriteit verdient.

Volgens het nationale verslag van Finland is de bijdrage van elektriciteit uit hernieuwbare energie van 7 TWh in 1997 gestegen tot 10 TWh in 2002, met uitzondering van waterkracht. Hoewel 2002 een slecht jaar was voor waterkracht in Finland, moet het verloop van het aandeel van biomassa over de afgelopen jaren indrukwekkend worden genoemd.

Een van de succesfactoren in de vier voornoemde landen was een aantrekkelijke ondersteuningsregeling in een stabiele voor de lange termijn bedoelde beleidsstructuur.

Binnenkort op schema. Voor elektriciteit uit hernieuwbare energie hebben het Verenigd Koninkrijk en Nederland actief in een nieuw beleid geïnvesteerd, hoewel dit nog niet al zijn vruchten heeft afgeworpen. Ierland heeft via aanbestedingen een ondersteuningsregeling opgezet maar er zijn nog moeilijkheden in verband met de aansluiting van windelektriciteit op het net. Sinds 2002 heeft België een nieuw systeem van groene stroomcertificaten, dat voor het ogenblik geen zichtbare resultaten oplevert.

Frankrijk heeft onlangs een nieuw tarifieringssysteem ingevoerd. Deze tarifiering wordt echter minder aantrekkelijk gemaakt door de voor ieder project geldende bovengrens van 12 MW. Dit is in het bijzonder het geval met windenergie. Bovendien blijven lange goedkeuringsprocedures en netaansluitingsproblemen grote struikelblokken.

Zweden heeft in mei 2003 een groenecertificatenregeling ingevoerd. Met de opwekking van elektriciteit uit hernieuwbare energie is in Zweden tussen 1997 and 2002 nauwelijks enige vooruitgang gemaakt. Maar voor 2003 lijken de zaken er veel beter voor te staan.

Oostenrijk heeft goede groeivoorzichten. Een dergelijke ontwikkeling wordt vergemakkelijkt door de in januari 2003 ingevoerde feed-in-tarieven, maar dan moet er wel worden gedacht over het stroomlijnen van de ondersteuningsregeling met bijkomende efficiëntievereisten.

Niet op schema. Tot dusver is de ontwikkeling van elektriciteitswinning uit hernieuwbare energie in Griekenland vertraagd. Er zijn allerlei administratieve belemmeringen die de exploitatie van het hoge potentieel voor wind-, biomassa- en zonne-energie in de weg staan. Portugal heeft zijn elektriciteitsproductie uit andere hernieuwbare energiebronnen dan waterkracht sinds 1997 met slechts 1 TWh weten te vergroten. Wil dit land zijn nationale streefcijfer halen, dan is er nog 14 TWh nodig.

2.4. Praktische vereisten van Richtlijn 2001/77/EG

Naast de vereiste van nationale indicatieve streefcijfers stelt de Richtlijn voor de lidstaten op vier gebieden praktische vereisten vast. Deze zijn geconcipieerd met het oog op stabiele investeringsvoorwaarden voor elektriciteitsopwekking uit hernieuwbare energie:

- 1) de implementatie van aantrekkelijke ondersteuningsregelingen, die zo efficiënt mogelijk zouden moeten zijn,
- 2) de opruiming van administratieve barrières,
- 3) de garantie van een billijke toegang tot het net,
- 4) de afgifte van een waarborg van oorsprong.

De meeste lidstaten hebben een ondersteuningsregeling voor hernieuwbare energie, in de vorm van feed-in-tarieven, quotaverplichtingen en/of groenestroomcertificaten.

Uit de nationale verslagen blijkt dat passende financieringsmechanismen niet toereikend zijn. In verscheidene gevallen komt de zaak niet van de grond door ingewikkelde vergunningsprocedures, een slechte integratie van de elektriciteitswinning uit hernieuwbare

energie in de regionale en lokale planning en ondoorzichtige netaansluitingsprocedures. De tabel geeft een overzicht van de situatie in de lidstaten.

| Lidstaat | Administratieve belemmeringen | Nettoegangsproblemen |
|---------------------|-------------------------------|----------------------|
| Oostenrijk | ☺ | ☹ |
| België | ☺ | ☹ |
| Denemarken | ☺ | ☺ |
| Finland | ☺ | ☺ |
| Frankrijk | ☹ | ☹ |
| Duitsland | ☺ | ☺ |
| Griekenland | ☹ | ☹ |
| Ierland | ☺ | ☹ |
| Italië | g.i. | g.i. |
| Luxemburg | g.i. | g.i. |
| Portugal | ☹ | ☹ |
| Spanje | ☺ | ☺ |
| Zweden | ☺ | ☺ |
| Nederland | ☹ | ☺ |
| Verenigd Koninkrijk | ☺ | ☹ |

| |
|--------------------------------|
| ☺ = Goede voorwaarden |
| ☺ = Gemiddelde voorwaarden |
| ☹ = Onvoldoende/hoge barrières |
| g.i. = geen informatie |

Tabel 1: Overzicht van de administratieve belemmeringen en nettoegangsproblemen in de lidstaten

Overeenkomstig de Richtlijn zal de Commissie in 2005 verslag uitbrengen over de ondersteuningsregelingen (artikel 4, lid 2) en beste praktijken bij administratieve procedures (artikel 6, lid 3).

2.5. Waarborgen van oorsprong

Artikel 5 van de Richtlijn verlangt van de lidstaten dat zij vanaf 27 oktober 2003 een regeling voor de afgifte van een waarborg van oorsprong hanteren.

Implementatie hiervan verloopt in verscheidene fasen. De belangrijkste hiervan zijn: de vaststelling van wetgeving, de aanwijzing van de met de afgifte van de waarborgen te belasten instantie en de invoering van een nauwkeurig en betrouwbaar systeem, met inbegrip van de voorbereiding van documenten en registers.

Op basis van de nationale verslagen en aanvullende informatie ziet de situatie er in maart 2004 als volgt uit:

| | Wetgeving | Instanties van afgifte | "Startklaar" |
|-------------|-----------|------------------------|--------------|
| Oostenrijk | | DSO | |
| België, BR | | Andere | |
| België, VI | | Regelgever | |
| België, W | | Regelgever | |
| Denemarken | | TSO | |
| Finland | | TSO | |
| Frankrijk | | Andere | |
| Duitsland | | Auditors | |
| Griekenland | | DSO en TSO | |
| Ierland | | Regelgever | |
| Italië | | TSO | |
| Luxemburg | | Regelgever | |
| Portugal | | TSO | |
| Spanje | | Regelgever | |
| Zweden | | TSO | |
| Nederland | | TSO | |
| VK | | Regelgever | |

| | |
|-----|-------------------------------|
| | Voltooid |
| | In voorbereiding |
| | Niet geïmplementeerd |
| DSO | Exploitant distributiesysteem |
| TSO | Exploitant transmissiesysteem |

Volledige implementatie – 3 “ingevulde” vakjes – betekent dat de waarborg van oorsprong mag worden verleend. Hoewel de tabel meer groene dan rode vakjes telt, is er van volledige implementatie nog geen sprake.

De Commissie zal in haar verslag over ondersteuningsregelingen in 2005 kijken naar de praktische implementatie van waarborgen van oorsprong. Zij zal aandacht besteden aan de geldigheid van waarborgen en de noodzaak van afkoop, de betrouwbaarheid van het systeem, en aan de eventuele opnemings van waarborgen van oorsprong in de verschillende ondersteuningsregelingen.

Overeenkomstig artikel 5 van de Richtlijn zal de Commissie overwegen in hoeverre het wenselijk is gemeenschappelijke regels voor waarborgen van oorsprong voor te stellen.

2.6. Verduidelijking van de rol van de waarborg van oorsprong bij het berekenen van de met de verwezenlijking van de nationale streefcijfers gemaakte vooruitgang

In de Richtlijn (artikel 3) worden nationale streefcijfers gedefinieerd in termen van het verbruik van hernieuwbare elektriciteit uit hernieuwbare energiebronnen als percentage van het totale nationale elektriciteitsverbruik. Het elektriciteitsverbruik wordt gedefinieerd als de nationale productie plus invoer, minus uitvoer. In Bijlage I van de Richtlijn worden referentiewaarden voor nationale streefcijfers slechts omschreven als percentages van de nationale productie.

Men kan zich hier afvragen in welke omstandigheden een lidstaat mag stellen dat ingevoerde hernieuwbare elektriciteit een bijdrage levert aan de realisering van zijn streefcijfer als bedoeld in de Richtlijn.

Een lidstaat kan zijn streefcijfers niet halen met importen van buiten de EU. Dit wordt als volgt duidelijk gemaakt in een voetnoot bij de tabel in Bijlage I: “...*Bij interne handel in HE-E (met erkende certificatie of geregistreerde oorsprong) levert de berekening van de percentages in 2010 andere cijfers op voor de lidstaten, maar niet voor de Gemeenschap in haar geheel*”.

Wat echter invoer vanuit landen binnen de EU betreft, is de situatie niet zo duidelijk.

De Commissie erkent dat het noodzakelijk is duidelijk aan te geven hoe de vorderingen met de realisatie van de nationale streefcijfers moeten worden berekend. Het is met name van belang dat de rol die waarborgen van oorsprong spelen wordt omschreven.

De Commissie heeft besloten onderstaand beginsel te hanteren bij de beoordeling van de vraag in hoeverre de nationale streefcijfers worden gehaald:

Een lidstaat kan een uit een andere lidstaat ingevoerde hoeveelheid elektriciteit alleen dan als bijdrage tot zijn eigen groene stroomproductie meetellen indien de lidstaat van uitvoer uitdrukkelijk aanvaardt, en zulks in een waarborg van oorsprong vermeldt, dat hij de bedoelde hoeveelheid hernieuwbare elektriciteit niet zal gebruiken als bijdrage tot de verwezenlijking van zijn eigen streefcijfer en daarbij tevens accepteert dat deze elektriciteit wordt meegeteld als bijdrage tot de verwezenlijking van het streefcijfer van de lidstaat van invoer.

Benadrukt moet worden dat handel in hernieuwbare elektriciteit hoe dan ook zal plaatsvinden, doordat de consument nu eenmaal bepaalde voorkeuren heeft. Bij ontbreken van de goedkeuring van het land van uitvoer zal de productie evenwel worden beschouwd als bijdrage tot het streefcijfer van de lidstaat van uitvoer.

Stroomexporterende lidstaten zouden deze goedkeuring rechtstreeks kunnen opnemen in de waarborgen van oorsprong voor op hun grondgebied geproduceerde hernieuwbare elektriciteit. Indien zij dit nalaten, zouden de importerende lidstaten, onder verwijzing naar de waarborg van oorsprong in kwestie, om een aanvullende goedkeuring kunnen vragen.

2.7. Inbreukprocedures

De Commissie zal nagaan in hoeverre de bindende tekst van Richtlijn 2001/77/EG, in het bijzonder wat de hierboven beschreven praktische vereisten betreft, in bepalingen van

nationaal recht is omgezet. Zij zal hierbij rekening houden met het nationale verslag en, in voorkomend geval, inbreukprocedures in gang zetten.

2.8. Ontwikkeling van elektriciteitswinning uit wind-, biomassa- en zonne-energie

Alles bijeengenomen is hernieuwbare energie in 2002 goed voor ca. 15,2% van de totale elektriciteitsopwekking. Kernenergie draagt voor 33% bij. De rest komt van thermische processen op basis van fossiele brandstoffen.

In de EU15 wordt bijna het gehele - grote - waterkrachtpotentieel benut. De bijdrage van deze hernieuwbare energievorm is groot, maar de totale capaciteit zal stabiel blijven. De twee technologieën waarvan rond 2010 in de EU15 de grootste bijdrage tot de groei van elektriciteitswinning uit hernieuwbare bronnen kan worden verwacht, zijn wind en biomassa. In de nieuwe lidstaten – en met name in Slovenië, Hongarije en Litouwen – bestaat er echter nog steeds een aanzienlijk potentieel voor een uitbreiding van de energieproductie uit waterkracht.

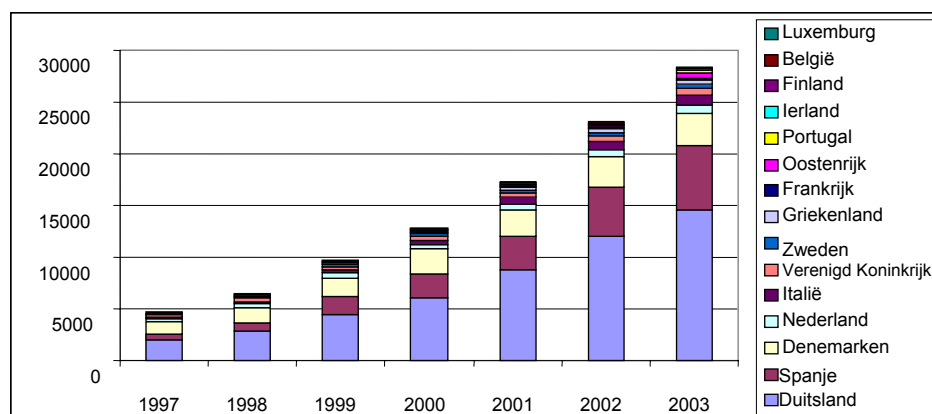
De outputverwachtingen voor de verschillende toepassingen van biomassa moeten opnieuw, aan de hand van efficiëntie- en beschikbaarheidsoverwegingen, worden geëvalueerd. In paragraaf 2.2 worden duidelijke verschillen in groeitempo tussen beide energiebronnen aan het licht gebracht. Bovendien wordt om strategische redenen ook naar de ontwikkeling van zonne-energie op middellange termijn (2020 en daarna) gekeken.

2.8.1. Windenergie

De Europese windindustrie beheerst 90% van de wereldmarkt voor windturbines en aanverwante producten. Van de tien belangrijkste windturbinefabrikanten in de wereld zijn er negen in Europa gevestigd. In de bedrijfstak zijn 72.000 mensen werkzaam (was 25.000 in 1998). De kosten per kWh zijn de afgelopen 15 jaar met 50% teruggelopen.

De geïnstalleerde capaciteit in de EU15 is in 2003 met 23% gestegen, tot in totaal meer dan 28 GW (Afbeelding 2). In een gemiddeld windjaar kan er met deze capaciteit 60 TWh aan elektriciteit, ofte wel 2,4% van het elektriciteitsverbruik van de EU, worden geproduceerd.

Dit succesverhaal is niet het resultaat van een gezamenlijke Europese inspanning. Uit het diagram blijkt dat de bijdrage van Duitsland, Spanje en Denemarken 84% van de totale windkrachtcapaciteit van de EU15 uitmaakt.



Afbeelding 2: Toename van de windenergiecapaciteit in de EU15 1997-2003 – drie koplopers

In 1997 hoopte de Commissie dat er, als bijdrage tot het streefcijfer van 12%, tegen 2010 40 GW aan windkrachtcapaciteit zou kunnen worden geïnstalleerd. Duidelijk is dat dit cijfer thans hoger zal uitvallen. De bedrijfstak schat nu dat er tegen 2010⁷ 75 GW zou kunnen worden geïnstalleerd (waarmee ongeveer 167 TWh per jaar zou worden gegenereerd).

Het uiteindelijke resultaat voor 2010 zal evenwel afhangen van de inspanningen van die lidstaten waar windenergie nog niet van de grond gekomen is.

Dank zij een verbeterd beleidskader komen er positieve signalen uit het VK, Oostenrijk, Nederland en Italië. In andere landen wint het gebruik van windenergie maar langzaam terrein. In Frankrijk is er in 2003 91 MW bijgekomen (vergeleken met 2.645 MW in Duitsland in hetzelfde jaar), bij een totale capaciteit van 239 MW. In Griekenland is er in September 2003 uit hoofde van de nationale administratieve procedures in een eerste stadium goedkeuring verleend voor 3.715 MW – maar de geïnstalleerde capaciteit beliep slechts 375 MW.

De door de drie koplopers opgedane ervaring lijkt uit te wijzen dat de volgende factoren bevorderlijk zijn voor een succesvolle uitbreiding van het gebruik van windenergie:

- een aantrekkelijke financieringsstructuur op lange termijn,
- verwijdering van de administratieve barrières door de implementatie van uniforme planningsprocedures en vergunningsstelsels,
- de garantie van een billijke nettoegang en niet-discriminerende tarifiering,
- netwerkplanning tegen de laagst mogelijke kosten.

De raming van 75 GW aan geïnstalleerde windenergiecapaciteit in 2010 omvat ook 10 GW voor de kust. Windenergie-installaties voor de kust zullen steeds belangrijker worden naarmate er op het land steeds minder goede windenergielocaties overblijven. Offshore-windenergie biedt verscheidene voordelen. Op zee is de wind sterker en betrouwbaarder (de meeste mariene locaties in de Noord-Europese wateren zullen naar verwachting tussen 20% en 40% meer windenergie leveren dan goede kustlocaties). Verder zijn er geen omwonenden die bang zijn hiervan hinder te ondervinden. Maar wel moet gezegd dat elektriciteitsopwekking in offshore-windturbines momenteel veel meer kost dan in op het land gelegen installaties.

Denemarken, is met het grootste windkrachtaandeel van alle lidstaten, een pionier op het gebied van offshore-windenergie. Het VK maakte in juli 2003 bekend dat het offshore-projecten zou gaan sponsoren. Dit zijn positieve ontwikkelingen die andere lidstaten tot voordeel zouden moeten strekken.

2.8.2. *Elektriciteit uit biomassa*

Helaas is het zo dat de successen in de windenergiesector niet opwegen tegen de trage groei van biomassa-elektriciteit.

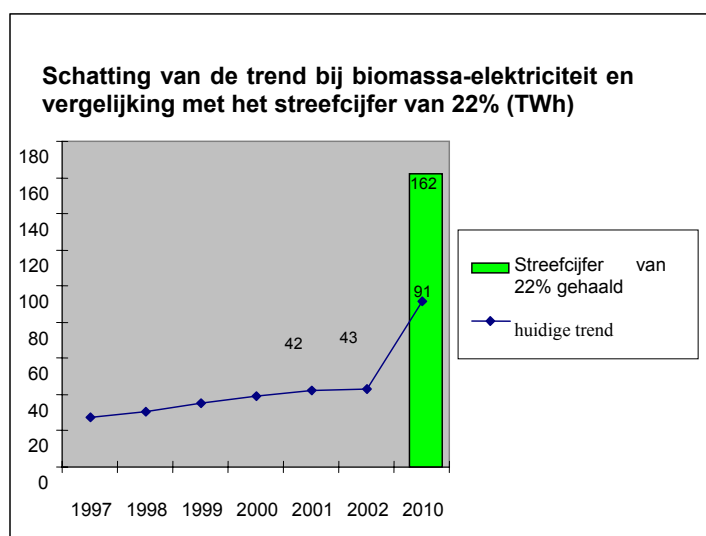
7 Bron: Wind Energy –The Facts – maart 2003.

Tussen 1997 en 2001, waren Finland, Denemarken en het VK (waar hoofdzakelijk biogas wordt gebruikt) de enige landen met een gestaag groeiende biomassa-elektriciteitssector. In sommige landen is de bijdrage van biomassa wel in vergelijkbare mate, maar met horten en stoten toegenomen, terwijl deze in andere landen gering is gebleven. In het algemeen ontbreekt het aan gecoördineerde beleidsmaatregelen en wordt er te weinig financiële steun geboden.

In 1997 verwachtte de Commissie dat 68% van de groei van elektriciteitswinning uit hernieuwbare energiebronnen van biomassaprocessen afkomstig zou zijn. 24% zou dan van windenergie kunnen komen en 8% van een mix van waterkracht, geothermische en fotonvoltaïsche energie.

Nu maakt windenergie zo snel opgang dat deze naar verwachting voor 50% zal bijdragen aan de groei die nodig is om het in de Richtlijn aangegeven streefcijfer te kunnen halen. Van waterkracht, geothermische en fotonvoltaïsche energie wordt een bijdrage van 10% verwacht. Dientengevolge zal de streefwaarde enkel worden gehaald indien biomassa de overige 40% bijdraagt. Hiertoe is een groei nodig van 43 TWh (in 2002⁸) tot 162 TWh. Maar dan moet biomassa-elektriciteit wel met 18% per jaar toenemen – vergeleken met een jaarlijks groeitempo van slechts 7% over de afgelopen 7 jaar (zie diagram).⁹

In de meeste nieuwe lidstaten is er een belangrijk potentieel voor het gebruik van biomassa voor zowel elektriciteits- als warmtewinning. Dit geldt in het bijzonder voor het veelal onbenutte potentieel voor elektriciteitsopwekking in Hongarije, de Tsjechische Republiek, Slowakije, Letland, Litouwen en Estland.



Deze zou moeten worden gezien in de context van de behoefte aan grotere hoeveelheden biomassa, niet alleen voor de productie van elektriciteit, maar ook voor verwarming en vervoer en transport (zie hoofdstuk 3), en het biomassapotentieel voor warmtekracht-koppelingstoepassingen.

⁸ Bron: Eurostat ; niet-geconsolideerde gegevens.

⁹ Met de na te streven 22% wordt niets naders gezegd omtrent de penetratie van de verschillende HE-E-bronnen. Het is de verantwoordelijkheid van de lidstaten om de mix van hernieuwbare energiebronnen te specificeren. Daarom moet de hier schetsmatig aangegeven sectorgewijze specificatie van het streefcijfer slechts als een schatting worden beschouwd.

2.8.3. *Elektriciteit uit fotovoltaïsche energie (PV)*

In 2003 produceerde de fotovoltaïsche industrie wereldwijd ca. 740 MWp aan fotovoltaïsche modules, en thans gaat er in deze sector zo'n 4 miljard euro om. Over de afgelopen 5 jaar beliep de jaarlijkse groei gemiddeld meer dan 30%. Naast de exponentiële groei van de wereldmarkt, is er de snellere toename van de Japanse productiecapaciteit die Europa bijzondere zorgen baart.

Sinds de invoering van de 'Feed-in'-wet in Duitsland in 1999 is de Europese PV-productie gemiddeld met 50% /jaar gestegen, om in 2003 190 MW te bereiken. Het Europese aandeel op de wereldmarkt is in dezelfde periode van 20% tot 26% opgelopen, terwijl het Amerikaanse aandeel terugliep als gevolg van een zwakke thuismarkt en het Japanse aandeel 49% bereikte. Wil Europa zijn aandeel behouden, dan zal zijn PV-industrie de komende jaren moeten doorgroeien. Dit zal echter alleen mogelijk zijn indien er een betrouwbaar beleidsklimaat wordt gecreëerd, zodat de PV-industrie erop kan rekenen dat haar investeringen ook zullen renderen. Afgezien van deze politieke kwestie zijn er nog steeds gerichte verbeteringen van de zonnecel- en -systeemtechnologie vereist.

Hoewel de PV-output nog gering is, vormt het groeitempo ervan binnen de EU een exacte afspiegeling van dat van windenergie, met een achterstand van ca. 12 jaar. De Europese geïnstalleerde PV-capaciteit is tussen 2001 en 2003 verdubbeld, waarbij Duitsland meer dan 70% van het totaal voor zijn rekening nam. Maar ook in Spanje en Oostenrijk is de PV-capaciteit verdubbeld, waarbij Luxemburg het hoogste cijfer voor het PV-vermogen *per inwoner registreerde*: 8W per capita. Als de gehele EU dit voorbeeld zou volgen, zou zij met een geïnstalleerde PV-capaciteit van 3,6 GWp zo'n 3,6 TWh/per jaar produceren.

2.9. **Conclusies over de ontwikkeling van elektriciteitswinning uit hernieuwbare energiebronnen**

Richtlijn 2001/77/EG was de eerste door de Raad en het Europees Parlement goedgekeurde wetstekst die uitdrukkelijk op de ontwikkeling van hernieuwbare energie was gericht.

In oktober 2002 bevestigden de lidstaten hun nationale streefwaarden. Europa bevestigde collectief zijn voornemen om het aandeel van elektriciteit uit hernieuwbare energiebronnen tegen 2010 op 22% te brengen.

Oktober 2003 was voor de lidstaten de uiterste termijn voor de invoering van de wettelijke en bestuursrechtelijke bepalingen die nodig waren om aan de Richtlijn te voldoen. Alle lidstaten hebben van de door hen getroffen maatregelen mededeling gedaan.

In de jaren 2002 en 2003 hebben negen lidstaten een nieuw beleid ter bevordering van elektriciteitswinning uit hernieuwbare energie gevoerd (zie werkdocument van de diensten van de Commissie). Twee landen legden, wat dit betreft, reeds actief maatregelen ten uitvoer. Er worden reeds vorderingen gemaakt met het realiseren van de in de Richtlijn vastgestelde streefwaarden.

Uit een analyse van de nationale verslagen blijkt echter dat men het aandeel van hernieuwbare energie in de elektriciteitsmarkt met de actuele beleids- en andere maatregelen in 2010 waarschijnlijk op niet meer dan 18%-19% zal kunnen brengen.

In sommige lidstaten blijven er administratieve barrières bestaan, zoals lange en gecompliceerde vergunningsprocedures als gevolg van een ontoereikende coördinatie tussen verschillende administratieve instanties (artikel 6). De huidige voorschriften betreffende nettoegang zijn niet van dien aard dat er garanties zijn voor een wetgevingskader dat gebaseerd is op objectieve, transparante en non-discriminatoire criteria (artikel 7). Voor een stabiele groei is het van essentieel belang dat er meer vooruitgang wordt gemaakt met maatregelen ter verbetering van de nettoegang voor elektriciteit uit hernieuwbare energie.

De trage groei in de biomassasector is te wijten aan tekortschietende ondersteuningssystemen en een gebrek aan gecoördineerde beleidsmaatregelen. Om, rekening houdend met het biomassapotentieel op regionaal en nationaal niveau, het gebruik van energie uit biomassa te bevorderen zouden ondersteuningssystemen moeten worden ontwikkeld en zou het beleid terzake verder moeten worden verfijnd.

Windenergie heeft in drie lidstaten een indrukwekkende groei doorgemaakt en dit succesverhaal zou, aan de hand van de in hoofdstuk 2.8.1. genoemde succesfactoren, tot de andere lidstaten moeten worden uitgebreid. Maar zelfs deze spectaculaire groei van windenergie zal ontoereikend zijn als tegenwicht voor de trage ontwikkeling van biomassa.

Er zullen extra inspanningen nodig zijn, met name wat de verschillende toepassingen van biomassa betreft, op het vlak van 'offshore wind' en van de financiële ondersteuning in het algemeen. Ook moet men steun blijven verlenen voor geothermische energie, kleine waterkracht en fotovoltaïsche energie (Japan heeft Europa op dit terrein voorbijgestreefd).

De Commissie zal de situatie in de genoemde lidstaten op de voet volgen, en nauwgezet toezien op een volledige implementatie van alle vereisten van de richtlijn, ten einde in een later stadium follow-up-acties te kunnen voorbereiden.

3. INSPANNINGEN EN RESULTATEN VOOR 2010

3.1. Het sinds 2000 ontwikkelde wettelijke kader

Sedert 1997 heeft de EU15 gestreefd naar de verwezenlijking van haar **algemene doel**, de vergroting van het aandeel van hernieuwbare energie in het bruto binnenlandse energieverbruik tot 12% in 2010, vergeleken met de 5,2% van 1995.

Om dit doel te bereiken, heeft de Commissie sinds 2000 een groot aantal nieuwe **wettelijke instrumenten voorgesteld om hernieuwbare energie en energie-efficiëntie te bevorderen**. Deze zijn grotendeels door het Europees Parlement en de Raad goedgekeurd en wat de overige betreft, is het interinstitutionele beoordelingsproces reeds ver gevorderd.

Met name zijn de volgende wettelijke instrumenten goedgekeurd:

- Richtlijn 2001/77/EEG inzake de bevordering van elektriciteitsopwekking uit hernieuwbare energiebronnen (PB L283/33, 27.10.2001)
- Richtlijn 2003/30/EG inzake de bevordering van biobrandstoffen (PB L123/42, 17.5.2003)
- Richtlijn 2002/91/EG betreffende de energieprestatie van gebouwen (PB L1/65, 4.1.2003)

- Richtlijn 2004/8/EG inzake de bevordering van warmtekrachtkoppeling (PB L52/50, 21.2.2004)
- Richtlijn 2003/96/EG betreffende de belasting van energieproducten en elektriciteit (PB 283/51, 31.10.2003)
- Richtlijn 2000/55/EG inzake de energierendementseisen voor voorschakelapparaten voor fluorescentielampen (PB L279/33, 01.11.2000)
- Richtlijn van de Commissie 2002/40/EG inzake de energie-etikettering van elektrische ovens (PB L128/45, 15.05.2002)
- Richtlijn van de Commissie 2002/31/EG inzake de energie-etikettering van airconditioners (PB L86/26, 03.04.2003)
- Richtlijn van de Commissie 2003/66/EG inzake de energie-etikettering van koelkasten (PB L170/10, 09.07.2003)
- Verordening 2422/2001/EG betreffende een communautair energie-efficiëntie-etiketteringsprogramma voor kantoorapparatuur (PB L332/1, 15.12.2001).

En de voorstellen:

- COM (2003)453 of 01.08.2003 inzake een ecologisch ontwerp voor energieverbruikende producten
- COM (2003)739 of 10.12.2003 inzake energie-efficiëntie en energiediensten.

De impact van een van deze maatregelen – Richtlijn 2001/77/EG – is hierboven geanalyseerd. Welk effect de andere hadden, komt in dit hoofdstuk aan de orde. De door deze maatregelen gesorteerde effecten zijn berekenbaar wanneer men uitgaat van een volledige naleving en een strikte tenuitvoerlegging door de nationale, regionale en lokale overheden. Uit het voorbeeld van Richtlijn 2001/77/EG blijkt echter dat dit niet vanzelfsprekend is.

Men is het er in het algemeen over eens dat het EU-systeem voor de handel in emissierechten (ETS) een positieve uitwerking zal hebben op het gebruik van hernieuwbare energie in de EU vanaf 2005. Bovendien zal de onlangs goedgekeurde koppelingsrichtlijn een zelfde effect hebben op de mate waarin deze technologieën in ontwikkelingslanden en landen met een overgangseconomie ingang vinden. Het ETS van de EU garandeert op zich nog niet dat de streefcijfers voor 2010 worden gehaald, daar het systeem alleen betrekking heeft op de gunstige broeikasgaseffecten van hernieuwbare energievormen. Dit positieve effect zal van invloed zijn op de extrapolaties voor 2010, hoewel wij hier, voordat de emissierechten definitief zijn toegewezen, enigszins op de zaken vooruitlopen.

Ook dient men te bedenken dat verscheidene maatregelen, vooral op het gebied van energie-efficiëntie, op korte of zelfs middellange termijn niet hun volle effect zullen sorteren (bv. verbeteringen aan gebouwen). Dit betekent dat voor deze maatregelen een extrapolatie van huidige trends niet mogelijk is en dat het volle effect hiervan nog niet bij de prognoses voor 2010 kan worden ingecalculeerd.

3.2. Acties van de lidstaten

De afgelopen twee jaar hebben de lidstaten nieuwe beleidsmaatregelen op het vlak van hernieuwbare energie ten uitvoer gelegd. Er is steeds sprake van een beter wettelijk kader en de financiële voorwaarden zijn duidelijker geworden.

Maar globaal gezien, is de situatie minder rooskleurig. Niet alle landen zijn even gemotiveerd om hernieuwbare energiebronnen tot ontwikkeling te brengen.

De situatie zou er heel anders uitzien indien windenergie in de gehele Gemeenschap op hetzelfde peil zou staan als in Denemarken, Duitsland en Spanje, indien biomassaverwarming overall even dynamisch zou zijn als in Finland of indien geothermische energie tot hetzelfde niveau zou zijn ontwikkeld als in Zweden and Italië.

Op communautair niveau is reeds in het nodige wetgevings- en beleidskader voorzien, maar de verantwoordelijkheid voor de te maken vooruitgang ligt duidelijk bij de lidstaten. En voor hen is de tijd dan ook gekomen om zich op lokaal, regionaal en nationaal niveau meer inspanningen te getroosten.

De lidstaten worden verzocht maximaal gebruik te maken van de via de structuurfondsen verstrekte middelen, om acties ten gunste van hernieuwbare energiebronnen te bevorderen.

3.3. Communautaire ondersteuningsinstrumenten

De Gemeenschap heeft slechts beperkte middelen voor de financiering van hernieuwbare energiebronnen. Zij kan alleen als katalysator fungeren en de helpende hand reiken. In dit verband zijn de volgende acties ondernomen:

3.3.1. *Communautaire steunprogramma's*

Intelligente Energie – Europa (2003-2006)¹⁰

Het in juni 2003 goedgekeurde meerjarenprogramma Intelligente Energie – Europa (EIE) bouwt voort op het succes van de programma's Save en Altener, waarmee sinds het begin van de jaren 90 acties zijn ondersteund op het gebied van energie-efficiëntie en hernieuwbare energie. Gewezen zij op het feit dat de communautaire begrotingstoewijzing voor acties in de lidstaten is toegenomen. Het gecombineerde budget voor beide voorgaande programma's in het decennium 1993-2002 bedroeg 220 miljoen euro, terwijl er aan het nieuwe programma voor het tijdvak 2003-2006 250 miljoen euro is toegewezen.

EIE is bedoeld ter verbetering van de energie-efficiëntie (Save-acties), ter bevordering van nieuwe en hernieuwbare energiebronnen (Altener-acties), ter ondersteuning van initiatieven waarmee de energieaspecten van het vervoer moeten worden aangepakt (Steer) en ter bevordering van hernieuwbare energie en energie-efficiëntie in ontwikkelingslanden (Coopener).

Het EIE-programma ondersteunt de tenuitvoerlegging van de communautaire wetgeving als katalysator voor nationale, regionale en lokale inspanningen overall in de EU. Het is

10 Beschikking nr. 1230/2003/EG van het Europees Parlement en de Raad van 26 juni 2003 tot vaststelling van een meerjarenprogramma voor acties op energiegebied, PB L 176 van 15.7.2003, blz. 29.

toegespitst op de verwijdering van niet-technische belemmeringen, het scheppen van marktkansen, de vaststelling van normen en het opzetten van opleidingsstructuren, alsook op ontwikkelings-, plannings- en monitoringinstrumenten. Het vormt een aanvulling op de OTO-programma's, doordat het de marktbelemmeringen aanpakt die vaak bij de uitvoering van demonstratieprojecten aan het licht treden. Tevens worden met dit programma acties aangemoedigd van plaatselijke gemeenschappen en gemeentelijke en regionale overheden en agentschappen, die van vitaal belang zijn om duurzame markten voor hernieuwbare energie te kunnen creëren.

De door de Gemeenschap verleende steun is dermate belangrijk en omvangrijk dat men is overgegaan tot de oprichting van het Uitvoerend Agentschap voor intelligente energie om de Commissie bij de uitvoering van het EIE-programma te kunnen assisteren.

Onderzoek, technologische ontwikkeling en demonstratie

Met het zesde OTO-kaderprogramma (2002-2006)¹¹ wordt bijgedragen tot de inspanningen van de Unie om duurzame ontwikkeling en de kennisgebaseerde economie te bevorderen. Prioriteit nr. 6 van het lopende programma omvat duurzame-energiesystemen. Van een OTO-begroting van in totaal €17.500 miljoen, is €810 miljoen toegewezen aan duurzame-energiesystemen, waarvan €405 miljoen naar onderzoek op middellange en lange termijn en €405 miljoen naar demonstratieprojecten op korte en middellange termijn gaat.

Bij het korte- en middellangetermijngedeelte van het programma gaat het voornamelijk om de volgende vijf onderzoeksprioriteiten:

- kosteneffectief aanbod van hernieuwbare energievormen,
- grootschalige integratie van hernieuwbare energie,
- eco-gebouwen,
- polygeneratie,
- alternatieve motorbrandstoffen.

In het kader van dit deel van het Programma heeft de Commissie een belangrijk initiatief gelanceerd – Concerto – ter ondersteuning van demonstratieprojecten die gericht zijn op het optimaliseren van de energiestromen in lokale gemeenschappen door een innoverende integratie van hernieuwbare energie en energie-efficiëntietechnologieën. Met dit initiatief wordt ook een bijdrage geleverd aan een ander belangrijk doel, nl. lokale gemeenschappen bij duurzame-ontwikkelingsactiviteiten te betrekken. Een soortgelijk initiatief – Civitas – wordt uit de begrotingen voor vervoer en onderzoek gefinancierd ter bevordering van duurzaam stedelijk vervoer, waarbij ook alternatieve motorbrandstoffen aan de orde komen. De Commissie heeft tevens verscheidene andere belangrijke initiatieven ontplooid, waaronder de technologieplatforms voor waterstof- en fotonvoltaïsche energie, die zijn ontworpen met het oog op een langetermijnvisie en het uitwerken van strategische roadmaps voor deze beide cruciaal belangrijke technologieën.

¹¹ Besluit nr. 1513/2002/EG van het Europees Parlement en de Raad van 27 juni 2002 betreffende het zesde kaderprogramma van de Europese Gemeenschap voor activiteiten op het gebied van onderzoek, technologische ontwikkeling en demonstratie (2002-2006), PB L232 van 29.08.2002

Wat hernieuwbare energievormen betreft, gelden voor onderzoekprogramma's op middellange en langere termijn de volgende onderzoeksprioriteiten:

- nieuwe en geavanceerde concepten voor hernieuwbare energietechnologieën,
- nieuwe technologieën voor energiedragers /vervoer en opslag, in het bijzonder waterstof,
- brandstofcellen en hun toepassingen,
- sociaal-economische, energie- en milieumodellering.

Terzelfder tijd lanceert de Commissie twee belangrijke initiatieven op het gebied van landgebruik en landbouw, waarmee moet worden bijgedragen tot een ontwerp van een duurzame ontwikkelingsstrategie van de EU, via de ontwikkeling van instrumenten en methoden voor de beoordeling van het effect dat alternatieve beleidsmaatregelen sorteren. Een aantal landgebruikmethoden in de land- en bosbouw zal hier de revue passeren, en er zal aandacht worden geschonken aan de productie van biomassa voor hernieuwbare-energiedoeleinden. Ten slotte zullen, onder de koepel van het door het Directoraat-generaal Onderzoek gelanceerde actieplan milieutechnologieën, hernieuwbare energietechnologieën worden geanalyseerd en gepromoot.

3.3.2. *Verspreiding – Publieke bewustmakingscampagnes*

De Campaign for Take-Off (2000-2003)

De Commissie heeft in 1999 de Campaign for Take-Off (CTO) voor hernieuwbare energievormen¹² gelanceerd. Doel hierbij was kwantitatieve streefcijfers voor 8 hernieuwbare-energiesectoren vast te stellen, aan de hand waarvan besluitvormers en planners succesvolle initiatieven en beste praktijken een grotere verspreiding kunnen geven en besluitvormers op lokaal, regionaal, nationaal en Europees meer van deze problematiek bewust kunnen worden gemaakt.

In de periode 2000-2003 hebben zich meer dan 125 hernieuwbare-energieprogramma's en – projecten, waarbij meer dan 600 partnerorganisaties in de Europese Unie – gemeentes, agentschappen, technologische instellingen, regionale overheden, nationale instellingen, universiteiten en ondernemingen – betrokken waren, als hernieuwbare-energiepartners bij de campagne aangesloten.

3.4. Op weg naar 12% – het effect van de communautaire wetgeving

3.4.1. *Wetgeving op het vlak van energie-efficiëntie*

Energie-efficiëntie is even belangrijk als hernieuwbare energie wanneer het erop aankomt de continuïteit van de energievoorziening nog zekerder te maken en de uitstoot van broeikasgassen terug te dringen.

¹² Werkdocument van de diensten van de Commissie – Energy for the future: Renewable Sources of Energy (Community Strategy and Action Plan) – Campaign for Take-Off, SEC (1999) 504

Het energie-efficiëntiebeleid van de EU heeft een andere ontwikkeling doorgemaakt dan het beleid voor hernieuwbare energie.

Het hernieuwbare-energiebeleid begon met een algemene streefwaarde (het “ streefcijfer van 12%”). Vervolgens kwamen de sectorrichtlijnen voor elektriciteit en vervoer.

De energie-efficiëntiewetgeving van de EU concentreerde zich aanvankelijk op afzonderlijke producten. Voor 2000 werd hierbij voorzien in een regulering van de minimale energie-efficiëntie en etiketteringsvoorschriften voor een verscheidenheid van producten – alsook in een vrijwillige overeenkomst met automobielfabrikanten (de “ACEA-overeenkomst”).¹³

Na 2000 is de Unie haar energie-efficiëntiewetgeving voor afzonderlijke producten blijven implementeren, waarbij normatieve efficiëntievereisten voor voorschakelapparaten (een onderdeel van fluorescentielampen)¹⁴ en nieuwe etiketteringsvereisten voor koelkasten, diepvriezers, airconditioners en elektrische ovens voor huishoudelijk gebruik zijn vastgesteld.¹⁵

Terzelfder tijd begon de Unie wetgeving goed te keuren betreffende de energie-efficiëntie in meerder sectoren tegelijk, met richtlijnen inzake de energie-efficiëntie in gebouwen en de gecombineerde productie van warmte en energie.¹⁶

Medio 2003 kwam de Commissie met een voorstel voor een kaderrichtlijn inzake ecodesign voor energie gebruikende producten aan de hand waarvan het mogelijk zou moeten worden actieve minimumefficiëntievereisten vast te stellen of vrijwillige overeenkomsten op dit terrein aan te moedigen.

Ten slotte heeft de Commissie onlangs nog voorgesteld - langs wettelijke weg - een algemeen energie-efficiëntiestreefcijfer voor de Unie vast te stellen. Op grond van de Richtlijn ‘energiediensten’ zouden de lidstaten de aan hun eindverbruikers verstrekte hoeveelheid energie met 1% jaarlijks moeten verminderen.

Het Europees Parlement en de Raad overwegen momenteel Commissievoorstellen voor richtlijnen betreffende ecodesign, energie-efficiëntie en energiediensten.

Met energie-efficiëntiemaatregelen kan het gemakkelijker worden de nagestreefde 12% voor hernieuwbare energie te realiseren, door het totale energieverbruikvolume op basis waarvan dit aandeel wordt berekend, te verminderen.

¹³ Hoewel deze overeenkomst gesteld is in termen van een vermindering van CO₂-emissies, wordt deze hoofdzakelijk geïmplementeerd via verbeteringen in de energie-efficiëntie van automobielen.

¹⁴ Richtlijn 2000/55/EG van het Europees Parlement en de Raad van 18 september 2000 inzake de energierendementseisen voor voorschakelapparaten voor fluorescentielampen (PB L279 van 01.11.2000)

¹⁵ Richtlijn 2003/66/EG van de Commissie van 3 juli 2003 tot wijziging van Richtlijn 94/2/EG houdende uitvoeringsbepalingen van Richtlijn 92/75/EEG van de Raad wat de etikettering van het energieverbruik van huishoudelijke elektrische koelkasten, diepvriezers en combinaties daarvan betreft, PB L170 van 09.07.2003

¹⁶ Richtlijn 2002/91/EG van het Europees Parlement en de Raad van 16 december 2002 betreffende de energieprestatie van gebouwen, PB L1 van 04.01.2003; Richtlijn 2004/8/EG van het Europees Parlement en de Raad van 11 februari 2004 inzake de bevordering van warmtekrachtkoppeling, PB L52 van 21.02.2004

De tabel geeft een raming van het effect van de goedgekeurde energie-efficiëntiewetgeving op het totale energieverbruik van de EU15 tegen 2010.

| | <i>Besparingen bij het primair energieverbruik (Mtoe)</i> |
|--|---|
| Richtlijn gebouwen | 9 |
| Richtlijn warmtekrachtkoppeling | 10 |
| Richtlijn voorschakelapparaten | 1 |
| Etikettering ovens en air-conditioners | <0.5 |
| Etikettering koelkasten | 1 |
| Energy Star-regelgeving ¹⁷ | raming: 1 |
| TOTAAL | 22 |

De Commissie voorspelt dat het totale energieverbruik van de EU15 in 2010 als resultaat van deze nieuwe wetgeving 1556 Mtoe zal belopen, in plaats van 1578 Mtoe zoals met het baselinescenario van de Commissie het geval zou zijn geweest.

Benadrukt moet worden dat dit slechts een raming is en geen volledige beoordeling van de impact van de EU-wetgeving, omdat verscheidene maatregelen pas na 2010 hun voornaamste effect zullen sorteren.

Richtlijn 2002/91/EG inzake de **energieprestaties van gebouwen** heeft betrekking op de huishoudelijke en de tertiaire sector, die tezamen goed zijn voor zo'n 40% van de eindvraag naar energie in de EU. Het potentieel voor energiebesparing op lange termijn ligt naar schatting rond 22%. De Richtlijn komt met een gemeenschappelijke methodologie voor geïntegreerde energieprestatienormen voor gebouwen, waaronder de integratie van het aanbod van hernieuwbare energie en warmtekrachtkoppeling. De normen worden niet alleen toegepast op nieuwe gebouwen maar ook, bij grootscheepse renovatiewerken, op grote bestaande gebouwen. Gebouwen en woningen moeten, bij verkoop of verhuur, worden gecertificeerd en men moet nagaan welke energiebesparende maatregelen er getroffen zijn. Ketels, verwarmings- en koelinstallaties moeten geregeld worden geïnspecteerd en men dient te evalueren wat de energiebesparingsmogelijkheden zijn. De Richtlijn moet ten laatste in 2006 in bepalingen van nationaal recht zijn omgezet.

Voor 2010 worden de te verwachten effecten begroot op een besparing aan primaire energie van 9 Mtoe en een vermindering van de CO₂-emissies met 20 mtCO₂. Deze raming is gebaseerd op een model waarin er ieder jaar sprake is van een vast verbeteringspercentage, en dit over een periode van 6 jaar.

¹⁷ Door de Commissie onderschreven *vrijwillige programma's*, waarmee minstens nog eens 1 Mtoe zal worden bespaard: GreenLight, Motor Challenge, de energiespaarstandovereenkomsten voor digitale TV en voedingsapparaten, en de CEMEP-overeenkomst inzake motorefficiëntie.

Richtlijn 2004/8/EG betreffende de **bevordering van warmtekrachtkoppeling (WKK)** is gericht op een vergroting van het aandeel van hoogefficiënte cogeneratie, dat in 2000 10% van alle elektriciteitsverbruik in de EU beliep. In de richtlijn wordt duidelijk aangegeven dat men met een kwalitatief goede cogeneratie van warmte en energie, vergeleken met een afzonderlijke productie, minstens 10% op het primaire energieverbruik bespaart. De besparingen bij het primaire energieverbruik zullen waarschijnlijk oplopen tot gemiddeld zo'n 20-25%. Het potentiële aandeel dat haalbaar is met hoogefficiënte warmtekrachtkoppeling is eerder begroot op 18% in 2010, maar deze berekening zal moeten worden bijgesteld in het licht van de verslagen die de lidstaten in 2006 over hun nationale potentieel voor hoogefficiënte warmtekrachtkoppeling zullen moeten opstellen. Gegarandeerde nettoegang op billijke voorwaarden, stroomlijning van administratieve procedures en een systeem met een waarborg van oorsprong om exploitanten te helpen met het promoten van hoogefficiënte warmtekrachtkoppeling zijn de overige instrumenten waarin de Richtlijn voorziet. De Richtlijn is brandstofneutraal en stimuleert aldus de toepassing van warmtekrachtkoppeling op basis van hernieuwbare energie naast die van warmtekrachtkoppeling op basis van fossiele brandstoffen.

Indien het aandeel van gecogenerende elektriciteit in 2010 tot 18% oploopt, zal dit resulteren in een primaire-energiebesparing van 18 Mtoe en een vermindering van de CO₂-emissies met 42 mtCO₂ in vergelijking met een baseline van 13% cogeneratie. Het halverwege-scenario (15,5% cogeneratie), als aangeduid in bovenstaande tabel, leidt tot een besparing van primaire energie van 10 Mtoe en emissiereducties van 24 mtCO₂.

Energie-efficiëntie zou ook in ruimere zin moeten worden gezien, als een grootschalige integratie van processen bij zowel energieopwekking als verbruik. Zo zouden o.a. stadsplanners bewust moeten worden gemaakt van de grote voordelen die aan energie-efficiëntie verbonden zijn.

3.4.2. Wetgeving inzake elektriciteitswinning uit hernieuwbare energiebronnen

De **sector elektriciteitsproductie** zorgt voor zo'n 45% van de energie die in de EU25 wordt verbruikt.¹⁸

Uit hernieuwbare energiebronnen werd in de EU15 in 2001 384 TWh aan elektriciteit gewonnen. Dit komt overeen met een aandeel van 15,2% (geconsolideerde cijfers voor 2002 zijn nog niet beschikbaar).

Een uitvoerige analyse van de Richtlijn inzake elektriciteit uit hernieuwbare bronnen is reeds in hoofdstuk 2 gegeven.

3.4.3. Biobrandstoffen

Tegen 2002 bereikte het marktaandeel van biobrandstoffen in Frankrijk zijn hoogste niveau (1,3%). Overall in de EU15 beliep het aandeel van biobrandstoffen 0,6% van de benzine- en dieselmkt. In de Tsjechische Republiek bedroeg het aandeel van biobrandstoffen in 2001 reeds 1,3% van alle automobielbrandstoffen. Polen heeft een nieuwe wet goedgekeurd over de bevordering van biobrandstoffen, welke op 1 januari 2004 in werking is getreden.

¹⁸ Substitutiemethode; dit is een aandeel van het brutoverbruik, niet van het eindverbruik; m.u.v. niet-energiegebruik.

Biodiesel uit oliehoudende zaden is de meest voorkomende biobrandstof. Het wordt gemengd met diesel. Bioethanol, dat gewonnen wordt uit suikerbieten of tarwe, komt op de tweede plaats [en wint steeds meer terrein]. Het wordt, deels in de vorm van alcohol, deels na omzetting in ETBE, met benzine gemengd. Andere uit afval en residuen gewonnen biobrandstoffen zijn slechts goed voor een klein aandeel.

Biobrandstoffen zijn relatief duur, maar wel is het zo dat de extra kosten te wettigen zijn met de hieruit op verschillende beleidsterreinen voortvloeiende voordelen.

In het bijzonder is de vervoersector uitermate afhankelijk van één bepaalde brandstof – olie – waarvoor men dan weer uitermate afhankelijk is van import. Biobrandstoffen zijn momenteel het enige technisch haalbare hernieuwbare-energiealternatief voor olie als motorbrandstof. Dit betekent dat biobrandstoffen bijzonder duidelijke voordelen bieden in termen van voorzieningszekerheid. Sommige van deze voordelen gelden ook voor ingevoerde biobrandstoffen, aangezien deze een andere geopolitieke herkomst hebben dan olie.

Bovendien bieden biobrandstoffen een goede werkgelegenheidsbalans – zo'n 16 banen per ktoe, meestal in plattlandsgebieden.

De voordelen van biobrandstoffen in termen van klimaatverandering, voorzieningszekerheid en werkgelegenheid op het platteland in aanmerking nemend, heeft de Commissie in 2001 wetgeving voorgesteld voor de vaststelling van streefcijfers voor het gebruik van biobrandstoffen in het vervoer. Met een tweede voorstel werd de lidstaten de mogelijkheid geboden biobrandstoffen van brandstofheffingen vrij te stellen zonder voorafgaande toestemming van de Commissie. Deze voorstellen leidden in 2003 tot de goedkeuring door de Raad en het Europees Parlement van de biobrandstoffenrichtlijn¹⁹ en van een desbetreffende bepaling in de Richtlijn energiebelasting.²⁰

De biobrandstoffenrichtlijn bepaalt: “De lidstaten dragen er zorg voor dat een minimaal aandeel van biobrandstoffen en andere hernieuwbare brandstoffen op hun markten aangeboden wordt, en stellen daarvoor nationale indicatieve streefcijfers vast”. Er worden referentiewaarde voor deze streefcijfers vastgesteld: 2% tegen eind 2005 en 5,75% tegen eind 2010. De lidstaten moeten de Commissie elk jaar verslag uitbrengen over de maatregelen die zijn genomen om biobrandstoffen te promoten en over het aandeel van de in het voorgaande jaar in de handel gebrachte biobrandstoffen. In het eerste verslag, dat eind juni 2004 wordt verwacht, moet een nationale indicatieve streefwaarde voor 2005 worden vermeld. Het in 2007 op te stellen verslag moet deze streefwaarde voor 2010 vermelden.

Van de Commissie wordt tegen eind 2006 en vervolgens om de twee jaar een voortgangsverslag verwacht. Indien in dit verslag wordt geconcludeerd dat de indicatieve streefcijfers waarschijnlijk niet zullen worden gehaald om redenen die niet gerechtvaardigd zijn, moet de Commissie “in die voorstellen nationale streefcijfers in een passende vorm opnemen, waaronder eventueel bindende streefcijfers.”

¹⁹ Richtlijn 2003/30/EG van het Europees Parlement en de Raad van 8 mei 2003 ter bevordering van het gebruik van biobrandstoffen of andere hernieuwbare brandstoffen in het vervoer, PB L123 van 17.05.2003

²⁰ Richtlijn 2003/96/EG van de Raad van 27 oktober 2003 tot herstructurering van de communautaire regeling voor de belasting van energieproducten en elektriciteit, PB L283 van 31.10.2003

De Richtlijn energiebelasting bepaalt dat de lidstaten – zolang het communautair recht geen bindende streefcijfers voorschrijft – onder fiscaal toezicht biobrandstoffen mogen vrijstellen van brandstofheffingen, of een lager belastingtarief mogen hanteren. Zou het communautair recht evenwel bindende streefcijfers opleggen, dan zouden de lidstaten belastingverlagingen/vrijstellingen voor biobrandstoffen kunnen blijven toestaan via de procedure van artikel 19 van de Richtlijn energiebelasting (zulks op voorstel van de Commissie, en bij besluit de Raad). In de huidige situatie (per maart 2004) hebben zeven lidstaten hun heffingen op biobrandstoffen geheel of gedeeltelijk afgeschaft (Oostenrijk, Frankrijk, Duitsland, Italië, Spanje, Zweden en het Verenigd Koninkrijk).

Indien de doelstellingen van de Richtlijn biobrandstoffen worden gerealiseerd, zal de bijdrage van biobrandstoffen toenemen van 1,4 Mtoe in 2001 tot 19 Mtoe in 2010 – d.w.z. met **18 Mtoe**.

De Commissie zal de ontwikkelingen op de biobrandstoffenmarkt en de omzetting van de Richtlijn biobrandstoffen, welke in december 2004 een feit zou moeten zijn, op de voet volgen.

De vorderingen met biobrandstoffen tot 2010 en daarna zullen sterk worden beïnvloed door en afhangen van ontwikkelingen op het vlak van brandstofkwaliteitsnormen, waarbij te denken valt aan het concurrentievermogen van biobrandstoffen, de ontwikkeling van nieuwe biobrandstoftechnologieën en het gebruik van biomassa voor biobrandstoffen.

3.5. Hernieuwbare energie voor warmteproductie

Het gebruik van hernieuwbare energie bij de warmteproductie is de afgelopen jaren langzaam aan toegenomen. De Richtlijn inzake de bevordering van warmtekrachtkoppeling (WKK-richtlijn) en de gebouwenrichtlijn zijn van rechtstreekse invloed op een efficiënt warmtegebruik. Maar er bestaat geen wetgeving betreffende hernieuwbare warmteproductie. Deze sector wordt nog altijd gedomineerd door een traditioneel gebruik van biomassa, en er is nu een nieuwe dynamiek nodig om de nagestreefde 12% aan hernieuwbare energiebronnen te kunnen halen en het in de nieuwe lidstaten aanwezige gezonde potentieel tot ontwikkeling te kunnen brengen.

Warmte uit hernieuwbare energiebronnen wordt op velerlei wijze gebruikt. Bij de vraag naar warmte voor industriële doeleinden gaat het dikwijls om hoge temperaturen of stoom onder hoge druk. Voor dergelijke toepassingsvereisten zal de hernieuwbare warmte in een typisch geval worden geleverd via de verbranding van biomassa (hout of industrieel afval en residuen), bij voorkeur bij meeverbranding van fossiele brandstoffen in ketels of bij WWK-processen. Wanneer de warmte nodig is voor de verwarming van gebouwen en warm water, kan met een breder scala van technologieën en bronnen aan de vraag worden voldaan. Voor een meer grootschalige vraag zoals bij blok- en wijkverwarming en bij grote gebouwen (commercieel/openbaar/residentieel), is een gecentraliseerd aanbod mogelijk en kunnen door de kostenvoordelen van het werken op grote schaal investeringen in technologie worden aangemoedigd (grote verwarmingsketels, geothermische energie, WKK). Aan de warmtevraag van particulieren en andere kleine gebruikers kan worden voldaan met gebruikmaking van andere technologieën, zoals zonnepanelen, houtkachels, geothermische bronnen, enz.

3.5.1. *De trend bij geothermische energie*

Geothermische energie wordt van oudsher het vaakst rechtstreeks voor verwarmingsdoeleinden gebruikt. Ruimte- en wijkverwarming, agrarische toepassingen, aquacultuur en industriële toepassingen zijn hiervan welbekende voorbeelden.

Na de introductie van geothermische warmtepompen, hebben ruimteverwarming en -koeling de afgelopen jaren een grote opmars gemaakt. Zweden is koploper met een geschatte capaciteit van 1 GWth voor 176.000 eenheden in 2002, gelijkwaardig met een derde van alle in Europa geïnstalleerde warmtepompen. Duitsland en Frankrijk komen op de tweede en derde plaats. Italië loopt in de Europese Unie voorop bij laagenergetische toepassingen van geothermische energie met een capaciteit van 0,44 GWth, gevolgd door Frankrijk en Duitsland.

Met een jaarlijkse groei voor warmtepompen van 10% (14% in 2002/2001), **zou het in 1997 berekende streefcijfer van 5 GWth voor 2010 met 60% worden overtroffen.**

Geothermische energie is een goed ontwikkelde energiebron in Hongarije, dat Frankrijk qua hoeveelheid geïnstalleerde energie producerende eenheden evenaart. De Tsjechische Republiek, Slowakije, Slovenië en Polen gebruiken deze hernieuwbare energiebron voornamelijk voor rechtstreekse verwarmingsdoeleinden.

3.5.2. *Warmte uit zonne-energie.*

Warmtewinning uit zonne-energie is alleen in Duitsland, Griekenland, Oostenrijk en Cyprus van de grond gekomen. Eind 2002 omvatte het geïnstalleerde areaal aan zonnecollectoren in de EU15 bijna 12,8 miljoen vierkante meter, in vergelijking met zo'n 11,8 eind 2001. Deze toename was vooral te danken aan de Duitse markt. In 2002 was 80% van de totale zonnewarmtecapaciteit van de EU15 geïnstalleerd in de drie landen die op dit gebied vooroplopen. Oostenrijk, bijvoorbeeld, heeft 9 maal zo veel warmtecollectoren als Spanje. Van de nieuwe lidstaten onderscheidt vooral Cyprus zich met zo'n 600.000 vierkante meter aan geïnstalleerd areaal.

Zonnewarmtecollectoren voorzien voor twee derde in de warmwaterbehoeften van de Griekse huishoudens, voor Cyprus wordt 90% genoteerd, en Oostenrijk zit net onder de 10%. In Spanje, Portugal en Italië gaat het om een marginaal cijfer van slechts 0,5%.

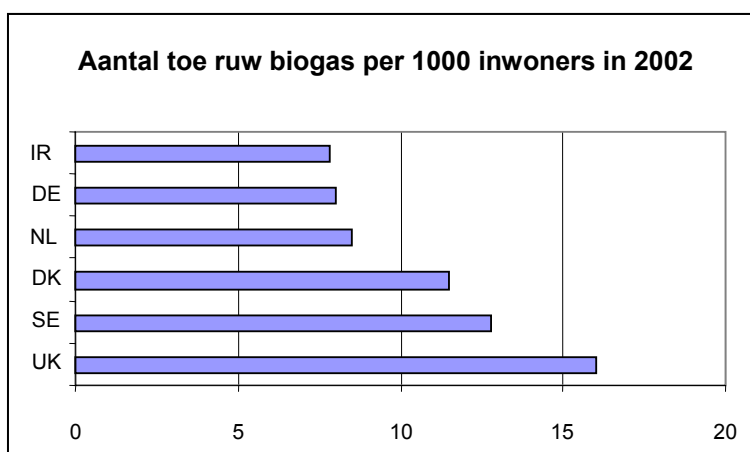
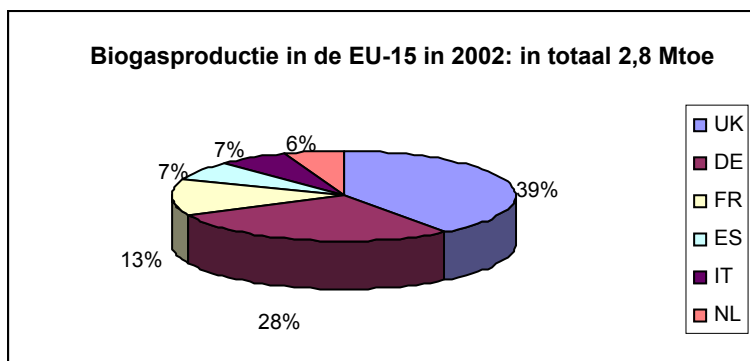
Warmtewinning met zonnecollectoren heeft de afgelopen vier jaar een groei gekend van ongeveer 9%. Maar er zal nog veel meer moeten gebeuren, wil het in 1997 vastgestelde streefcijfer van een geïnstalleerd areaal van 100 miljoen m² aan zonnecollectoren in de EU15 tegen 2010 kunnen worden gehaald.

3.5.3. *Biogas*

Aangezien het "milieu" een volwaardige economische sector is geworden, is de biogassector in de meeste landen van de Europese Unie aan constante ontwikkelingen onderhevig geweest. Biogas biedt het tweeledige voordeel van enerzijds het tegengaan van verontreiniging en anderzijds het produceren van energie. Methaniseringsinstallaties zijn overal in Europa uit de grond geschoten. De biogassector kent aan verschillende typen afval een bepaalde waarde toe. Dit gas kan worden gebruikt voor stroomproductie, warmtewinning of als motorbrandstof.

60% van het biogas wordt voor de productie van elektriciteit en 40% voor warmtewinning gebruikt.

In 2002 beliep de biogasproductie in de EU15 2,8 Mtoe – 10% meer dan in 2001. Dit groeitempo is te langzaam om de voor 2010 voorgestelde 15 Mtoe te kunnen halen.



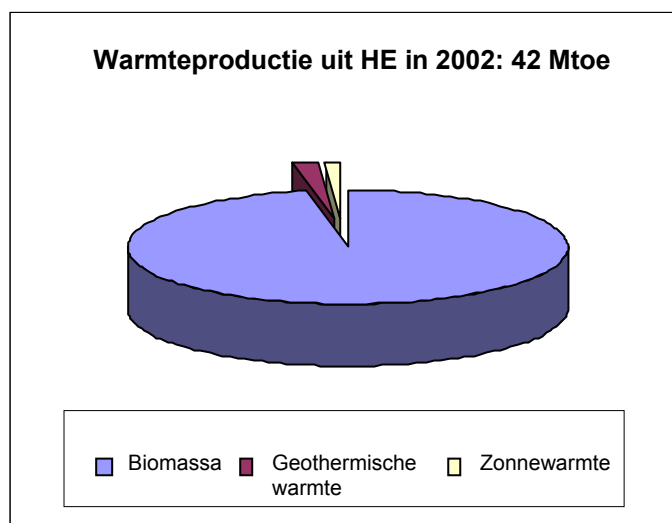
Voor de ontwikkeling van biogas is een gecoördineerd beleid nodig op het gebied van energie, milieu en landbouw (koemest is een van de bronnen van biogas).

3.5.4. Biomassa uit hout

Van oudsher bestaat de voor verwarmingsdoeleinden gebruikte biomassa in de meeste gevallen uit hout – vooral voor huishelijk gebruik. De biomassamarkt voor ruimteverwarming maakt pas op de plaats. Significante stimulansen zijn nodig om dit probleem te boven te komen en om de mensen ertoe te bewegen meer efficiënte houtkachels en houtgestookte ketels te gebruiken. Cogeneratie is een goede optie voor industriële toepassingen van hout. Op middellange termijn is er in de EU15 de mogelijkheid van een meer evenwichtige taakverdeling tussen de drie technologieën in kwestie: biomassawarmte, geothermische warmte en zonnearmte (geothermische warmte omvat tevens geothermische warmtepompen).

Andere vormen van biomassa, zoals speciaal voor dit doel gecultiveerde energiegewassen, hebben hun waarde in de praktijk reeds bewezen en de technologie en logistiek voor het gebruik hiervan zijn reeds ontwikkeld. Het gebruik van deze gewassen moet nu verder

worden aangemoedigd, waartoe aanvankelijk significante stimulansen noodzakelijk zullen zijn.



Voorbeelden van goede praktijken zijn het Oostenrijkse programma voor de commercialisering van het houtgebruik en het Franse “Plan du Bois”, waarmee de installatie wordt bevorderd van efficiënte individuele kachels en gemeenschappelijke verwarmingssystemen. Al deze middelen ter verspreiding van efficiënte praktijken bij het gebruik van hout als brandstof dienen te worden aangemoedigd.

3.5.5. *Samenvatting*

Er zijn enkele nationale succesverhalen over houten biomassa en zonnewarmte. Geothermische verwarming maakt snel opgang. Niettemin geeft de algehele ontwikkeling van hernieuwbare energie voor verwarmingsdoeleinden geen aanleiding tot optimisme. Volgens onderstaande tabel is er, ook al zouden de streefwaarden voor hernieuwbare stroomopwekking en biobrandstoffen worden gehaald, nog eens 29 Mtoe aan hernieuwbare energie voor warmteproductie nodig om de nagestreefde 12% tegen 2010 te kunnen realiseren.

| HE warmtepotentieel | 1997 | 2001 Resultaten | 2002 Resultaten | 2010 Bijdrage van warmte aan het streefcijfer van 12% ²¹ |
|---------------------|------------------|------------------|------------------|---|
| EU-15 | 38,7 Mtoe | 42,3 Mtoe | 43,3 Mtoe | 72 Mtoe |
| Biomassa | 38,04 | 41,1 | 42 | 66 |
| Geothermisch | 0,4 | 0,7 | 0,8 | 4 |
| Zonnewarmte | 0,26 | 0,5 | 0,5 | 2 |

²¹ De 72 Mtoe is het geactualiseerde scenario.

3.6. Conclusie: Scenario voor het aandeel van hernieuwbare energie in 2010

De trends zoals weergegeven in het werkdocument van de Commissie diensten, leiden tot de conclusie dat weliswaar vooruitgang wordt geboekt in het verwezelijken van doelstellingen, maar dat de doelstelling voor 2010 niet gehaald zal worden met de huidige beleids- en andere maatregelen. Er bestaat grote behoefte aan meer **politieke wil** in de EU om in hernieuwbare energiebronnen te investeren.

- Het aandeel van hernieuwbare energie is gestegen van **5,4%** in 1997 tot **6%** in 2001.
- Indien de huidige trends op verwarmingsgebied doorzetten, en indien de lidstaten uitvoering geven aan de nationale plannen die zij met betrekking tot elektriciteit hebben opgesteld en voldoen aan de vereisten van de Richtlijn biobrandstoffen op transportgebied, zal dit aandeel in 2010 **9%** kunnen bereiken.
- Indien de lidstaten zich dan ook nog strikt houden aan de bepalingen van de Richtlijn inzake elektriciteit uit hernieuwbare energiebronnen, kan dit aandeel oplopen tot **10%**.
- Om het streefcijfer van **12%** in 2010 te kunnen halen, zullen de lidstaten hun beleid meer op het gebruik van hernieuwbare energie voor verwarmingsdoeleinden moeten oriënteren.

| | 1997 Resultaten | 2001 Resultaten | 2002 Resultaten | Streefcijfer van 12% voor 2010 | | Trend I | Trend II | Trend III |
|----------------------|-----------------|-----------------|----------------------------|---|---|----------------------------------|--|----------------------------------|
| HE Elektriciteit TWh | 337 | 384 | Niet-geconsolideerd cijfer | 630 TWh ²² -666 TWh ²³ | 84 Mtoe -93 Mtoe (22,1% gerealiseerd) | 70 (18% gerealiseerd) | 70 18% gerealiseerd) | 89 (22,1% gerealiseerd) |
| HE Warmteproductie | 38,7 | 42,3 | 43,3 | 68-77 Mtoe | | 54 (Huidige trend bij warmte) | 54 (Huidige trend bij warmte) | 54 (Huidige trend bij warmte) |
| Biomassa | 38,04 | 41,1 | 42 | 66 Mtoe | | | | |
| Geothermisch | 0,4 | 0,7 | 0,8 | 4 Mtoe | | | | |
| Zonnewarmte | 0,26 | 0,5 | 0,5 | 2 Mtoe | | | | |
| Biobrandstoffen | 0,2 | 0,3 | 0,8 | 19 (5,75% van het streefcijfer gerealiseerd) | | 10 (3% gerealiseerd) | 18 ²⁴ (5,75% gerealiseerd) | 18 (5,75% gerealiseerd) |
| Totaal | | | | 182 Mtoe (12% gerealiseerd) | | 134 Mtoe (8%) | 142 Mtoe (9%) | 161 Mtoe (10%) |

²² Bij een efficiënt scenario voor elektriciteitsverbruik is deze 630 TWh gelijkwaardig met 84 Mtoe

²³ Bij een business-as-usual-scenario voor elektriciteitsverbruik is deze 660 TWh gelijkwaardig met 93 Mtoe

²⁴ In het geval van biobrandstoffen betreft het gegeven cijfer eindenergie.

4. CONCRETE ACTIES

4.1. Nieuwe initiatieven met het oog op een betere financiering van hernieuwbare energie – actie van de lidstaten

Het gebruik van hernieuwbare energie neemt te langzaam toe om het vertrouwen te wettigen dat de streefcijfers van de Europese Unie voor 2010 zullen worden gehaald.

Wat elektriciteit betreft, zijn de Europese Raad en het Parlement in 2001 overeengekomen te mikken op een HE-aandeel van 22,1%, dat in de EU15 tegen 2010 zou moeten worden bereikt. De in 2002 goedgekeurde nationale streefcijfers waren van dien aard dat deze doelstelling haalbaar leek. Maar de tot dusver door de lidstaten getroffen maatregelen zullen naar schatting een aandeel van slechts 18-19% opleveren.

Op verwarmingsgebied hebben de meeste lidstaten weinig ondernomen om nieuwe initiatieven aan te moedigen.

Op vervoersgebied hebben slechts zes lidstaten een begin gemaakt met de productie van biobrandstoffen. Begin 2005 zal er, na de omzetting van de Richtlijn biobrandstoffen, een verdere vooruitblik mogelijk zijn.

Wat hernieuwbare energie als geheel aangaat, heeft de Gemeenschap sinds 1997 toegewerkt naar een aandeel van hernieuwbare energie van 12% tegen 2010. De huidige trends en maatregelen in aanmerking genomen, zal het best haalbare resultaat 10% zijn. In het slechtste geval zal het niet boven de 8% uitkomen.

De bijdrage van hernieuwbare energie blijft in de meeste lidstaten marginaal, behalve waar het twee aloude toepassingen betreft: elektriciteit uit waterkracht en het traditionele gebruik van hout voor verwarmingsdoeleinden. Maar hernieuwbare energie begint, na lange tijd in de coulissen te hebben verkeerd, meer en meer voor het voetlicht te treden. Maar er moet wel spoed achter dit proces worden gezet, wil de Unie haar doelstellingen op het vlak van duurzame ontwikkeling en voorzieningszekerheid kunnen verwezenlijken. Op communautair niveau zijn al de nodige wettelijke en beleidsstructuren ingevoerd. Voor de lidstaten is de tijd thans gekomen om op lokaal, regionaal en nationaal niveau voortvarender op te treden.

Een belangrijk aspect is de financiering van hernieuwbare energie. Volgens een schatting bedragen de bruto investeringskosten voor de EU15 om het streefcijfer van 12% te halen €10-15 miljard per jaar.²⁵ Terwijl de communautaire financiering een onontbeerlijke katalysator vormt (zie volgende paragraaf), beschikt de Gemeenschap nog altijd over beperkte middelen om de reële ontwikkeling van hernieuwbare energie te ondersteunen. Het zijn de lidstaten en de energieproducerende bedrijven zelf die de middelen hebben om dit investeringsniveau te kunnen halen.

Met de jaren hebben alle energiebronnen tijdens hun ontwikkelingsproces een voor een aanzienlijke overheidsfinanciering en risicosteun genoten. De gevestigde energieleverantbedrijven hebben thans, alleen al in de EU15, een inkomen van ruim €200 miljard per jaar. Voor de ondersteuning van hernieuwbare energiebronnen kunnen de lidstaten gebruik maken van verschillende middelen, zoals feed-in-tarieven,

²⁵ A. Zervos, "Updating the impact of the Community strategy and action plan for renewable energy sources", draft final report, 2003 (based upon 2001 prices).

groene stroomcertificaten, marktgebaseerde mechanismen, belastingvrijstellingen... Voor alle lidstaten is de tijd gekomen om deze ideeën in de praktijk te brengen. De lidstaten moeten nu voor iedereen gelijke voorwaarden in de energiesector scheppen, door ook externe maatschappelijke kosten/baten in hun energiebeleidskader op te nemen.

4.2. Nieuwe initiatieven ter verbetering van de financiering van hernieuwbare energie en energie-efficiëntie – actie op Europees niveau

Een beleid voor schone energie heeft met een grote verscheidenheid van communautaire beleidssectoren fundamentele doelstellingen gemeen, zoals het verbeteren van het concurrentievermogen en cohesie voor groei en werkgelegenheid, de toegang tot fundamentele goederen en diensten verzekeren, en het promoten van de EU als partner voor duurzame ontwikkeling.²⁶ Met hernieuwbare energie en energie-efficiëntie kan veel worden gedaan om de in andere beleidssectoren optredende problemen het hoofd te bieden. Er bestaat dan behoefte aan een gecoördineerde aanpak in en tussen alle communautaire beleidssectoren waarvan effecten voor de energieproblematiek uitgaan.

De toekomstige financieringsstructuur van de Unie voor 2007-2013 zou in expliciete bepalingen moeten voorzien zodat het concept van schone en efficiënte energie tot een zichtbaar deel van de prioriteiten, strategieën en verbintenissen van de Unie wordt. Hier ligt voor de uitgebreide Unie een gelegenheid om uitdrukking te geven aan haar vastbeslotenheid om van koers te veranderen en zich op duurzame energie toe te leggen, door een toewijzing van voldoende middelen om de verwezenlijking van haar streefcijfers op dit gebied een stap naderbij te brengen.

De voornaamste financieringsinstrumenten van de Gemeenschap – en met name de toekomstige structuur- en cohesiefondsen, de financiële steun via de internationale samenwerkingsprogramma's van de Gemeenschap, en het Gemeenschappelijk Landbouwbeleid – moeten allemaal worden gemobiliseerd.

In dit opzicht zij erop gewezen dat de Commissie in februari 2004 haar goedkeuring heeft gehecht aan een Mededeling over de hervorming van de structuurfondsen voor de periode 2007-2013. In dit verslag ligt het accent op de ontwikkeling en het gebruik van hernieuwbare energie, op energie-efficiëntiemaatregelen, de ontwikkeling van eco-industrieën, schonere vervoersmethoden en op een duurzaam openbaar vervoer als prioritaire thema's voor toekomstige steun.

Op vier fronten moeten bijkomende maatregelen worden getroffen:

In de eerste plaats moet wij de kloof te overbruggen tussen een succesvolle demonstratie van innoverende technologieën en de daadwerkelijke introductie ervan op de markt om deze op grote schaal te verspreiden en moet wij overal in de EU grootscheepse investeringen in nieuwe en de best presterende technologieën stimuleren.

Om dit te kunnen volbrengen is een nieuw op EU-niveau functionerend instrument nodig dat kan worden afgestemd op de verscheidenheid en het specifieke karakter van de sectoren

²⁶ Mededeling van de Commissie aan de Raad en het Europees Parlement - Bouwen aan onze gemeenschappelijke toekomst - Beleidsuitdagingen en begrotingsmiddelen in de uitgebreide Unie 2007-2013, COM(2004) 101 def. van 10.2.2004

hernieuwbare energie en energie-efficiëntie. Dit instrument zou de eerste pogingen moeten ondersteunen om voor Europa relevante technologieën waarvan het nut net bewezen is, commercieel levensvatbaar te maken. Op deze manier zou de Unie een deel dragen van de risico's die aan de economische exploitatie van OTO-resultaten verbonden zijn.

Dit nieuwe instrument zou tot hoofdonderdeel kunnen worden van de opvolger van het huidige programma "Intelligente energie - Europa, 2003-2006". Dit zou (door grootschalige toepassing overal in de Unie en op exportmarkten) een betere exploitatie van projectresultaten verzekeren en zou bevorderlijk zijn voor een grote waaier van technologieën die bijna marktrijp zijn. Wij zullen, zorgend voor de nodige coördinatie met nationale initiatieven en de maatregelen van internationale financieringsinstellingen, op EU-niveau moeten optreden om deze taak doeltreffend te kunnen aanpakken.

In de tweede plaats zou dit toekomstige communautaire programma "Intelligente energie - Europa, 2007-2013" moeten voorzien in meer steun voor acties op lokaal en regionaal niveau. Hiermee wordt vooral beoogd de burger in staat te stellen om beter geïnformeerde keuzen m.b.t. energie te maken en niet-technologische knelpunten voor het gebruik van schone energie, zoals institutionele capaciteit, publiek bewustzijn, de beschikbaarheid van technologie tegen betaalbare prijzen, goed opgeleide specialisten en doeltreffende mechanismen voor de uitwisseling van know-how en beste praktijken, te helpen verwijderen. Ook moeten wij ons meer gaan toeleveren op het delen van onze Europese ervaring en technologie met derde landen. Dit toekomstige programma zou tevens steun moeten blijven geven aan de uitstippeling en de tenuitvoerlegging van het EU-beleid op het gebied van hernieuwbare energie en energie-efficiëntie.

In de derde plaats is het noodzakelijk de openbare steunverlening voor onderzoek, technologische ontwikkeling en demonstratie op het vlak van hernieuwbare energie en energie-efficiëntie in Europa uit te breiden en te intensiveren.

In de vierde plaats is het noodzakelijk ten volle profijt te trekken van de belangrijke rol die energie bij duurzame ontwikkeling speelt en de verantwoordelijkheid met andere communautaire beleidssectoren te delen.

In het kader van de hervorming van het Gemeenschappelijk Landbouwbeleid zal een nieuwe steunmaatregel worden ingevoerd in de vorm van een uitkering van 45 euro per hectare voor arealen waarop energiegewassen worden ingezaaid. Bovendien mag men non-food-gewassen, zoals energiegewassen, op braakliggende gronden blijven verbouwen.

De Europese Investeringsbank heeft zich reeds tot doel gesteld het aandeel van hernieuwbare energie bij haar energieleningen van 8% tot 16% te vergroten. Aldus zou kunnen worden bijgedragen tot de financiering van nationale, regionale of particuliere investeringen in hernieuwbare energie, tezamen met bijdragen uit andere overheidsbronnen op communautair, nationaal of regionaal niveau.

4.3. Andere maatregelen

4.3.1. Een communautair plan voor biomassa

In 2001 heeft de EU15 een 56 Mtoe aan biomassa voor energiedoeleinden gebruikt. Wil men de streefcijfers van de Unie voor hernieuwbare energie voor 2010 kunnen halen, dan is er nog

eens ca. 74 Mtoe nodig – 32 Mtoe voor de opwekking van elektriciteit, zo'n 18 in de vorm van biobrandstoffen en 24 voor verwarmingsdoeleinden (totaal: 130 Mtoe).

Een indicatief cijfer voor de beschikbaarheid van biomassa voor energieproductiedoeleinden op het niveau van de EU15 is 150 Mtoe (nog eens 32 Mtoe voor EU10 en Roemenië en Bulgarije).²⁷

Het biomassapotentieel moet verder worden geëvalueerd, vooral in termen van de beschikbaarheid van land, van grondgebruik voor verschillende hernieuwbare biomassatoepassingen (warmte, elektriciteit, vervoer van biobrandstoffen, en bosbouwproducten) en het verschil in de voordelen die de diverse toepassingen te bieden kunnen hebben, bijvoorbeeld op het stuk van broeikasgasemissies vanuit het oogpunt van de gehele levenscyclus.

Voor een doeltreffende aanwending van biomassa voor energieproductiedoeleinden is men niet alleen afhankelijk van de ontwikkelingen op de markt maar ook van de wisselwerkingen tussen de openbare beleidssectoren energie, landbouw, afval, bosbouw, industrie, plattelandontwikkeling, milieu en handel. De communautaire instellingen spelen in deze beleidssectoren een sleutelrol. Tegen het einde van 2005 zal de Commissie met een gecoördineerd biomassaplan komen met duidelijke ideeën over de wijze waarop intersectoraal, door middel van Europese, nationale en regionale/lokale maatregelen, een voldoende bevoorrading met biomassa moet worden verzekerd. Met dit plan moet worden gegarandeerd dat het gebruik van biomassa voor de opwekking van energie geen nodeloze concurrentiedistorsies ten gevolge heeft. Met dit plan zal richting worden gegeven aan de communautaire financieringsmechanismen en zullen deze worden geoptimaliseerd, zullen de beleidsinspanningen op de verschillende gebieden in betere banen worden geleid en zullen de belemmeringen die de ontplooiing van biomassa voor energieproductiedoeleinden in de weg staan worden aangepakt. Aan de nieuwe lidstaten, met hun vaak grote en onbenutte biomassapotentieel, zal speciale aandacht worden besteed.

4.3.2. *De ontwikkeling van hernieuwbare energie voor verwarmingsdoeleinden*

Streefcijfers voor verwarming op basis van hernieuwbare energiebronnen zouden moeilijk vast te stellen zijn, aangezien er geen sprake is van één enkele “bedrijfstak voor verwarmingsapparaten en toebehoren” die kan worden aangesproken.

In plaats daarvan zal bij wijze van eerste stap een specifiek initiatief met betrekking tot verwarmings- en koeltoepassingen worden ontplooid.

De Gemeenschap heeft reeds richtlijnen goedgekeurd over het energierendement van gebouwen²⁸ en warmtekrachtkoppeling²⁹. Hiermee zal een intensiever gebruik van hernieuwbare energie voor verwarmingsdoeleinden worden bevorderd. Er is behoefte aan een zodanige tenuitvoerlegging van de gebouwenrichtlijn dat de integratie van efficiënte biomassasystemen, geothermische warmtepompen en zonneverwarming in woningen en tertiairesectorgebouwen hierdoor wordt gestimuleerd. Bij de gedecentraliseerde

²⁷ Bij de raming van dit cijfer wordt uitgegaan van 10% van het akkerland (de ene helft voor biobrandstoffen en de andere voor vaste biomassa), nevenproducten van de bosbouw, natte mest en organisch afval. Bron: BTG Interim Report.

²⁸ Richtlijn 2002/91/EG betreffende de energieprestatie van gebouwen, PB L1 van 04.01.2003

²⁹ Richtlijn 2004/8/EG inzake de bevordering van warmtekrachtkoppeling, PB L52 van 21.02.2004

energievoorziening op basis van hernieuwbare energie die in het kader van de gebouwenrichtlijn wordt beoogd, zou moeten worden gekeken naar het potentieel van hernieuwbare energie voor verwarmings- en koelingsdoeleinden, in het bijzonder door de samenvoeging van zonnepanelen in gebouwen. Op biomassa draaiende microturbines zijn eveneens een mogelijkheid voor het gebruik van hernieuwbare energie in gebouwen. Tevens is het nodig een vergroting van het aandeel van biomassa bij warmtekrachtkoppelings- en wijkverwarmingssystemen aan te moedigen, vooral waar bestaande systemen tegen redelijke kosten op het vereiste niveau kunnen worden gebracht (hetgeen in het merendeel van de nieuwe lidstaten het geval is).

De Commissie zal nog verdere initiatieven ontplooiën – en zo nodig, wetsvoorstellen presenteren – om te bewerkstelligen dat het potentieel van drie sleuteltechnologieën – moderne biomassaverwarming, zonneverwarming en geothermische verwarming sneller wordt gerealiseerd. Deze initiatieven zouden streefcijfers voor specifieke technologieën kunnen omvatten, of vereisten voor leveranciers van verwarmingsolie en gas om bv. houtkorrels en biogas te verstrekken.

4.3.3. Offshore-windenergiebeleid

Om wettelijke zekerheid te verschaffen voor de ontwikkeling van offshore-windinstallaties, zullen de regeringen wettelijke regelingen moeten vaststellen op grond waarvan zij de nodige jurisdictie krijgen over buiten de territoriale wateren (dus verder dan 12 zeemijl uit de kust) gelegen zones, en over snelle procedures moeten kunnen beschikken voor de verlening van ontwikkelingsvergunningen.

Met een offshore-windenergiebeleid van de EU zal de nodige netinfrastructuur moeten worden versterkt. Het Trans-Europese Programma voor een energienetwerk heeft een begin gemaakt met de ondersteuning van investeringen voor de aanpassing en optimalisatie van het net voor de integratie van offshore-projecten.

Het is belangrijk erop toe te zien dat de ontwikkeling van offshore-windenergie niet ten onder gaat aan een verkeerde inschatting van potentiële problemen, zoals de coëxistentie met vogels, de treilvisserij en de scheepvaart, de ontwikkeling en toepassing van nationale planningsregels, de bron waaruit middelen moeten komen om het net uit te breiden en te moderniseren, de beschikbaarheid van verzekeringsdekking en van juridische bescherming bij beschadiging van buiten de nationale territoriale wateren gelegen structuren. De Commissie zal stelselmatig nagaan welke belemmeringen en bezwaren er nog zijn die de ontwikkeling van offshore-windenergie in de weg kunnen staan en aan welke milieueisen er moet worden voldaan, en zal, zo nodig via wetsvoorstellen, richtsnoeren voor de lidstaten uitwerken.

De Commissie zal tevens steun geven aan onderzoek en ontwikkeling ter verbetering van turbine- en installatietechnologie voor gebruik op zee en ter verbetering van de stabiliteit van het net bij meer dan 20% penetratie van windenergie. Zij zal verder de coördinatie aanmoedigen van door de nationale overheden gesponsord onderzoek naar de effecten van windturbines voor mariene levensvormen en het zeemilieu.

4.3.4. Elektriciteit uit zonnestraling

In tegenstelling tot Japan ontbreekt het in Europa aan een strategisch bewust industriebeleid, waarmee stelselmatig naar een omzet van vele tientallen miljarden euro wordt toegewerkt. Ondanks het groeicijfer van de Europese productie over de laatste jaren en de hechte OTO- en

innovatiebasis waarover Europa beschikt, is de Unie nog steeds een netto-importeur van fotonvoltaïsche cellen.

Een voortgezette, maar steeds meer gerichte financiering van OTO leidt tot nieuwe ontwikkelingen met betrekking tot het gebruik van grondstoffen, steeds meer milieuvriendelijke productietechnologieën, een geoptimaliseerd, en vaak in gebouwen te integreren ontwerp van apparaten en toestellen, en een grotere betrouwbaarheid en efficiëntie van PV-systemen.

Een verdere optie is de productie van elektriciteit uit zonnearmte met enkele veelbelovende proefprojecten die onlangs nog in Zuid-Europa van start zijn gegaan. De technologie biedt het bijkomende voordeel dat zij op kosteneffectieve wijze met moderne gasturbines kan worden gecombineerd, waarmee het probleem van de intermitterende zonnestraling kan worden verholpen en zonne-energie, zonder opslagtechnologie, een deel van de basisbelasting kan dragen.

4.3.5. Onderzoek en technologische ontwikkeling

Verscheidene hernieuwbare-energie-technologieën die tegen 2020 een grote bijdrage zouden kunnen leveren zullen meer onderzoek en ontwikkeling vergen. De Europese Unie heeft meer dan 20 jaar lang bij onderzoek, demonstratie en verspreiding op het vlak van hernieuwbare energie voorop gelopen en zal dit ook in de toekomst blijven doen.

Uit gegevens van de OESO komt naar voren dat slechts 10% van de openbare begrotingen voor O&O op energiegebied is ingeruimd voor hernieuwbare energie, dit in tegenstelling tot een dikke 50% voor conventionele energietechnologieën (fossiele brandstoffen en kernenergie). Zoals aangegeven in paragraaf 4.2, is het, ten behoeve van de langere-termijnverwachtingen ten aanzien van de marktpenetratie van hernieuwbare energiebronnen, noodzakelijk de openbare steunverlening voor onderzoek, technologische ontwikkeling en demonstratie op het vlak van hernieuwbare energie in Europa uit te breiden en sneller te doen verlopen.

Met het zesde Kaderprogramma concentreert de Unie zich op het omlaagbrengen van de kosten en op de grootschalige integratie van hernieuwbare energievormen in het energieleverantiesysteem. Op de korte tot middellange termijn is het programma gewijd aan elektriciteitswinning uit biomassa, windenergie, fotonvoltaïsche energie, getijdenenergie, golfslagenergie en andere hernieuwbare bronnen, verwarmings- en koeltechnologie, en aan de productie en verwerking van vloeibare en gasvormige biobrandstoffen. Bij het onderzoek op lange termijn wordt gekeken naar mogelijkheden om significante kostenverlagingen teweeg te brengen bij bio-energie, fotonvoltaïsche energie, en andere hernieuwbare energievormen, inclusief wind-, oceaan-, geconcentreerde zonne- en geothermische energie, en om hernieuwbare-energiesystemen betrouwbaarder, veiliger, beschikbaararder en duurzamer te maken. In het programma komen ook vraagstukken op het gebied van gedecentraliseerde elektriciteitsopwekking, waterstof en brandstofcellen aan de orde die van invloed zijn op de verdere ontwikkeling van hernieuwbare-energiesystemen.

4.3.6. Inschakeling van belangrijke financieringsinstrumenten van de Gemeenschap

De Commissie wil vanaf 2004 speciale nadruk gaan leggen op de verdere introductie van hernieuwbare energie en op energie-efficiëntie door gebruikmaking van de structuur- en cohesiefondsen, alsmede van de EU-ontwikkelingsfondsen. Hernieuwbare energievormen

zouden ook in de toekomst een belangrijke rol spelen bij de verdere evolutie van de relevante plattelandsontwikkelingsmaatregelen (tweede pijler van het Gemeenschappelijk Landbouwbeleid).

4.3.7. *Biobrandstoffen op de markt brengen*

In de Richtlijn over brandstofkwaliteit³⁰ worden minimumspecificaties voor benzine en diesel neergelegd. Hierdoor wordt de menging van biobrandstoffen met conventionele brandstoffen aan banden gelegd. Door voor deze mengsels hogere grenswaarden voor te schrijven zou men het gemakkelijker maken voor biobrandstoffen een aandeel van 5,75% te halen of zelfs te overtreffen. Over de mogelijkheid om deze grenswaarden te verhogen zijn momenteel technische discussies aan de gang. De Commissie onderwerpt de verschillende argumenten aan een evaluatie. Zij zal, zo nodig, eind 2005 met nieuwe voorstellen komen.

De lidstaten kunnen voorschrijven dat ieder bedrijf op hun grondgebied een zekere hoeveelheid biobrandstoffen in de handel brengt, maar mogen niet verlangen dat alle verkochte brandstof met biobrandstoffen vermengd is. Naast haar evaluatie van brandstofkwaliteitspecificaties zal de Commissie bekijken of deze situatie moet veranderen.

4.3.8. *Eerder gegevens in handen hebben*

Momenteel is het zo dat officiële Europese gegevens inzake de bijdrage van hernieuwbare energiebronnen zo'n 18 maanden na afloop van het kalenderjaar in kwestie beschikbaar komen. De Commissie gaat ervoor zorgen dat dit sneller gebeurt. Zij zal nagaan hoe men door middel van extrapolatie van bepaalde cijfers al eerder een indicatie kan krijgen van gemaakte vorderingen, en hoe de verzameling van gegevens kan worden gekoppeld aan de certificatie van hernieuwbare energie, alsook aan technisch-wetenschappelijke inspanningen om trends te onderkennen en te valideren.

5. INTERNATIONALE POLITIEKE CONTEXT EN VOORUITZICHTEN VOOR DE EU NA 2010

5.1. Het proces van Lissabon en de milieudimensie

De Europese Raad van Lissabon (maart 2000) bereikte in zijn Conclusie (5) overeenstemming over een ***nieuw strategisch doel voor het volgende decennium***: “*de meest concurrerende en dynamische kenniseconomie van de wereld te worden die in staat is tot duurzame economische groei met meer en betere banen en een hechtere sociale samenhang*”.

Een vergroting van het aandeel van hernieuwbare energiebronnen in de energiemix draagt bij tot de verwezenlijking van het doel van het proces van Lissabon om een duurzame economische groei in stand te kunnen houden.

In de windenergiesector van de EU15 zijn momenteel 75 000 werkzaam. De Duitse regering heeft bevestigd dat zij met haar nationale beleid op het vlak van hernieuwbare energie tot 2003 netto 135.000 banen heeft weten te creëren. Bij nagenoeg 100% van de hernieuwbare energieproductie wordt Europese technologie gebruikt. Met een vergroting van het aandeel van hernieuwbare energiebronnen wordt nieuwe werkgelegenheid geschapen – in de sectoren

30 Richtlijn 98/70/EG betreffende de kwaliteit van benzine en van dieselbrandstof (PB L350/58, 28.12.1998), gewijzigd bij Richtlijn 2003/17 van 03.03.2003 (PB L76/10 van 22.03.2003)

onderzoek, industrie en bouw, in op land- en bosbouw gebaseerde industrieën, bij afvalbehandeling en consulting – dank zij de ontwikkeling van nieuwe technologieën en het aanmoedigen van onderzoek en technische innovatie. Geschat wordt dat de windenergiesector, indien hernieuwbare energie tegen 2010 in 12% van het energieverbruik van de EU15 gaat voorzien, tussen 500.000 en 650.000 werknemers voor deze markt zal tellen. Het is dan aan de lidstaten om te beslissen een energiebeleid te voeren dat significante werkgelegenheidseffecten zal hebben.

De Europese industrie is de wereldleider op het vlak van windtechnologie en doet het ook goed op het gebied van waterkracht, fotovoltaïsche en geothermische energie. De exportmarkten vormen een enorm potentieel voor de Europese hernieuwbare-energiesector, die profijt zal trekken van de op de thuismarkt opgedane ervaring. Door de uitvoer van hernieuwbare-energie technologie zal een aanzienlijk aantal extra banen worden gecreëerd.

De Europese Raad van Göteborg van juni 2001 bereikte overeenstemming over een strategie voor duurzame ontwikkeling en voegde een milieudimensie aan het proces van Lissabon toe. In zijn Conclusies (21) verzoekt hij *“het bedrijfsleven deel te nemen aan het ontwikkelen en het op bredere schaal gebruiken van nieuwe milieuvriendelijke technologieën in sectoren als energie en vervoer”* en *“onderstreept [...] (hij) dat het belangrijk is de economische groei los te koppelen van het gebruik van hulpbronnen.”*

5.2. De Conferentie van Johannesburg en de follow-up hiervan

Op de in september 2002 te Johannesburg gehouden Wereldtopconferentie over duurzame ontwikkeling (WSSD) werd ingegaan op de brede aspecten van duurzame ontwikkeling, waarbij sterk de nadruk werd gelegd op de noodzaak van dringende maatregelen ter verlichting van de armoede in de wereld. Een van de voornaamste resultaten van de WSSD was de algemene acceptatie van het feit dat energie, en met name hernieuwbare energie, als een van de sleutelprioriteiten moet worden gezien, wil men de armoede kunnen verlichten en duurzame ontwikkeling op lange termijn tot stand kunnen brengen.

Te Johannesburg heeft de EU zich ertoe verbonden de leiding te nemen met het Energie-initiatief voor de uitroeiing van de armoede en de bevordering van duurzame ontwikkeling (EUEI) en met de Coalitie voor hernieuwbare energie (JREC) van Johannesburg. Een van eerste concrete maatregelen van de Commissie ter ondersteuning van het EUEI was de lancering van COOPENER in het kader van het Programma ‘Intelligente energie – Europa’, met het doel de verstrekking van duurzame-energiediensten ter verlichting van de armoede in de ontwikkelingslanden aan te moedigen.

Steun bij de verstrekking van toegang tot water en moderne energiediensten bij de bestrijding van de armoede is thans een in het kader van de WSSD aangegane verbintenis van de Europese ontwikkelingshulp. De ontplooiing van hernieuwbare energie en de overdracht van technologie naar ontwikkelingslanden dragen bij tot de uitroeiing van de armoede in de wereld en tot het verhogen van de levensstandaard in de armste landen..

De JREC heeft haar activiteiten van meet af aan ontplooid in nauwe samenwerking met en met de steun van een brede gemeenschap van belanghebbenden, waaronder bedrijven, NGO's en de academische wereld. Het lidmaatschap van de JREC is echter uitsluitend voorbehouden

aan nationale regeringen. Sinds maart 2004 zijn 87 landen tot de Coalitie toegetreden en verwacht wordt dat dit er nog meer zullen worden.

De vergaderingen van de JREC zijn reeds een uniek platform gebleken voor een constructieve dialoog tussen tal van regeringen van het noordelijk en zuidelijk halfrond. In deze context wordt, mede gezien de besprekingen die na de WSSD tussen de JREC-leden hebben plaatsgehad, bijvoorbeeld duidelijk erkend dat de aangesloten regeringen zelf in de beste positie verkeren om ambitieuze nationale en regionale, aan een tijdslimiet gebonden streefcijfers uit te werken en goed te keuren.

De leden van de JREC streven er alle in gelijke mate naar financieringsleemtes en -obstakels te onderkennen en weg te nemen, met inbegrip van belemmeringen voor de effectieve verstrekking van bestaande – maar vaak onbenutte – openbare en particuliere middelen die nodig zijn om hernieuwbare-energiemarkten te ontwikkelen en te versterken, waarbij vooral de nadruk komt te liggen op de behoeften van de ontwikkelingslanden onder de leden.

Gedurende informele conferenties en vergaderingen op hoog niveau zijn JREC-prioriteiten en -acties uitgewerkt, welke tevens als platform op hoog niveau hebben gediend om regionaal en internationaal meer aandacht te krijgen voor de door pro-actieve regeringen ondernomen acties, en hen daarbij tegelijk te helpen met het aantrekken van participanten uit de financiële en zakenwereld.

De in juni 2004 te Bonn te organiseren Internationale Conferentie over hernieuwbare energie ligt in het verlengde van de Conferentie van Johannesburg. Doel is hier een krachtige beleidsverklaring samen met een ambitieus internationaal actieplan, met inbegrip van verscheidene verbintenissen en richtsnoeren voor goede beleidspraktijken.

Als gastvrouw voor het secretariaat van de JREC heeft de Commissie twee centrale initiatieven ontplooid, ter ondersteuning van de JREC en in het bijzonder van de ontwikkelingslanden onder de leden³¹, te weten:

- Een wereldomspannende online-database met gegevens over HE-beleid en – maatregelen ter opvulling van de grote informatieleemte bij uitstippeling en uitvoering van het beleid, met name waar het niet bij de OESO aangesloten landen betreft
- Een haalbaarheidsstudie voor de invoering van een openbaar/particulier op fondsen gebaseerd mechanisme voor de schepping en verstrekking van geduldig risicokapitaal ten einde HE-bedrijfs- en projectontwikkelaars – in het bijzonder in ontwikkelingslanden en in landen met een overgangseconomie – meer toegang tot risicokapitaal te geven en internationale en lokale financiële bemiddelaars en bedrijfsinvesteerdere tot een verdergaand engagement te bewegen.³²

³¹ De Commissie heeft deze initiatieven met het oog op de behoeften van de ontwikkelingslanden zorgvuldig gekozen en uitgewerkt en hierbij tegelijkertijd gedacht aan de noodzaak van een aanvulling van bestaande en nieuwe instrumenten zoals deze in het kader van COOPENER, EUEI en aanverwante programma's zijn ontwikkeld.

³² Deze studie wordt verricht door een consortium van financiële engineers, private-equity-advocaten en technologieconsultants. Geduldig risicokapitaal zou een soort aandelenkapitaal of semi-kapitaal financiering zijn die wordt verkregen door een menging van investeringsbronnen en -vereisten in de openbare en particuliere sector. Het zou voorzien in de financiering van aandelen, in de

De Commissie zal deze ‘cross-cutting’ acties met geïnteresseerde JREC-leden en andere belanghebbenden verder uitwerken.

In januari 2004 bereikte een door de Europese Commissie georganiseerde en te Berlijn gehouden Europese voorbereidende conferentie de volgende conclusies:

- De uitvoering van communautaire richtlijnen in de lidstaten zou moeten resulteren in een nationale steun op lange termijn waarmee stabiel investeringsvoorwaarden kunnen worden gegarandeerd. Administratieve belemmeringen voor de distributie van groene stroom moeten uit de weg worden geruimd en op het gebied van intelligent netbeheer moet de nodige vooruitgang worden gemaakt.
- Wanneer men de in Europa met het gebruik van hernieuwbare energie gemaakte vorderingen beschouwt, blijkt dat stroomopwekking, voornamelijk uit windenergie, een dramatische groei te zien heeft gegeven, maar dat biomassastroom en technologieën voor verwarming en koeling niet genoeg vooruitgaan. Daar komt nog bij dat de inspanningen van de lidstaten over het geheel genomen zeer onevenwichtig zijn. De sector verwarming en koeling doet een beroep op de Commissie om communautaire initiatieven voor te stellen.
- Vooral concurrentiedistorsies op de energiemarkt, voornamelijk ten gevolge van het feit dat de sociaal-economische kosten niet volledig in de energieprijzen tot uiting komen, werden gezien als een belemmering voor het scheppen van voor iedereen gelijke voorwaarden. Het beginsel “de vervuiler betaalt” zou ook op energie moeten worden toegepast.

Wat de streefcijfers voor hernieuwbare energie betreft, was men het er algemeen over eens dat het algemene EU-streefcijfer voor hernieuwbare energie voor 2010 een drijvende kracht is bij het wetgevings- en beleidsproces op nationaal en Europees niveau. Deze langetermijnbenadering moet ook in de toekomst worden voortgezet. De conferentie stelde vast dat er in een reeks technische studies sprake is van een EU25-streefwaarde van minstens 20% van het Griekse binnenlandse verbruik in 2020.³³

5.3. De rol van streefcijfers op het niveau van de EU

Sinds 1997 is de EU bij haar beleid uitgegaan van een HE-streefcijfer van 12%. Een aantal lidstaten heeft nationale streefcijfers voor het aandeel van hernieuwbare energiebronnen in hun nationale energiemix vastgesteld en dit verdient aanmoediging. De Commissie heeft voor elektriciteit uit hernieuwbare energiebronnen en biobrandstoffen tegen 2010 te realiseren operationele streefcijfers vastgesteld en de Raad en het Europees Parlement hebben deze goedgekeurd. Bovendien is op EU-niveau een groot aantal wettelijke efficiëntie- en

verwachting dat deze zullen renderen, maar op basis van minder hoge eisen dan in een loutere marktsituatie het geval zou zijn.

³³ Dit cijfer zou bij de “substitutiebenadering” gelijkwaardig zijn met ongeveer 23%. Aan het gebruik van de substitutiebenadering zouden verscheidene voordelen verbonden zijn. Er zou aldus een evenwichtiger beeld ontstaan van de bijdrage van de verschillende vormen van hernieuwbare energie, de doelstellingen van het HE-beleid in termen van substituten voor het gebruik van fossiele brandstoffen (en dus van een vermindering van de CO₂emissies en een verbetering van de voorzieningszekerheid) zouden beter tot hun recht komen, en deze benadering zou een duidelijkere vergelijking mogelijk maken tussen de effecten van hernieuwbare energie en energie-efficiëntie maatregelen.

steunmaatregelen goedgekeurd. Omdat de vereiste ontwikkelingen nog te langzaam verlopen om de nagestreefde 12% te kunnen halen, worden in deze mededeling bijkomende maatregelen aangekondigd. Voor alle lidstaten is de tijd thans gekomen om van de wettelijke instrumenten gebruik te maken die op communautair niveau zijn ontwikkeld ten einde deze operationele streefcijfers te kunnen realiseren en het aandeel van hernieuwbare energiebronnen in hun nationale energiemix dusdanig te vergroten dat het streefcijfer van 12% voor de EU binnen bereik komt.

In april 2004 heeft het Europees Parlement de aanbevelingen van de Conferentie van Berlijn in overweging genomen. Het heeft er bij de Commissie en de Raad op aangedrongen een begin te maken met een politiek proces van ambitieuze, tijdsgebonden streefcijfers voor de vergroting van het aandeel van hernieuwbare energie in het energie-eindverbruik, een en ander op de middellange en lange termijn, nog voor de Internationale Conferentie van Bonn, en heeft de Commissie en de Raad gevraagd zich de nodige inspanningen te getroosten om tegen 2020 een streefcijfer van 20% voor de bijdrage van hernieuwbare energie aan het nationale energieverbruik in de EU te bereiken.³⁴

De Commissie erkent het belang van een langeretermijnperspectief, zulks met name gezien het feit dat de HE-industrie nog aan het prille begin staat en de noodzaak om de investeerders voldoende zekerheid te bieden. De Commissie is zich bewust van de resultaten van de momenteel beschikbare haalbaarheidsstudies, maar acht het niettemin noodzakelijk de impact van het gebruik van hernieuwbare energiebronnen, vooral met het oog op hun wereldwijde economische effecten, aan een grondiger beoordeling te onderwerpen, alvorens te besluiten streefwaarden voor na 2010 goed te keuren en alvorens een standpunt te bepalen met betrekking tot de bovengenoemde 20% als streefcijfer voor het aandeel van hernieuwbare energie in 2020.

De Commissie zal met regelmatige tussenpozen de bij de ontwikkeling van hernieuwbare energiebronnen geboekte vooruitgang evalueren, waarbij zij tevens wil toezien op de verenigbaarheid hiervan met haar globale duurzame-energiestrategie. Hiertoe zal een uitgebreide effectanalyse van haar beleid vereist zijn. In het geval van de economische dimensie betekent dit dat er rekening zal worden gehouden met de concurrentiekracht van de EU-economie, enerzijds, en met de voorzieningszekerheid, anderzijds, alsmede met de technische uitvoerbaarheid van haar beleid. In het geval van de milieudimensie komen de vereiste bijdragen tot de doelstellingen van de EU op het vlak van de klimaatsverandering en andere milieuprioriteiten aan de orde. Ten slotte zou het potentieel voor de ontwikkeling van hernieuwbare energiebronnen eveneens in aanmerking moeten worden genomen.

De eerste van deze evaluaties, waarmee de stoot moet worden gegeven tot een debat dat in 2007 een streefcijfer moet opleveren voor de periode na 2010, zal uiterlijk eind oktober 2005 plaatsvinden.

Door een proces in gang te zetten waarmee een langeretermijnperspectief voor hernieuwbare energie moet worden vastgesteld, wil de Europese Commissie een bijdrage leveren aan de leidende rol die sommige JREC-leden, waaronder enkele EU-lidstaten, blijven vervullen.

³⁴ P5_TA-PROV(2004)0276 Internationale Conferentie over duurzame energie (Bonn, juni 2004)

6. CONCLUSIES

Hernieuwbare energie heeft potentieel. Dit is belangrijk in een situatie waarin de energievoorziening van de EU structurele zwakten vertoont en in geopolitiek, sociaal en milieupzicht, vooral waar het de Europese verplichtingen in het kader van het Protocol van Kyoto betreft, te kort schiet. Met de ontwikkeling van Europa's potentieel voor het gebruik van hernieuwbare energie zal worden bijgedragen aan de continuïteit van de energievoorziening, zullen brandstofinvoer en de afhankelijkheid daarvan worden teruggebracht, zullen de broeikasgasemissies worden verminderd, zal de milieubescherming worden verbeterd, zal de economische groei worden losgekoppeld van het gebruik van hulpbronnen, zal er werkgelegenheid worden gecreëerd en zullen de inspanningen om tot een kennisgebaseerde maatschappij te komen worden geconsolideerd. Overal in de wereld is de tijd nu gekomen om te verzekeren dat dit potentieel wordt gerealiseerd, ten einde de armoede te verlichten en de toegang tot energie voor de armsten te verbeteren. Wat evenwel de Europese Unie betreft, dienen in vele lidstaten verdere stappen te worden ondernomen om het gebruik van hernieuwbare energie sneller te doen toenemen en moet er op worden toegezien dat de desbetreffende streefcijfers van de Unie worden gehaald.

Voor de **Europese Unie** vormt deze mededeling een uitgangspunt voor de rapportering over de tot dusver behaalde resultaten en kunnen aan de hand hiervan de volgende conclusies worden getrokken:

- i) De afgelopen vier jaar is er een veelomvattend EU-regelgevingskader opgebouwd
- ii) De EU-streefcijfers voor 2010 zullen alleen worden gehaald door middel van een volledige uitvoering van dit wettelijk kader door de lidstaten, in combinatie met aanvullende, op de nationale omstandigheden afgestemde pro-actieve maatregelen
- iii) Bijkomende maatregelen – en dan vooral financiële, zoals vermeld in de hoofdstukken 2.9 en 4 – zijn op EU-niveau eveneens nodig;

Als bijdrage tot de **in juni 2004 te Bonn gehouden conferentie over hernieuwbare energie** wordt in de mededeling een overzicht gegeven van de beleidsbenadering van de Commissie ten aanzien van hernieuwbare energie.