

# MEER DOEN MET MINDER



## Groenboek inzake energie-efficiëntie



# MEER DOEN MET MINDER

## Groenboek inzake energie-efficiëntie



De Commissie vindt het essentieel dat naast de Raad, het Europees Parlement en de industrie en NGO's ook een breed publiek over deze nota (COM(2005) 265 def. van 22 juni 2005) wordt geraadpleegd. Belangstellenden worden uitgenodigd hun opmerkingen en suggesties kenbaar te maken via internet, op de website van de Commissie:

**[http://europa.eu.int/comm/energy/efficiency/index\\_en.htm](http://europa.eu.int/comm/energy/efficiency/index_en.htm).**

Meer gegevens over de Europese Unie vindt u op internet via de Europaserver  
**(<http://europa.eu.int>).**

*Europe Direct helpt u antwoord te vinden op uw vragen over de Europese Unie*

Gratis nummer (\*):  
**00 800 6 7 8 9 10 11**

*(\* Als u mobiel of in een telefoonsel of hotel belt, hebt u misschien geen toegang tot gratis nummers of kunnen kosten worden aangerekend.*

Bibliografische gegevens bevinden zich aan het einde van deze publicatie.

Luxemburg: Bureau voor officiële publicaties der Europese Gemeenschappen, 2005

ISBN 92-79-0018-7

© Europese Gemeenschappen, 2005

Overneming met bronvermelding toegestaan.

*Printed in Belgium*

GEDRUKT OP CHLOORVRIJ GEBLEEKT PAPIER

# INHOUD

<b>Inleiding</b>	5
<b>A – De obstakels</b>	11
1. De noodzaak van specifieke maatregelen ter verhoging van de energie-efficiëntie	12
1.1. Financiële obstakels voor een goede werking van de markt	12
1.2. De behoefte aan energiediensten	13
2. De behoefte aan overheidsmaatregelen	13
3. Externe kosten en transparantie van de prijzen	14
4. Voorlichting en educatie: twee onderbenutte instrumenten	14
<b>B – Een Europees alternatief</b>	15
1. Acties op communautair niveau	16
1.1. De energiedimensie van andere beleidsterreinen van de Gemeenschap	16
1.1.1. Onderzoek en technologische ontwikkeling	16
1.1.2. Bevordering van beste praktijken en technologie	16
1.1.3. Nationale actieplannen voor de ontwikkeling en bevordering van de beste praktijk op alle niveaus	16
1.1.4. Een betere afstemming van het belastingstelsel	17
1.1.5. Betere afstemming van staatssteun	18
1.1.6. Openstelling van overheidsopdrachten	18
1.1.7. Europese financieringsmogelijkheden	18
1.2. Specifieke maatregelen in het kader van het energiebeleid	19
1.2.1. Gebouwen	19
1.2.2. Huishoudelijke apparaten	20
1.2.3. Beperking van het brandstofverbruik van voertuigen	21
1.2.4. Voorlichting en bescherming van de consument	21
2. Nationaal niveau	22
2.1. Regulering van netwerkactiviteiten	22
2.2. Regulering van leveringsactiviteiten	23
2.3. Opwekking van elektriciteit	23
2.4. Witcertificaten, een marktgebaseerd instrument	25
3. Industrie	25
4. Vervoer	26
4.1. Organisatie van het luchtverkeersbeheer	26
4.2. Optimalisatie van het verkeersbeheer	26
4.3. Ontwikkeling van een markt voor schone voertuigen	26
4.4. Heffingen op het infrastructuurgebruik om tot gedragsverandering te komen	27
4.5. Banden	27
4.6. Luchtvaart	27
5. Regionaal en lokaal niveau	28
5.1. Specifieke financieringsinstrumenten	28

6. Een strategie die openstaat voor de wereld	29
6.1. Energie-efficiëntie en internationale samenwerking	30
6.2. Integratie van energie-efficiëntie in het nabuurschapsbeleid en de samenwerking EU-Rusland	30
6.3. Energie-efficiëntie en het ontwikkelingsbeleid	30
6.4. Versterking van de rol van de internationale financiële instellingen	31
<b>Conclusie</b>	32
Bijlage 1	35
Bijlage 2	41
Bijlage 3	42
Bijlage 4	43
Bijlage 5	44

# INLEIDING

Ook zonder hoge en wispelturige olieprijsen, die de vooruitzichten voor economische groei in Europa minder optimistisch hebben gestemd, zou de Europese Unie zeer goede redenen hebben om haar programma ter bevordering van efficiënt energiegebruik op alle niveaus van de Europese samenleving nieuw leven in te blazen <sup>(1)</sup>.

- **Concurrentievermogen en de Lissabon-agenda.** Volgens vele studies <sup>(2)</sup> zou de EU haar huidige energieverbruik op kosteneffectieve wijze met ten minste 20 % kunnen terugbrengen, hetgeen een besparing van 60 miljard EUR per jaar zou opleveren, ofwel het energieverbruik van Duitsland en Finland tezamen. Er zijn weliswaar aanzienlijke investeringen in nieuwe energiezuinige apparatuur en energiediensten nodig om dit besparingspotentieel te realiseren, maar Europa behoort tot de wereldtop op dit gebied, terwijl energiediensten een overwegend lokaal karakter hebben. Daardoor ontstaat er in Europa veel nieuwe werkgelegenheid van hoog niveau. Volgens diverse studies <sup>(3)</sup> moet het aantal direct en indirect gecreëerde arbeidsplaatsen in Europa als gevolg van een dergelijk initiatief op misschien wel één miljoen worden geraamd. Omdat het bij een dergelijk initiatief enkel om kosteneffectieve energiebesparingsmaatregelen gaat die, zelfs als rekening wordt gehouden met de noodzakelijke investeringen, een nettobesparing opleveren, betekent een geslaagde energie-efficiëntiestrategie bovendien dat een deel van de 60 miljard EUR die niet aan energie wordt uitgegeven, een nettobesparing vormt die in een hoger concurrentievermogen en betere levensomstandigheden voor de burgers van de EU resulteert. In de bedoelde studies wordt geconcludeerd dat een gemiddeld EU-huishouden op kosteneffectieve wijze tussen 200 en 1 000 EUR per jaar zou kunnen besparen, afhankelijk van zijn energieverbruik.

Een doeltreffend energie-efficiëntiebeleid zou dan ook een belangrijke bijdrage kunnen leveren aan het concurrentievermogen en de werkgelegenheid in de EU, doelstellingen die in de Lissabon-strategie centraal staan. Omdat met dit beleid wordt getracht in te spelen op de energiebehoefte, valt het onder het EU-beleid op het stuk van de energievoorziening. Daarom is hierop de reeks prioriteiten van het in 2000 verschenen groenboek „Op weg naar een Europese strategie voor een continue energievoorziening” van toepassing. Voorts worden op energie-efficiëntie gerichte apparatuur, diensten en technologie wereldwijd van steeds grotere betekenis. Als Europa zijn prominente positie op dit gebied weet te handhaven, zodat de ontwikkeling en introductie van nieuwe energie-efficiëntietechnologieën in Europa eerder plaatsvinden dan elders, betekent dit een belangrijk handelsvoordeel.

- **Milieubescherming en de verplichtingen van de EU in verband met Kyoto.** Energiebesparing is ongetwijfeld de snelste en meest doeltreffende en kosteneffectieve manier om de emissies van broeikasgassen te beperken en de luchtkwaliteit te verbeteren, zeker in dichtbevolkte gebieden. De lidstaten worden daarmee geholpen om de afspraken van Kyoto na te komen. In de tweede plaats wordt met energiebesparing een belangrijke bijdrage geleverd aan de langetermijninspanningen van de EU om de klimaatverandering te bestrijden door een verdere verlaging van de emissies in het kader van een toekomstige regeling voor na 2012 uit hoofde van het Raamverdrag inzake klimaatverandering van de Verenigde Naties. Een groot aantal ontwikkelingslanden beseft hoe belangrijk energie-efficiëntie voor de aanpak van deze problematiek met haar vele facetten is. Europa moet in dit verband het goede voorbeeld geven, waardoor nieuw beleid, samenwerking en

<sup>(1)</sup> Zie ook bijlage 1.

<sup>(2)</sup> *The Mid-term Potential for Demand-side Energy Efficiency in the EU*, Lechtenböhmer en Thomas, Wuppertal Institute, 2005: „In ons recente scenario voor beleid en maatregelen van de EU-25 wordt een zogenaamde „ambitieuze strategie” beschreven waarmee een aanmerkelijke reductie van de uitstoot van broeikasgassen tot 2020 mogelijk is. Met deze strategie wordt ongeveer 80 % van het potentieel aan economische besparingen gerealiseerd. Verondersteld wordt dat de besluitvormers beter geïnformeerd kunnen worden door middel van een actief beleid en actieve maatregelen en dat zij, wat energie-efficiëntie betreft, hun gedrag op de beste beschikbare technologieën afstemmen. Uit de in de tabel opgenomen resultaten blijkt dat de energie-efficiëntie in de economie van de EU-25 dankzij dit scenario voor beleid en maatregelen met 29 % kan worden verbeterd”; *Toelichting bij het voorstel voor een richtlijn betreffende energie-efficiëntie bij het eindgebruik en energiediensten*, COM(2003) 739; MURE-

*databasesimulatie, SOS Italië; Economic Evaluation of Sectoral Emissions Reduction Objectives for climate change*, Blok and Joosen, ECOFYS, Utrecht, 2000; *Energie-efficiëntie-indicatoren*, ODYSSEE, ADEME, Parijs, 2004; *Powering Profits: How Companies turn energy efficiency into shareholder value*, Green Business Letter, april 2005; *Improving energy efficiency by 5 % and more per year*, K. Blok, *Journal of Industrial Ecology* (nog niet verschenen); *The Potential for More Efficient Electricity Use in Italy*, F. Krause; *The Energy Efficiency Challenge*, Wereldnatuurfonds, 2005; *World Energy Assessment 2000 and 2004 update*, website van het UNDP; *European Council for an energy efficient economy, Proceedings 2005 Summer study: Energy savings, What works and who delivers?*, [www.eceee.org](http://www.eceee.org).

<sup>(3)</sup> *Rat für Nachhaltige Entwicklung*, 2003, [http://www.nachhaltigkeitsrat.de/service/download/publikationen/broschueren/Broschuere\\_Kohleempfehlung.pdf](http://www.nachhaltigkeitsrat.de/service/download/publikationen/broschueren/Broschuere_Kohleempfehlung.pdf)

technologieën kunnen worden ontwikkeld om de ontwikkelingslanden te helpen deze uitdaging aan te gaan.

- **Continuïteit van de voorziening.** Als de huidige trends doorzetten, zal de EU tegen 2030 voor 90 % van haar oliebehoefte en 80 % van haar aardgasbehoefte afhankelijk zijn van invoer. Het is onmogelijk de olie- en gasprijzen in 2020 te voorspellen, vooral als de vraag van de ontwikkelingslanden zich zo snel blijft ontwikkelen als nu. Zoals op 2 mei 2005 al op de ministeriële conferentie van het **Internationaal Energieagentschap** (IEA) is aangegeven, is efficiënt energiegebruik een van de belangrijkste instrumenten om op deze problematiek in te spelen. Door een serieuze inspanning te doen om de energiebehoefte van de EU in eerste instantie op het huidige niveau te stabiliseren en vervolgens te verlagen, zou een belangrijke bijdrage kunnen worden geleverd aan de ontwikkeling van een samenhangend en evenwichtig beleid ter bevordering van de continuïteit van de energievoorziening voor de Europese Unie.

In dit groenboek wordt daarom de vinger gelegd op de knelpunten die verhinderen dat deze kosteneffectieve besparingen worden gerealiseerd, zoals een gebrek aan adequate stimulansen, informatie en financieringsmogelijkheden.

Vervolgens wordt geïnventariseerd welke knelpunten kunnen worden verholpen, waarbij een aantal kernactiviteiten wordt genoemd die met het oog hierop zouden kunnen plaatsvinden. Voorbeelden hiervan zijn:

- opstelling van jaarlijkse nationale actieplannen voor energie-efficiëntie. Met dergelijke plannen zou een inventarisatie kunnen worden gemaakt van de maatregelen die op nationaal, regionaal en lokaal niveau kunnen worden getroffen. Naderhand moet worden nagegaan of hiermee succes is geboekt, zowel wat betreft de verhoging van de energie-efficiëntie als qua kosteneffectiviteit. Deze plannen zouden kunnen worden gecombineerd met een „benchmarking“- en „peer review“-proces, zodat de lidstaten gemakkelijk lering kunnen trekken uit de successen en mislukkingen van anderen en voor een snelle verbreiding van de beste praktijk door geheel Europa kunnen zorgen;

- een betere voorlichting van de burgers, bijvoorbeeld door gerichtere publiciteitscampagnes en een betere productetikettering;
- verbetering van het belastingstelsel om ervoor te zorgen dat de vervuiler ook werkelijk betaalt, zonder de totale belastingdruk te verhogen;
- een betere afstemming van de overheidssteun om te garanderen dat deze gerechtvaardigd, goed gedoseerd en noodzakelijk is om een efficiënt gebruik van energie te stimuleren;
- gebruik van het aankoopbeleid van de overheid als instrument om nieuwe, energie-efficiënte technologieën, zoals zuinigere auto's en computerapparatuur, een „vliegende start“ te geven;
- inzet van nieuwe of verbeterde financieringsinstrumenten, zowel van de Gemeenschap als van de lidstaten, om bedrijven en huishoudens een stimulans te geven om kostenefficiënte verbeteringen door te voeren, zij het niet in de vorm van financiële steun;
- meer doen op het gebied van gebouwen, waarvoor nu al een richtlijn van de Gemeenschap geldt, en deze richtlijn eventueel uitbreiden tot kleinere gebouwen met een maximum aan kosteneffectiviteit en een minimum aan bureaucratie;
- benutting van het CARS 21-initiatief van de Commissie om de ontwikkeling van een nieuwe generatie van voertuigen met een efficiënter brandstofverbruik te versnellen.

Dit groenboek is bedoeld als een katalysator die de op energie-efficiëntie gerichte initiatieven op alle niveaus van de Europese samenleving – d.w.z. op EU-, nationaal, regionaal en lokaal niveau – nieuw leven moet inblazen. Bovendien is het de bedoeling van dit groenboek om het goede voorbeeld te geven en het voortouw te nemen door met een hogere energie-efficiëntie een aanmerkelijke bijdrage te leveren aan een snelle aanpak van de klimaatveranderingsproblematiek in internationaal verband. China gebruikt op dit moment meer dan vijfmaal zoveel energie als de EU om een bepaalde eenheid BBP te produceren en de VS ongeveer anderhalfmaal zoveel <sup>(4)</sup>. Nu de energiebehoefte van landen als China en India exponentieel toeneemt, is het energie-efficiëntiebeleid een van de belangrijkste instrumenten om te trachten een compromis te vinden tussen de stijgende energiebehoefte van de ontwikkelingslanden in

---

<sup>(4)</sup> Deze vergelijking ligt anders als we rekening houden met het verschil in koopkracht van de burger. Zie bijlage 1 voor nadere bijzonderheden.

verband met hun snelle groei en de wens om enerzijds de levensomstandigheden van hun burgers te verbeteren en anderzijds de opwarming van de aarde tegen te gaan. Dit groenboek en het elan bij de tenuitvoerlegging ervan moeten de EU een pioniersrol verschaffen bij de pogingen die worden gedaan om van efficiënt energiegebruik een wereldwijde prioriteit te maken. Ten slotte hebben de armste landen, in het bijzonder de ACS-landen, het meest te lijden onder hoge olieprijsen. Daarom moet er bij de tenuitvoerlegging van het groenboek op worden gelet hoe in Europa ontwikkelde technologie, eventueel na aanpassing, in deze landen kan worden gebruikt en daar het best kan worden geïntroduceerd.

Bij de genoemde concrete voorbeelden voor de aanpak van de onderhavige problematiek, waarop in het onderstaande nog nader zal worden ingegaan, gaat het niet om voorstellen, maar om ideeën voor een discussie. Het is ook geen uitputtende lijst. Na de publicatie van dit groenboek zal de Commissie, nog voor het einde van het jaar, een brede maatschappelijke raadpleging houden.

Om voor een concrete inbreng in het debat te zorgen, heeft de Commissie hieronder een niet-uitputtende lijst van 25 vragen opgenomen.

De Commissie heeft besloten om een „Europees forum voor duurzame energie“ op te richten. In dit forum, naar het voorbeeld van de fora van „Florence“ en „Madrid“, die met succes werden ingezet om een consensus te bereiken over de wijze waarop de energiemarkt moest worden geliberaliseerd, zijn de Commissie, de lidstaten, het Europees Parlement, de nationale toezichthouders voor de energiemarkten en de Europese industrie en NGO's vertegenwoordigd. Het zal tweemaal per jaar bijeenkomen. Op de eerste vergadering, die voor oktober 2005 staat gepland, zal uitvoerig op dit groenboek worden ingegaan.

De Commissie vindt het essentieel dat naast de Raad, het Europees Parlement en de industrie en NGO's ook een breed publiek over deze nota wordt geraadpleegd. Belangstellenden worden uitgenodigd hun opmerkingen en suggesties kenbaar te maken via een van de volgende kanalen:

- via internet, op de website [http://europa.eu.int/comm/energy/efficiency/index\\_en.htm](http://europa.eu.int/comm/energy/efficiency/index_en.htm) van de Commissie;
- via een van de „kantoren“ van de Commissie in de EU-lidstaten. Nuttige informatie en eventuele evenementen zullen worden bekendgemaakt op [http://europa.eu.int/comm/represent\\_en.htm](http://europa.eu.int/comm/represent_en.htm);
- via het netwerk van energieagentschappen van de Commissie in diverse Europese steden. Deze agentschappen zullen worden belast met een grootscheepse voorlichtingscampagne over het groenboek en zullen reacties inwachten.

De reacties zullen met instemming van de indiener ter inzage op de website van de Commissie worden geplaatst.

Het is belangrijk dat het groenboek snel tot concrete acties leidt. Daarom vindt de Commissie dat de raadpleging in 2006 moet worden gevolgd door een concreet actieplan waarin, vergezeld van een onmisbare kosten-batenanalyse, specifieke maatregelen worden geschetst die op EU- en nationaal niveau moeten worden genomen.

## DISCUSSIEVRAGEN

### Algemene opmerkingen

Het is de bedoeling dat aan de hand van de volgende vragen een nadere analyse plaatsvindt van de in dit groenboek geschetste opties wat betreft kosteneffectiviteit en de bijdrage ervan tot energiebesparing, milieubescherming, werkgelegenheid en vermindering van de olie- en gasinvoer.

De Commissie stelt het op prijs als in de antwoorden op deze vragen zo gedetailleerd mogelijk wordt ingegaan op deze specifieke kwesties en als tevens wordt aangegeven in welk verband de betrokken maatregelen het best kunnen worden genomen: in internationaal of EU-verband, dan wel op nationaal, regionaal of lokaal niveau. Gelieve tevens aan te geven of de betrokken maatregel het best via aanbevelingen, convenanten, bindende doelstellingen of wettelijke maatregelen ten uitvoer kan worden gelegd. Ten slotte is het wenselijk te vermelden hoe de betrokken maatregel in de praktijk moet worden toegepast. Aan welke termijn wordt gedacht, hoe hoog zullen de kosten zijn en welke instantie kan het best, mocht dit nodig zijn, met de controle of het toezicht worden belast?

Op basis van dergelijke informatie kan de Commissie in 2006 in haar actieplan een aantal solide, praktische en uitvoerbare voorstellen opnemen die werkelijk verschil kunnen uitmaken.

Bovendien is een van de hoofddoelstellingen van het groenboek en de daaropvolgende raadpleging dat er nieuwe ideeën naar voren worden gebracht waaraan nog niet eerder is gedacht. De Commissie ziet uw suggesties en voorbeelden, zo mogelijk vergezeld van de al bedoelde gegevens over bijvoorbeeld de implementatiekosten en de voordelen in de vorm van energiebesparing en uitvoeringsgemak, graag tegemoet.

### Vragen over de in het groenboek genoemde opties:

1. Hoe zou de Gemeenschap, in het bijzonder de Commissie, de Europese investeringen in energie-efficiëntietechnologie meer kunnen stimuleren? Hoe zouden de voor de ondersteuning van het onderzoek op dit gebied gebruikte middelen doeltreffender kunnen worden ingezet?

Punt 1.1

2. De emissiehandel is een belangrijk marktgeoriënteerd instrument dat moet helpen de doelstellingen van Kyoto en die ten aanzien van de klimaatverandering te bereiken. Kan met het beleid op dit stuk ook de energie-efficiëntie worden gepromoot? Zo ja, hoe?

Punt 1.1

3. Welk verband moet er worden gelegd, gelet op de Lissabonstrategie die de Europese economie een nieuw elan moet geven, tussen economisch concurrentievermogen en de verhoogde nadruk op energie-efficiëntie? Zou het in deze context nuttig zijn als elke lidstaat jaarlijks een energie-efficiëntieplan zou moeten opstellen en deze plannen vervolgens in communautair verband zou moeten benchmarken teneinde een continue verspreiding van de beste praktijk te garanderen? Zou een dergelijke aanpak ook internationaal kunnen worden toegepast? Zo ja, hoe?

Punt 1.1.3

4. Het fiscaal beleid is een belangrijk instrument om gedragsveranderingen te bewerkstelligen en de toepassing van nieuwe, zuiniger met energie omspringende producten te stimuleren. Moeten fiscale maatregelen een grotere rol gaan spelen in het Europese energie-efficiëntiebeleid? Zo ja, welke maatregelen zouden het best kunnen worden genomen om dit doel te bereiken? Hoe zouden zij kunnen worden ingevoerd zonder de totale belastingdruk te laten stijgen? Hoe kan ervoor worden gezorgd dat de vervuiler ook werkelijk betaalt?

Punt 1.1.4

5. Is het mogelijk regels inzake staatssteun te ontwikkelen die een gunstig effect op het milieu hebben, in het bijzonder door milieuinovatie en productiviteitsverhoging te stimuleren? In welke vorm zouden deze voorschriften moeten worden gegoten?

Punt 1.1.5

6. Van de overheden wordt dikwijls verwacht dat zij het goede voorbeeld geven. Zou de wetgeving de overheden daarom specifieke verplichtingen moeten opleggen, bijvoorbeeld door voor overheidsgebouwen de maatregelen die op Gemeenschaps- of nationaal niveau worden aanbevolen, verplicht te stellen? Zouden de overheden bij overheidsopdrachten rekening kunnen of moeten houden met energie-efficiëntie? Zou dit nuttig zijn om levensvatbare markten voor bepaalde producten en nieuwe technologieën te creëren? Hoe zou hieraan in de praktijk zo gestalte kunnen worden gegeven dat de ontwikkeling van nieuwe technologieën wordt gestimuleerd en de industrie wordt aangespoord onderzoek te doen naar nieuwe energie-efficiënte producten en procédés? Hoe zouden de overheden hiermee geld kunnen uitsparen? Zie voor vervoermiddelen vraag 20.

Punt 1.1.6

10. Hoe kan het effect van wettelijke voorschriften voor de prestaties van huishoudelijke verbruikstoestellen worden verhoogd? Wat is de beste manier om de productie en consumptie van deze producten te stimuleren? Zouden bijvoorbeeld de huidige etiketteringsvoorschriften moeten worden verbeterd? Hoe zou de EU het onderzoek naar en de daaropvolgende productie van de nieuwe generatie van energie-efficiënte producten snel op gang kunnen brengen? Welke andere maatregelen zouden kunnen worden genomen op:

- internationaal niveau,
- EU-niveau,
- nationaal niveau,
- regionaal en lokaal niveau?

Punt 1.2.2

7. De middelen die in het verleden in energie-efficiëntie zijn gestoken, zijn doeltreffend gebruikt. Hoe kan ervoor worden gezorgd dat dit in de toekomst zo blijft of zelfs nog verbeterd? Welke maatregelen moeten hiervoor worden vastgesteld op:

- internationaal niveau,
- EU-niveau,
- nationaal niveau,
- regionaal en lokaal niveau?

Punt 1.1.7, zie ook vraag 22

11. Het is een grote uitdaging ervoor te zorgen dat de voertuigindustrie nog energie-efficiëntere voertuigen gaat produceren. Hoe kan dit het best worden bereikt? Welke maatregelen zouden kunnen worden genomen om ervoor te zorgen dat de energie-efficiëntie van voertuigen blijft verbeteren en op welk niveau moet dit gebeuren? Moeten dergelijke maatregelen een vrijwillig of een bindend karakter krijgen?

Punt 1.2.3

8. De energie-efficiëntie van gebouwen is een gebied waarop belangrijke besparingen mogelijk zijn. Welke praktische maatregelen zouden op EU-, nationaal, regionaal of lokaal niveau kunnen worden getroffen om te garanderen dat de huidige communautaire richtlijn inzake de energieprestaties van gebouwen in de praktijk een succes wordt? Moet de Gemeenschap verdergaan dan de huidige richtlijn, door bijvoorbeeld het toepassingsgebied ervan uit te breiden tot kleinere gebouwen? Zo ja, hoe zou voor een goed evenwicht kunnen worden gezorgd tussen de behoefte aan energiebesparing en de wens om nieuwe administratieve verplichtingen tot een minimum te beperken?

Punt 1.2.1

12. In sommige lidstaten hebben succesvolle voorlichtingscampagnes inzake energie-efficiëntie plaatsgevonden. Wat kan en moet er nog meer worden gedaan op dit gebied op:

- internationaal niveau,
- EU-niveau,
- nationaal niveau,
- regionaal en lokaal niveau?

Punt 1.2.4

9. Het is niet gemakkelijk om de energie-efficiëntie van gehuurde accommodatie te verhogen omdat de eigenaar van een gebouw doorgaans niet de energierekening betaalt en dus geen financieel belang heeft bij investeringen in energiebesparingsmaatregelen zoals isolatie of dubbel glas. Hoe kan hier het best iets aan worden gedaan?

Punt 1.2.1

13. Wat kan er worden gedaan om de elektriciteitstransmissie en -distributie efficiënter te maken? Hoe kunnen dergelijke initiatieven in de praktijk worden toegepast? Hoe kan bij de opwekking van elektriciteit efficiënter met brandstof worden omgesprongen? Hoe kunnen gedistribueerde opwekking en warmtekrachtkoppeling verder worden gestimuleerd?

Punten 2.1-2.3

14. Het stimuleren van elektriciteits- en gasleveranciers om een energiedienst (d.w.z. een overeenkomst om een huis tot een bepaalde temperatuur te verwarmen en lichtdiensten te verstrekken) te leveren in plaats van een bepaalde hoeveelheid energie, is een goede manier om de energie-efficiëntie te bevorderen. De energieleverancier heeft er dan namelijk een financieel belang bij dat het eigendom energie-efficiënt is en dat de nodige investeringen daarvoor worden gedaan. Anders hebben de elektriciteits- en gasbedrijven er juist financieel belang bij dat dergelijke investeringen niet plaatsvinden, aangezien zij dan meer energie kunnen verkopen. Hoe kunnen dergelijke afspraken worden bevorderd? Is een code of convenant nodig en toereikend?

Punt 2.4

15. In een aantal lidstaten zijn of worden „witcertificaten” (voor energie-efficiëntie) ingevoerd. Moet dit ook op Gemeenschaps-niveau gebeuren? Is dit noodzakelijk, gelet op het koolstofemissie-handelsmechanisme? Zo ja, hoe kan dit gebeuren met zo min mogelijk bureaucratische rompslomp? Hoe kunnen deze certificaten aan het koolstofemissiehandelsmechanisme worden gekoppeld?

Punt 3

16. Een van de grootste uitdagingen op dit terrein is het stimuleren van de industrie om profijt te trekken van nieuwe technologieën en apparatuur die rendabele energiebesparingen opleveren. Wat kan er, afgezien van de emissiehandel, nog meer worden gedaan? Hoe doeltreffend zijn de tot dusver getroffen maatregelen, zoals convenanten en andere niet-bindende maatregelen van de industrie en de voorlichtingscampagnes geweest?

Punt 4.2

17. Een nieuw evenwicht tussen de diverse vervoerswijzen – een belangrijk element van de strategie die de Commissie in 2001 in haar witboek over het Europees vervoersbeleid tot 2010 heeft ontvouwd – staat nog steeds hoog op de lijst van prioriteiten. Wat kan er nog meer worden gedaan om het marktaandeel van het vervoer over het spoor, over zee en via de binnenwateren te vergroten?

Punt 4.2

18. Om de energie-efficiëntie te verbeteren dienen bepaalde infrastructuurprojecten van het trans-Europese vervoersnet te worden voltooid. Hoe kunnen de voor deze infrastructuurprojecten noodzakelijke investeringen worden gefinancierd?

Punten 4.3-4.5

19. Welke maatregelen die in de vervoerssector kunnen worden genomen, bieden de meeste perspectieven? Moet prioriteit worden gegeven aan technologische innovaties (banden, motoren, ...), in het bijzonder door middel van samen met de industrie ontwikkelde normen, of juist aan wettelijke maatregelen zoals een grenswaarde voor het brandstofverbruik van auto's?

20. Moeten de overheden (de staat, overheidsdiensten, regionale en lokale overheden) bij de vernieuwing van hun voertuigenpark worden verplicht een bepaald percentage energie-efficiënte voertuigen aan te schaffen? Zo ja, hoe kan dit op technologie-neutrale wijze worden aangepakt (d.w.z. zonder dat hierdoor één bepaalde technologie op de markt wordt bevoordeeld)?

Punt 4.3

21. In Europa is men begonnen vergoedingen te vragen voor het gebruik van de infrastructuur, met name de wegen. In 2003 werd een eerste voorstel gedaan om een dergelijke heffing voor het beroepsgoederenvervoer te verhogen. In sommige steden is inmiddels een fileheffing ingevoerd. Welke stappen op het gebied van de infrastructuurheffingen moeten volgen? In hoeverre moeten „externe kosten”, zoals die van de vervuiling, filevorming en ongevallen, rechtstreeks worden doorberekend aan degenen die hiervoor verantwoordelijk zijn?

Punt 4.4

22. In bepaalde lidstaten zijn door energie-efficiëntiebedrijven gerunde financieringsregelingen voor lokale of regionale projecten ter verbetering van de energie-efficiëntie erg succesvol gebleken. Moeten dergelijke regelingen worden uitgebreid? Zo ja, hoe?

Punt 5.1

23. Moet aan de energie-efficiëntieproblematiek meer gewicht worden gegeven in de betrekkingen van de Unie met derde landen, en dan vooral haar buurlanden? Zo ja, hoe? Hoe kan de energie-efficiëntie een spilfunctie krijgen bij de integratie van regionale markten? Is het noodzakelijk de internationale financiële instellingen te stimuleren meer aandacht te schenken aan vraagbeheersingsaspecten wanneer zij technische en financiële bijstand verlenen aan derde landen? Zo ja, wat zijn de meest doeltreffende investeringsmechanismen?

Punt 6

24. Hoe kan de vooruitgang op het gebied van energie-efficiëntietechnologieën en procédés in Europa ook in de ontwikkelingslanden doeltreffend worden toegepast?

Punt 6.3

25. Moet de Unie binnen de Wereldhandelsorganisatie onderhandelen over tarifaire en andere voordelen voor energie-efficiënte producten en andere leden van de Wereldhandelsorganisatie aanmoedigen dit ook te doen?

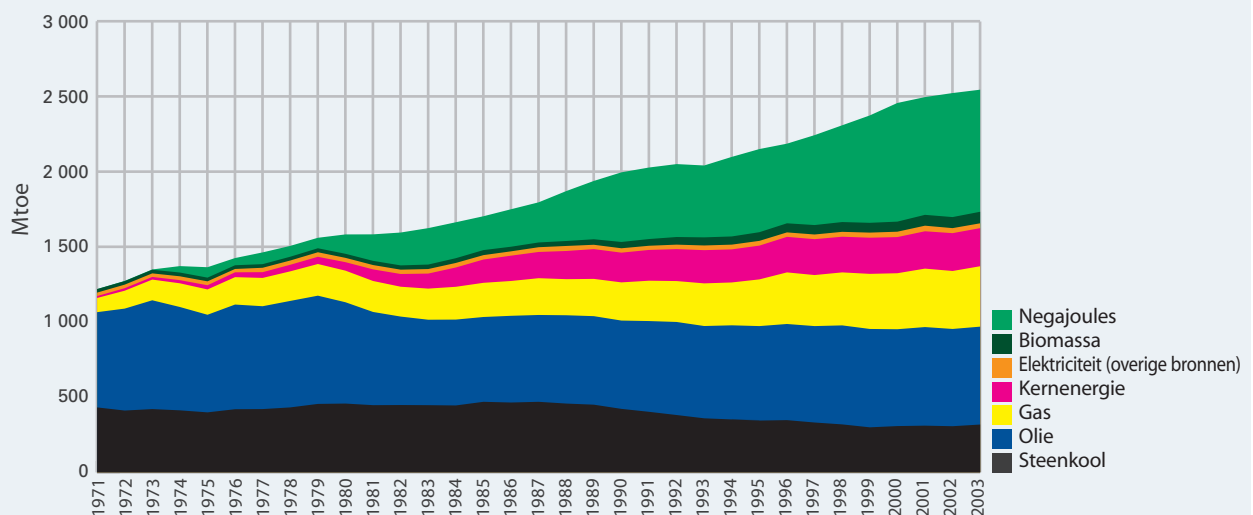
Punt 6

## A – DE OBSTAKELS

De olie-embargo's van het begin van de jaren zeventig hebben de EU-landen ertoe gebracht hun energieverbruik onder de loep te nemen teneinde de olieafhankelijkheid te verminderen. Dankzij de vooruitgang die hierbij in alle lidstaten is geboekt, kon het tot dan toe onverbreeklijk geachte verband tussen de groei van het BBP en die van de energiebehoefte al halverwege de jaren zeventig worden verbroken. De energie-intensiteit is in Duitsland en Denemarken met 40 % gedaald, terwijl deze in Frankrijk 30 % lager ligt dan in de jaren zeventig. Deze ont koppeling van BBP en energiebehoefte wordt door onderstaande figuur (bijlage 3) geïllustreerd.

De brandstofefficiëntie van auto's is spectaculair toegenomen <sup>(5)</sup>. Voorts is men gebouwen beter gaan isoleren, omdat werd ingezien dat een rationeel gebruik van energie in gebouwen van belang is. Daarom ook is bijvoorbeeld Frankrijk met een ambitieus energiebesparingsprogramma gestart onder het motto „We hebben geen olie, maar wel ideeën”. De overschakeling van oliegestookte centrales op kerncentrales voor de opwekking van elektriciteit werd daar versneld en de belasting op diesel verhoogd.

### Ontwikkeling van de vraag naar primaire energie en het aantal „negajoules” (EU-25)



„Negajoules”: energiebesparing berekend op basis van de energie-intensiteit van 1971.

Bron: Enerdata (berekeningen op basis van Eurostat-gegevens).

De oliecrises gaven een kortstondige impuls aan snelle energiebesparingsmaatregelen, maar door het ontbreken van ingrijpende structurele maatregelen kon de vraag niet worden gestabiliseerd. In recentere jaren is vraagbeheersing door een nieuwe stijging van de energieprijzen op de wereldmarkt, met name voor olie, opnieuw in de belangstelling komen te staan.

Doch voordat de energieconsumptie flink omlaag kan worden gebracht, moet eerst worden nagegaan welke factoren aan de basis liggen van energievervalsing om hier in de toekomst greep op te krijgen.

<sup>(5)</sup> Anders dan in de Verenigde Staten, waar het oliegebruik aanvankelijk terugliep maar in de periode 1973-2003 uiteindelijk weer met in totaal 16 % is gestegen, ligt het oliegebruik in Frankrijk, ondanks een lichte stijging in de afgelopen jaren, nog steeds 10 % lager dan dertig jaar geleden, terwijl de energie-intensiteit zelfs met 30 % is gedaald ten opzichte van 1973.

# 1. DE NOODZAAK VAN SPECIFIEKE MAATREGELEN TER VERHOOGING VAN DE ENERGIE-EFFICIËNTIE

In theorie leveren de marktkrachten na verloop van tijd het meest efficiënte resultaat op, voorzover zij tenminste ongestoord hun gang kunnen gaan. Gezien de technische kenmerken van de energiemarkten lijkt het desondanks noodzakelijk de door de markt geïnduceerde verandering te bevorderen en in goede banen te leiden door de energie-efficiëntie versneld te verhogen om zo het energieverbruik omlaag te brengen. De marktkrachten blijven essentieel wanneer het er om gaat het aanbod op de behoefte af te stemmen.

De grootste belemmeringen voor een hogere energie-efficiëntie zijn het gebrek aan informatie (over de kosten en beschikbaarheid van nieuwe technologie, evenals over de kosten van het eigen energieverbruik), een gebrekkige opleiding van technici op het gebied van goed onderhoud en het feit dat de marktdeelnemers onvoldoende rekening houden met deze factoren. Dit kan met name een probleem opleveren bij investeringen, die vaak voor de lange termijn zijn. Investeringsbeslissingen kunnen ook worden beïnvloed door belangentegenstellingen (bv. tussen de huiseigenaar die de boiler moet installeren en de huurder die de energierekening moet betalen) of doordat het investeringsbudget van bedrijven niet op het energie-uitgavenbudget is afgestemd. Ook kunnen de tarieven misleidend zijn (als gevolg van het niet verdisconteren van externe kosten of een gebrek aan transparantie). Technische belemmeringen, zoals een gebrek aan standaardisatie van verbruikstoestellen en onderdelen daarvan, kunnen het nieuwe energie-efficiënte technologieën moeilijk maken om snel greep op de markt te krijgen. In het verleden zijn er door falende wettelijke maatregelen ten aanzien van monopolies soms ongewild consumptieverhogende tariefstructuren voor energie ontstaan. Door in het kader van de liberalisering de wettelijke regelingen in de EU te verbeteren en de marktkrachten op transparantere wijze hun werk te laten doen, kunnen deze problemen worden aangepakt, maar de gevolgen van eerdere investeringsbeslissingen zullen nog vele jaren merkbaar zijn.

## 1.1. FINANCIËLE OBSTAKELS VOOR EEN GOEDE WERKING VAN DE MARKT

Door een gebrek aan informatie en opleiding op het gebied van de nieuwste technologieën en de economische en financiële impact daarvan op het rendement van investeringen, soms gecombineerd met een afkeer van de risico's van vroegtijdige adoptie van nieuwe technologieën en technieken, hebben investeerders zoals banken de neiging ouderwetse technologie te blijven ondersteunen, ook als deze niet het meest efficiënt is of de hoogste opbrengst biedt. De voorvechters van energiebesparingstechnologieën moeten zich duidelijk bewijzen wanneer zij bij potentiële investeerders, zoals banken of risicokapitaalverstrekkers, om steun aankloppen. Hier is ook een taak weggelegd voor de ESCO's, de dienstverlenende bedrijven op energiegebied. De industrie, de investeerders en de consumenten in het algemeen moeten worden aangemoedigd om in hun financiële planning een energiebesparend alternatief op te nemen. De betrokkenen moeten worden doordrongen van de uitstekende kosten-batenverhouding en de soms erg korte terugverdienperiode – in bepaalde gevallen minder dan een jaar – van investeringen in energie-efficiëntie. Eenvoudige hulpmiddelen kunnen worden ontwikkeld voor de risicoanalyse van projecten, zoals handleidingen voor levenscyclusanalyse, computerprogramma's en energie-audits met het oog op de investeringswaardigheid.

Bovendien zijn de financiële instrumenten waarmee maatregelen ter verhoging van de energie-efficiëntie kunnen worden ondersteund onvoldoende toegankelijk, aangezien dergelijke maatregelen een overwegend kleinschalig karakter hebben. Uit ervaring is gebleken dat de traditionele bemiddelaars, vooral de particuliere banken, veelal niet erg welwillend tegenover de ondersteuning van energie-efficiëntieprojecten staan. Een spoor dat moet worden verkend is het concept „globale” lening, waarbij het geleende bedrag via een bemiddelings- of clearinginstantie die over meer technische en economische deskundigheid op het gebied van energie-efficiëntie beschikt, wordt herverdeeld <sup>(6)</sup>. Een andere mogelijkheid zijn de momenteel in enkele lidstaten gehanteerde financieringsmodellen die op gezamenlijke besparingen zijn gebaseerd, zoals financiering door derde partijen en prestatiecontracten.

---

<sup>(6)</sup> De Europese Investeringsbank gaat bijvoorbeeld partnerschappen aan met bemiddelingsinstanties (doorgaans nationale of lokale banken) teneinde globale leningen te verstrekken, die dan weer via deze bemiddelingsinstanties kunnen worden doorgesluisd naar kleinere projecten.

## 1.2. DE BEHOEFTE AAN ENERGIEDIENSTEN

De openstelling van de markten heeft een gunstig effect op de energie-efficiëntie gehad. De concurrentiedruk heeft de elektriciteitsbedrijven ertoe gebracht zo efficiënt mogelijk te produceren, vooral door in technologie (zoals STEG-centrales) te investeren.

De openstelling van de markten heeft ook een effect op de elektriciteitsprijzen gehad. Voor industriële grootverbruikers zijn de elektriciteitsprijzen tussen 1995 en 2005 in reële termen met 10-15 % gedaald. Er moet evenwel nog veel worden gedaan om voor daadwerkelijke en doeltreffende concurrentie te zorgen in de gehele EU. Daarom zal de Commissie tegen het einde van het jaar met een volledig rapport over de toestand van de markt komen. Bovendien heeft zij onlangs een onderzoek ingesteld naar de concurrentie in deze sector.

Dalende energieprijzen vormen op zichzelf evenwel geen stimulans voor een verstandig gebruik of investeringen in energie-efficiëntie. Er zijn bedrijven die besparingsoplossingen aanbieden en zich daarvoor uit de besparingen op energie laten betalen (de ESCO's). Deze bedrijven hebben nog steeds behoefte aan steun vanuit het beleid in de vorm van hulp bij de ontwikkeling van hun activiteiten, kwaliteitsnormen en financieringsmogelijkheden, aangezien zij nog in de kinderschoenen staan. Een verdere groei van de ESCO-sector zou een belangrijke bijdrage kunnen leveren aan de realisatie van allerlei aanvullende kosteneffectieve projecten en een grote rol kunnen gaan spelen bij het overbruggen van de kloof tussen de diverse spelers aan de aanbodzijde van de energiemarkt en de afnemers van energie.

De Commissie beseft terdege welk dilemma er is ontstaan door de stijging van het verbruik als gevolg van de daling van de prijzen die het resultaat is van de hogere efficiëntie op de geliberaliseerde markt. Daarom heeft zij in december 2003 een voorstel ingediend voor een richtlijn betreffende energie-efficiëntie bij het eindgebruik en energiediensten.

## 2. DE BEHOEFTE AAN OVERHEIDSMATREGELEN

De nationale en Europese overheden dienen een rol te spelen bij het verhelpen van de tekortkomingen van de markt. Helaas ligt dit niet altijd in hun vermogen. Daarvoor zijn verschillende redenen aan te wijzen.

De lidstaten erkennen dat er meer moet worden gedaan om de energie-efficiëntie te verhogen. Zij aarzelen om zich vast te leggen op de verplichte jaarlijkse verlaging van het energieverbruik van 1 %, die in de voorgestelde richtlijn inzake energiediensten is opgenomen.

Bovendien zijn staatssteun en belastingmaatregelen twee instrumenten waarvan al vaak misbruik wordt gemaakt. Staatssteun wordt niet alleen verleend voor de verhoging van de energie-efficiëntie, maar ook voor elektriciteitsopwekking met brandstoffen die niet het hoogste rendement opleveren. En dan is er nog het woud van kleine subsidies met een slechts zeer beperkt totaaleffect. Hetzelfde geldt voor de fiscale instrumenten. De belasting op specifieke producten met een laag energieverbruik dient in principe te worden verruimd en die op producten met een hoog verbruik te worden verhoogd.

Ten slotte is er behoefte aan continu zorgvuldig toezicht op nieuwe fusies van bedrijven in de sectoren energie en vervoer waardoor de kans op misbruik van marktmacht toeneemt en de energie-efficiëntie niet noodzakelijk hoger wordt.

### 3. EXTERNE KOSTEN EN PRIJSTRANSPARANTIE

Het huidige prijsstelsel voor energieproducten wijst de consumenten niet de weg naar consumptiepatronen met een economischer en rationeler energieverbruik.

Al evenmin houdt het rekening met de relatieve energiewaarde van producten, noch met de milieueffecten van het gebruik ervan. Het huidige prijsstelsel garandeert niet dat de externe kosten worden meegerekend. Dit is duidelijk geen stimulans om minder te verbruiken of om energie met behulp van milieuvriendelijker bronnen op te wekken. Dit probleem is bijzonder acuut in de vervoersector. In het witboek „Het Europese vervoersbeleid tot het jaar 2010: tijd om te kiezen”, dat in september 2001 is verschenen <sup>(7)</sup>, stelde de Commissie zich op het standpunt dat zolang de totale maatschappelijke kosten van het vervoer niet in de prijzen tot uitdrukking komen, de vraag kunstmatig te hoog zal blijven. Als een adequaat beleid inzake de vergoedingen voor infrastructuurgebruik zou worden gevoerd, zouden deze inefficiëntieverschijnselen gedeels verdwijnen.

Het huidige prijsstelsel en de lage prijzen kunnen zelfs tot een nog hoger verbruik leiden. Er wordt nog te weinig gedaan om de consument ervan te doordringen welke prijs er voor zijn consumptiedrang moet worden betaald. Met een real-time metersysteem (van zogenaamde „smart meters”) zou het verbruik kunnen worden teruggedrongen op tijdstippen waarop de elektriciteitsprijs hoog is.

### 4. VOORLICHTING EN EDUCATIE: TWEE ONDERBENUTTE INSTRUMENTEN

Terwijl het als heel normaal wordt gezien dat er een voorlichtingscampagne wordt gelanceerd om het publiek te stimuleren minder alcohol te drinken, wordt er tot nog toe weinig aandacht geschonken aan publiciteitscampagnes inzake energie-efficiëntie.

Publiciteitscampagnes waarbij duidelijke informatie wordt verschaft over hoe op kosteneffectieve wijze energie kan worden bespaard en waarbij de consument wordt gestimuleerd initiatieven te nemen, kunnen een mentaliteitsverandering bewerkstelligen en de bereidheid tot actie verhogen. Het gaat hierbij om acties op drie niveaus:

- voorlichting van burgers over zaken zoals energiebesparing thuis door bijvoorbeeld efficiënte verlichting en weloverwogen aankoopbeslissingen,
- voorlichting van industriële afnemers,
- voorlichting van experts en dienstverleners op het gebied van energie-efficiëntie om ervoor te zorgen dat er een netwerk van goed opgeleide deskundigen bestaat dat in alle lidstaten goed functioneert.

Het zou niet moeilijk moeten zijn de consument te overtuigen van het feit dat het gemiddelde Europese huishouden met relatief eenvoudige maatregelen flink op zijn energie-uitgaven kan besparen, iets wat vooral van belang is voor huishoudens waarin een groot deel van het budget aan energie wordt gependend.

Onderwijs en opleiding spelen een belangrijke rol bij het versterken van een energie-efficiëntiecultuur. Voorbeelden hiervan zijn sommige aspecten van de burgerschapsvorming in bepaalde lidstaten en de specifieke cursussen over verhoging van de energie-efficiëntie die in bedrijven kunnen worden georganiseerd. De Europese onderwijs- en opleidingsprogramma's zouden een bijdrage kunnen leveren aan de verspreiding van goede praktijken in de lidstaten en samenwerkingsprojecten op dit gebied kunnen aanmoedigen over het gehele spectrum van de permanente educatie.

Voorts zijn bij de liberalisering van de energiemarkten in alle lidstaten nationale regelgevingsinstanties opgericht. Hun taak is toezicht te houden op eerlijke concurrentie, maar de Gemeenschapswetgeving bepaalt dat zij tevens de trends op het gebied van duurzaam energiegebruik in het oog moeten houden. Deze taak van de regelgevingsinstanties dient in de toekomst te worden versterkt.

In de jaren negentig groeide de energie-efficiëntie met 1,4 % per jaar, maar dit percentage is later gedaald en heeft zich inmiddels op 0,5 % gestabiliseerd. Hieruit blijkt dat de huidige inspanningen onvoldoende zijn.

<sup>(7)</sup> [http://europa.eu.int/comm/energy\\_transport/nl/lb\\_nl.html](http://europa.eu.int/comm/energy_transport/nl/lb_nl.html).

## B – EEN EUROPEES ALTERNATIEF

Het ontwikkelen van een energiebeleid voor de EU is een complexe taak. Enerzijds is de bevoegdheid van de Unie op dit terrein niet duidelijk omlind zolang het Verdrag tot vaststelling van een Grondwet voor Europa niet in werking is getreden. Daarom zullen maatregelen van de Gemeenschap op energiegebied moeten worden vastgesteld op basis van andere rechtsgrondslagen van de huidige Verdragen. Anderzijds is energie een gebied waarop allerlei spelers actief zijn: de overheden, de nationale regelgevingsinstanties, grote bedrijven lokale overheden, enz. Derhalve moet van het beleid een duidelijke signaalwerking uitgaan met de bedoeling alle spelers te mobiliseren en het beleid op het stuk van de energie-efficiëntie over een langere periode te hervormen.

Voor een krachtadig optreden ten aanzien van energie-efficiëntie is evenwel een algemeen structuurverhogend raamwerk vereist.

Overeenkomstig het subsidiariteitsbeginsel zijn het de nationale, regionale en lokale overheden en de industrie die dit raamwerk ten uitvoer moeten leggen. Alleen bij een combinatie van maatregelen op uiteenlopende niveaus (EU, lidstaten, regio's, lokale instanties, industrie) kan het potentieel volledig worden benut.

De EU zal in de mate van het mogelijke marktinstrumenten blijven ontwikkelen, in het bijzonder convenanten met de industrie, en voorlichtingscampagnes organiseren om de consument beter bewust te maken. Maar ofschoon deze instrumenten soms uiterst doeltreffend zijn, kunnen zij niet altijd de plaats innemen van wettelijke maatregelen om de tekortkomingen van de markt te ondervangen en waar nodig een duidelijk signaal aan de consument te geven.

Volgens bepaalde studies <sup>(8)</sup> zou de EU op kosteneffectieve wijze 20 % energie kunnen besparen. Uit deze studies blijkt dat ongeveer de helft hiervan kan worden bereikt door optimaal gebruik te maken van de huidige maatregelen, in het bijzonder de al vastgestelde richtlijnen van de Gemeenschap of de al ingediende voorstellen daarvoor. De bedoeling van dit groenboek is om een proces op gang te brengen om dit potentieel aan te boren en om zo veel mogelijk kosteneffectieve maatregelen te inventariseren en implementeren waarmee die besparing van wel 20 % kan worden bereikt. Daartoe moet de Unie op korte termijn samen gaan werken aan een concreet actieplan, dat na een

uitvoerige raadpleging van de betrokken partijen naar aanleiding van dit groenboek en, waar nodig, na kosten-batenanalyses zal worden opgesteld. Bij een dergelijk actieplan moeten alle spelers, de nationale overheden, de regio's, de gemeentes, de industrie en de consument, worden betrokken en alle energieproductie- en -verbruikssectoren worden bestreken. In een dergelijk actieplan zullen alle kosteneffectieve maatregelen worden overwogen, waaronder fiscale maatregelen, overheidssubsidies, economische stimuleringsmaatregelen, partnerschappen met de industrie, enz.

<sup>(8)</sup> Toelichting bij het voorstel voor een richtlijn betreffende energie-efficiëntie bij het eindgebruik en energiediensten, COM(2003) 739. MURE-databasesimulatie, SOS Italië; Economic Evaluation of Sectoral Emissions Reduction Objectives for climate change, Blok and Joosen, ECOFYS, Utrecht, 2000; Energie-efficiëntie-indicatoren, ODYSSEE, ADEME, Parijs, 2004; The Mid-term Potential for Demand-side Energy Efficiency in the EU, Lechtenböhmer en Thomas, Wuppertal Institute, 2005; Powering Profits: How Companies turn energy efficiency into shareholder value, Green Business Letter, april 2005; Improving energy efficiency by 5 % and more per year, K. Blok, Journal of Industrial Ecology (nog niet verschenen); The Potential for More Efficient Electricity Use in Italy, F. Krause; The Energy Efficiency Challenge, Wereldnatuurfonds, 2005; European Council for an energy efficient economy, Proceedings 2005 Summer study: Energy savings, What works and who delivers?, www.eceee.org.

# 1. ACTIES OP COMMUNAUTAIR NIVEAU

## 1.1. DE ENERGIEDIMENSIE VAN ANDERE BELEIDSTERREINEN VAN DE GEMEENSCHAP

Afgezien van maatregelen ter verhoging van de energie-efficiëntie in afzonderlijke sectoren, beschikken de EU en de lidstaten over „horizontale” bevoegdheden waarvan tot dusver onvoldoende gebruik is gemaakt. De EU moet energie-efficiëntie daarom een spilfunctie geven en daarvoor instrumenten bieden die hun waarde op andere beleidsterreinen hebben bewezen.

### 1.1.1. Onderzoek en technologische ontwikkeling

In dit verband is het van belang te wijzen op de voorname rol die het onderzoek hierbij speelt. Om een aantal veelbelovende technologieën geschikt te maken voor eindgebruikers dient nog meer O&O plaats te vinden. Dankzij de investeringen van de Gemeenschap en de industrie in O&O op het gebied van nieuwe energie-efficiënte technologieën kan de EU haar technologisch leiderschap op dit gebied handhaven en de energie-efficiëntie in de periode tot na 2020 blijven verbeteren.

In het bijzonder kunnen uitsluitend efficiënte onderzoeks- en demonstratieactiviteiten, in combinatie met wettelijke en economische maatregelen, soelaas bieden wat betreft een aantal in dit document genoemde knelpunten (verhoging van het aandeel duurzame energie, rendement van elektriciteitsopwekking met fossiele brandstoffen, efficiëntere elektriciteitsnetwerken, voertuigefficiëntie, enz.).

Op 6 april 2005 heeft de Commissie het voorstel vastgesteld voor het zevende kaderprogramma voor onderzoek en ontwikkeling. Voor energie wordt voorgesteld zich te concentreren op een beperkt aantal kernprioriteiten die de beleidsprioriteiten van de nieuwe Commissie weerspiegelen, waaronder duurzame bronnen voor elektriciteitsopwekking en brandstofproductie, schone steenkooltechnologie, intelligente energienetwerken en energie-efficiëntie <sup>(9)</sup> binnen het grote „samenwerkingsprogramma”. De „schone en veilige auto” is een goed voorbeeld waarvoor, wat de energieproblematiek betreft, demonstratieprojecten zijn gepland op het gebied van alternatieve motorbrandstoffen (biobrandstoffen).

Er wordt op aanzienlijke schaal onderzoek gedaan naar het energiebeheer van computersystemen en naar

„scavenging”-technieken, technieken voor de voeding van elektronische apparatuur waarbij de energie uit de omgeving wordt betrokken, zoals de beweging van de gebruiker, diens lichaamswarmte of het zonlicht.

### 1.1.2. Bevordering van beste praktijken en technologie

De Commissie heeft tevens voorgesteld het programma „Intelligente energie – Europa” te verlengen voor de periode 2007-2013, met een (sterk verhoogd) budget van 780 miljoen EUR. In het kader van dit programma zal steun worden verleend aan allerlei promotieactiviteiten en zullen niet-technologische belemmeringen (met een juridisch, financieel, institutioneel, cultureel of sociaal karakter) op de gebieden energie-efficiëntie en duurzame energiebronnen worden aangepakt.

### 1.1.3. Nationale actieplannen voor de ontwikkeling en bevordering van de beste praktijk op alle niveaus

De geïntegreerde richtsnoeren voor groei en werkgelegenheid, waarin vanaf 2005 de voornaamste richtsnoeren voor het beleid op het stuk van economie en werkgelegenheid van de lidstaten zijn samengebracht, zullen de EU en de lidstaten een stabiel en samenhangend kader bieden voor de tenuitvoerlegging van de prioritaire acties die door de Europese Raad in het kader van de Lissabon-strategie zijn vastgesteld. Zij zullen als basis dienen voor nationale programma’s die door de lidstaten moeten worden uitgevoerd.

In deze richtsnoeren, die op 12 april 2005 voor de periode 2005-2008 door de Commissie zijn vastgesteld, worden acties ter bevordering van de energie-efficiëntie vanwege de recente en verwachte ontwikkelingen ten aanzien van de oliepijzen tot prioriteit verheven. Als op dit punt niet snel genoeg actie wordt ondernomen, kunnen de economische kosten van de te nemen maatregelen groeien. Daarom dienen de lidstaten voorrang te geven aan de bevordering van de energie-efficiëntie „overeenkomstig de Europese verplichtingen”.

De lidstaten moeten passende aandacht schenken aan de bevordering van de energie-efficiëntie in de context van hun nationale actieplannen voor groei en werkgelegenheid.

Een van de belangrijkste maatregelen die in dit verband tijdens de raadpleging naar aanleiding van dit groenboek zal worden overwogen, is de mogelijkheid om af te spreken dat elke lidstaat, bijvoorbeeld op jaarbasis, een energie-efficiëntieplan opstelt waarin hij de specifieke maatregelen opneemt om in het komende jaar een bepaalde doelstelling te bereiken,

<sup>(9)</sup> Hieronder vallen onderwerpen zoals brandstofcellen, gedistribueerde opwekking en intelligente energienetwerken, verhoging van het rendement van met fossiele brandstoffen gestookte elektriciteitscentrales en het bijstoken met biomassa, alsmede biobrandstoffen voor het vervoer.

ongeacht of hij hiertoe ter uitvoering van Gemeenschapswetgeving of op eigen initiatief heeft besloten. Een dergelijk plan zou elk jaar kunnen worden vastgesteld, waarbij een evaluatie plaatsvindt van de maatregelen van het voorgaande jaar wat betreft energiebesparing én kosteneffectiviteit, en waarin nieuwe maatregelen en eventueel ook een nieuwe doelstelling voor de volgende periode worden opgenomen. De ontwikkeling van dergelijke plannen zou begeleid kunnen worden door een „peer review” op Gemeenschapsniveau van een groep op hoog niveau voor energie-efficiëntie en het Europees forum voor duurzame energie, en gevolgd kunnen worden door een jaarlijkse benchmarking door de Commissie. In dit evaluatie- en benchmarkingsproces zouden de beste praktijken met elkaar kunnen worden vergeleken met de bedoeling deze op grote schaal in de Gemeenschap ingang te doen vinden.

#### 1.1.4. Een betere afstemming van het belastingstelsel

De EU zou, meer dan nu het geval is, belastingmaatregelen kunnen stimuleren om bepaalde gedragingen aan te moedigen of juist te ontmoedigen. Momenteel dient het fiscale beleid van de Gemeenschap nog te vaak als een eenvoudig begrotingsinstrument, dat niet al te veel samenhang vertoont met de doelstellingen van ander beleid en met tal van uitzonderingen waarom de lidstaten om uiteenlopende redenen hebben verzocht. Toch moet worden erkend dat in Gemeenschapsverband serieuze pogingen zijn gedaan, zoals blijkt uit de vaststelling van Richtlijn 2003/96/EG inzake de belasting op energieproducten, waarmee een gunstig klimaat wordt geschapen voor warmtekrachtkoppeling (WKK), de ontwikkeling van duurzame energie, vervoer per spoor en over de binnenwateren, enz. De Raad buigt zich momenteel over een aantal ingrijpende voorstellen, met name met betrekking tot dieselbrandstof voor zakelijk gebruik. Ook voor personenauto's staat er een ingrijpende hervorming op stapel.

De belasting op energieproducten in de vorm van invoerrechten valt onder de bevoegdheid van de EU. Dit instrument zou kunnen worden ingezet om tot een zekere **harmonisatie van de belastingstelsels te komen, bijvoorbeeld om de ontwikkeling te steunen van voertuigen die schonere brandstoffen gebruiken en efficiënter met energie omspringen.**

Op Gemeenschapsniveau moet een beoordeling worden gemaakt van de samenhang van de diverse belastingen op voertuigen. Overwogen moet worden een nieuw raamwerk te creëren dat het mogelijk maakt belastingen zoals de wegen- en inschrijvingsbelasting te differentiëren op basis van het

energieverbruik, zij het dat ook rekening mag worden gehouden met de CO<sub>2</sub>-emissie. Hiermee zou de energiezuinigheid van voertuigen kunnen worden gestimuleerd en zouden „benzineslurpers” kunnen worden gestraft. Met een dergelijk beleid, dat voor de lidstaten budgettair neutraal kan worden gemaakt, zou het stelsel van voertuigbelastingen milieuvriendelijker kunnen worden gemaakt in de zin dat het de aankoop van zuinige voertuigen stimuleert. Ook zou het helpen nieuwe markten voor de industrie te ontginnen, daar voertuigen sneller zullen worden vervangen.

In 2002 heeft de Commissie in een mededeling over de belasting van personenauto's <sup>(10)</sup> een aantal aanbevelingen gedaan en maatregelen aangekondigd. Op basis daarvan overweegt de Commissie met een voorstel te komen dat op twee belangrijke doelstellingen berust:

- een beter functioneren van de interne markt op dit terrein;
- een hervorming van de belastingen waarbij rekening wordt gehouden met factoren die direct relevant zijn voor de CO<sub>2</sub>-uitstoot, met name voor auto's met een krachtige motor. Dit zou tevens gevolgen hebben voor de belastingen op de inschrijving en op de inverkeerstelling.

Verdere mogelijkheden moeten worden geanalyseerd teneinde de positieve effecten van de belastingen op het beleid te versterken met het oog op een hogere energie-efficiëntie. In dit verband zou de discussie zich kunnen richten op ideeën zoals:

- het concentreren van de inspanningen ten aanzien van de accijnzen op een beperkt aantal beleidsterreinen (bijvoorbeeld een harmonisatie van de tarieven bij ernstige concurrentievervalsing, het gebruik van differentiërende belastingmaatregelen om duurzame energiebronnen te bevorderen);
- een nivellering van de accijnstarieven voor energieproducten en elektriciteit die in productieprocessen worden gebruikt, zij het in de richting van de top van de schaal, en de invoering van automatische indexerings van alle accijnstarieven om uitholling door de inflatie te voorkomen;
- de fiscale aanpak van de vervoerssector, zowel wat de accijnzen als wat de BTW betreft;
- de voorwaarden waaronder aanpassingen in verband met grenshandel zijn toegestaan;
- de fiscale behandeling van de grondstoffen voor warmteproductie, in het bijzonder bij grote huisvestingsprojecten;
- de rationalisatie van belastingvrijstellingen en ontheffingen.

<sup>(10)</sup> COM(2002) 431.

Als er geen vooruitgang mogelijk blijkt in verband met de vereiste eenparigheid van stemmen bij beslissingen op het gebied van indirecte belastingen, kan als laatste redmiddel worden gedacht aan een betere samenwerking bij de verhoging van de energie-efficiëntie. Dankzij de mogelijkheid van extra samenwerking, die bij het Verdrag van Amsterdam is geïntroduceerd, kan een groep lidstaten de onderlinge samenwerking verdiepen, terwijl de deur blijft openstaan voor lidstaten die pas later willen meedoen. Volgens het Verdrag mag die extra samenwerking geen belemmering vormen voor de handel tussen lidstaten en al evenmin de concurrentieverhoudingen verstoren. Een groep lidstaten die onderlinge afspraken maakt over een hogere energie-efficiëntie, dient zich dus hieraan te houden.

#### 1.1.5. Betere afstemming van staatssteun

De Commissie heeft ingestemd met het verlenen van staatssteun ter verhoging van de energie-efficiëntie, mits dit gebeurt volgens de richtsnoeren van de Gemeenschap inzake staatssteun voor milieubescherming. De huidige richtsnoeren verstrijken eind 2007. **De herziening van deze richtsnoeren, waarvoor de voorbereidingen in 2005 moeten beginnen, biedt een gelegenheid om meer nadruk te leggen op maatregelen die een stimulans vormen voor de milieu-innovatie en de productiviteitswinst door verhoging van de energie-efficiëntie.**

Bij deze herziening zou ook kunnen worden voorzien in een vrijstelling van de aanmelding van staatssteun onder een bepaalde grens, waardoor de lidstaten meer speelruimte krijgen om energie-efficiëntiemaatregelen te financieren.

#### 1.1.6. Openstelling van overheidsopdrachten

Er bestaan allerlei technologieën om de energie-efficiëntie te verhogen. Het probleem is dat de markt, voor een aantal van de nieuwe energie-efficiënte technologieën, niet groot genoeg is om de hogere ontwikkelings- en productiekosten te compenseren door hoge verkoopcijfers.

Overheidsopdrachten zouden een doeltreffende stimulans kunnen vormen om dit bereiken. Zij zijn goed voor ongeveer 16 % van het BBP van de Unie <sup>(11)</sup>. Zo worden alleen al in de EU-15 jaarlijks naar schatting 100 000 personenauto's, 100 000 bestelwagens, 30 000 vrachtwagens en 15 000 bussen door overheidsinstanties aangeschaft. **Als de overheden (landelijke overheid, bestuursdiensten, gemeentes)**

**gezamenlijk minder vervuilende en zuinigere voertuigen zouden aanschaffen, zouden de fabrikanten van automotoren duidelijk worden gestimuleerd omdat zij meer vertrouwen kunnen hebben in de markt voor dit type voertuigen.** Dit is een van de aspecten van de besprekingen in het kader van de groep CARS 21. Als de lokale overheden in steden waar de vervuiling een bepaalde norm overschrijdt, in bijvoorbeeld 25 % van de gevallen schonere en zuinigere voertuigen zouden aanschaffen, zou dit neerkomen op 60 000 voertuigen per jaar.

En auto's zijn maar één van de vele voorbeelden die kunnen worden gegeven. In het algemeen streeft de Commissie ernaar een „groen” aankoopbeleid te promoten en de nationale, regionale of lokale instanties in Europa ertoe te bewegen milieucriteria in hun aankoopbeslissingen mee te wegen <sup>(12)</sup>. Alle overheden zouden hiermee in hun aankoopbeleid rekening moeten houden, zowel de autoriteiten in de lidstaten als Europese instellingen. Deze laatste zouden hierbij het goede voorbeeld moeten geven en nieuwe markten moeten ontsluiten voor producten die minder energie verbruiken.

#### 1.1.7. Europese financieringsmogelijkheden

De financiering is een van de grootste problemen waarvoor nog geen oplossing is gevonden, aangezien sommige bedrijven er momenteel van uitgaan dat een investering zich in twee jaar tijd moet hebben terugverdiend. De lidstaten hebben al diverse steunregelingen op nationaal niveau ingevoerd, met name investeringssteun en belastingverlaging of -vrijstelling. Om de doeltreffendheid van deze regelingen te vergroten en het vertrouwen van investeerders te winnen, is het van belang te overwegen voor een gunstiger investeringskader in deze sector te zorgen. Dit kader zou verder kunnen worden versterkt als het in Gemeenschapsverband wordt geharmoniseerd, waarbij met name voor de Europese Investeringsbank een rol is weggelegd (vooral in de vorm „risicokapitaalfaciliteiten”).

De Commissie heeft voorgesteld om in het kader van het EU-cohesiebeleid voor de komende programmeringsperiode 2007-2013 van de verhoging van de energie-efficiëntie en de bevordering van schoon stadsvervoer expliciete doelstellingen te maken van de activiteit van het Europees Fonds voor Regionale Ontwikkeling, zowel in de convergentieregio's als in de regio's waar programma's ter bevordering van het regionaal concurrentievermogen lopen.

<sup>(11)</sup> [http://europa.eu.int/comm/internal\\_market/publicprocurement/studies\\_en.htm](http://europa.eu.int/comm/internal_market/publicprocurement/studies_en.htm).

<sup>(12)</sup> <http://europa.eu.int/comm/environment/GPP>.

Bovendien heeft zij voorgesteld dat ook voor projecten op andere gebieden die van belang zijn voor duurzame ontwikkeling en milieu, waaronder energie-efficiëntie en schoon stadsvervoer en openbaar vervoer, een beroep kan worden gedaan op het Cohesiefonds, dat oorspronkelijk alleen voor vervoers- en milieuprojecten zou worden gebruikt. Dergelijke projecten dienen evenwel geheel te worden geïntegreerd in de concepten voor regionale ontwikkeling en de Commissie is van plan nadere aanwijzingen hiervoor te geven in de strategische richtsnoeren voor het cohesiebeleid 2007-2013, waarmee het cohesiebeleid nauwer wordt gekoppeld aan het Lissabon-proces. Het belang en de mogelijkheden van synergie tussen het cohesiebeleid en energie-efficiëntie worden nog verder benadrukt door het feit dat een groot deel van de voor het cohesiebeleid uitgetrokken financiële middelen bestemd is voor regio's in de tien nieuwe lidstaten, waar het potentieel voor de verhoging van de energie-efficiëntie hoog is.

## 1.2. SPECIFIEKE MAATREGELEN IN HET KADER VAN HET ENERGIEBELEID

### 1.2.1. Gebouwen

Dankzij Richtlijn 2002/91/EG betreffende de energieprestaties van gebouwen kan tussen nu en 2020 een hoeveelheid energie van circa 40 Mtoe (megaton olie-equivalent) worden bespaard <sup>(13)</sup>. De Commissie moet daarom streng toezien op de toepassing van de richtlijn.

Het is de taak van de Commissie de lidstaten de nodige instrumenten te geven om een raamwerk te ontwikkelen voor een geïntegreerde berekeningsmethodiek voor de energieprestaties van gebouwen. Er zijn ongeveer 30 Europese (CEN-) normen ontwikkeld. De lidstaten hebben laten weten dat zij deze, op vrijwillige basis, zullen toepassen. Mocht dit niet blijken te gebeuren of mocht de gelijkwaardigheid ervan niet kunnen worden aangetoond, dan dient te worden overwogen bij een toekomstige aanpassing van de richtlijn betreffende de energieprestaties van gebouwen bindende normen op te nemen.

Artikel 7 van de richtlijn bepaalt dat bij de bouw, verkoop of verhuur van een gebouw met een vloeroppervlakte van meer dan 50 m<sup>2</sup> een energieprestatiecertificatie moet plaatsvinden. De verstrekte certificaten moeten vergezeld gaan van aanbevelingen voor kosteneffectieve verbetering van de energieprestaties van het gebouw. De lidstaten dienen de financiering te vergemakkelijken van de ingrepen die nodig zijn om deze aanbevelingen op te volgen.

Een mogelijkheid is het toepassingsgebied van de richtlijn uit te breiden teneinde de energieprestaties van gebouwen bij renovatie te verbeteren. De huidige richtlijn geldt alleen voor gerenoveerde gebouwen met een vloeroppervlakte van meer dan 1 000 m<sup>2</sup>. Uit een studie <sup>(14)</sup> is gebleken dat het technisch potentieel van de richtlijn enorm zou zijn als de voorschriften voor alle renovaties zouden gelden. In economische termen biedt een combinatie van maatregelen ter verbetering van de energie-efficiëntie met aanpassingen achteraf het meeste perspectief. Dit dient niet alleen kosteneffectief maar ook uitvoerbaar te zijn, en het staat nog niet vast hoe dit in de praktijk kan worden bereikt.

In de in voetnoot 14 aangehaalde studie van Ecofys is geschat dat de huidige en een eventuele nieuwe richtlijn inzake de energieprestaties van gebouwen een belangrijk netto-effect op de werkgelegenheid

<sup>(13)</sup> Zie de toelichting op de richtlijn.

<sup>(14)</sup> Ecofys, DM 70067, „Cost effective retrofit in buildings”, 2005.

hebben. Bij een voorzichtige schatting van kosteneffectieve besparingen van meer dan 70 Mtoe, zou deze sector alleen al voor ten minste 250 000 nieuwe voltijdbanen kunnen zorgen. Daarbij gaat het om hooggekwalificeerd personeel en om werknemers in de bouw in het algemeen. De meeste nieuwe arbeidsplaatsen ontstaan op lokaal niveau, namelijk daar waar gebouwen moeten worden aangepast.

Ongeveer eenderde van het energieverbruik van gebouwen dient voor verlichting. Hierop zijn besparingen tot 50 % mogelijk, zoals is gebleken uit diverse projecten die in het kader van het Europese Greenlight-programma hebben plaatsgevonden. Om dit potentieel te benutten en aan de stijgende vraag te voldoen, zou Europa het goede voorbeeld kunnen geven door de toepassing en verdere ontwikkeling van modernere en intelligentere verlichtingssystemen te bevorderen <sup>(15)</sup>.

Een elektrische spaarlamp gebruikt slechts een vijfde van een gewone gloeilamp. Door gloeilampen te vervangen door spaarlampen kan gemakkelijk 100 EUR per huishouden per jaar worden bespaard.

### 1.2.2. Huishoudelijke apparaten

Sinds 1992 kunnen de lidstaten dankzij een kaderrichtlijn verplicht stellen dat de consumenten door middel van etikettering geïnformeerd worden over de energie-efficiëntie van allerlei elektrische apparaten. In de afgelopen vier jaar heeft de Commissie ernaar gestreefd het aantal betrokken apparaten te verhogen. Zij moet op deze weg doorgaan en de industrie betrekken bij de planning van zulke consumentenvoorlichtingsactiviteiten.

Het gaat hier om een gebied waarop nog belangrijke verbeteringen mogelijk zijn door een combinatie van op de consument gerichte voorlichtingsmaatregelen over de minimumefficiëntie en van convenanten <sup>(16)</sup>. In de recentelijk vastgestelde richtlijn inzake ecologisch ontwerp is een nieuwe aanpak gekozen voor de eisen ten aanzien van het ecologisch ontwerp van

huishoudelijke elektrische apparaten. Onlangs hebben de Raad en het Europees Parlement een akkoord over deze doelstelling bereikt. Een van de oogmerken van deze richtlijn is eisen te stellen aan de energie-efficiëntie maar tegelijkertijd negatieve gevolgen voor andere milieuaspecten of in andere stadia van de levenscyclus van apparaten te voorkomen.

Omdat het energieverbruik van veel huishoudelijke apparatuur vaak een belangrijk effect op het milieu heeft, zou het nu mogelijk moeten zijn energie-efficiëntie-eisen te stellen aan een groot aantal verschillende apparaten en toepassingen. Dit geldt bijvoorbeeld voor de slaapstand van verlichtings-, verwarmings- en koelapparatuur en elektrische motors <sup>(17)</sup>. Met speciale maatregelen moeten de nadelen van de slaapstand worden aangepakt. De energieverpilling door dergelijke voorzieningen neemt nog voortdurend toe, aangezien meer en meer apparaten over zo'n functie beschikken. De slaapstand bij sommige apparaten was een vroege vorm van energiebeheer, maar er kan ook veel energie mee worden verspild. Het elektriciteitsverbruik in de slaapstand ligt tussen 5 % en 10 % van het totale elektriciteitsverbruik van de huishoudens <sup>(18)</sup>. De technische ontwikkeling heeft inmiddels efficiëntere slaapstanden ontwikkeld dan nu worden gebruikt en daarom moet deze technologie snel worden geïntroduceerd.

De Verenigde Staten en Japan hebben al initiatieven genomen om voor verschillende categorieën apparaten tot een maximumverbruik van 1 watt te komen. In Europa is het, nog steeds in verband met de richtlijn inzake ecologisch ontwerp, de bedoeling:

- convenanten te stimuleren en te promoten;
- zo nodig uitvoeringsmaatregelen vast te stellen ter verlaging van de slaapstandverliezen van bepaalde categorieën apparaten <sup>(19)</sup>;
- de ontwikkeling in internationaal verband te stimuleren van technologieën en maatregelen om de verspilling van elektriciteit in de slaapstand te beperken.

<sup>(15)</sup> Verdere besparingen zouden kunnen worden bereikt door de introductie van op LED's (lichtemitterende diodes) gebaseerde verlichtingssystemen, waarmee tegen 2015 in Europa naar schatting 40 GW pieklast of 2 miljoen vaten olie per jaar kunnen worden uitgespaard (zie *Photonics for the 21st Century*, VDI, 2005).

<sup>(16)</sup> Zie bijlage 2.

<sup>(17)</sup> Dankzij de richtlijn kan ten minste 20 Mtoe worden uitgespaard en wordt tegelijkertijd de wereldwijde concurrentiepositie van de Europese industrie verbeterd.

<sup>(18)</sup> Bronnen: IEA „*Things that go blip in the night*”; IEA 2005, „*Saving electricity in a hurry*”; Fraunhofer Institut „*Study on options on a stand by label for Federal Ministry of Economics and Labour*, February 2005”.

<sup>(19)</sup> Zoals de „gedragcodes” voor de voedingen en digitale adapters voor televisie.

### 1.2.3. Beperking van het brandstofverbruik van voertuigen

Het verbruik van personenauto's en motorfietsen in de EU ligt in 2005 op ongeveer 170 Mtoe, bijna 10 % van het totale energieverbruik.

Het gemiddelde verbruik is in de laatste tien jaar gedaald, maar deze verbetering is weer tenietgedaan door de toename van het aantal auto's en het autogebruik. Bovendien is er een trend naar zwaardere auto's met krachtigere motoren, waardoor met een verdere verslechtering van de energiesituatie rekening moet worden gehouden.

Om het verbruik te beperken heeft de Unie nu convenanten met de auto-industrie gesloten en wordt aan auto's nu ook een energie-efficiëntielabel toegekend.

In het kader van CARS 21 moeten aanbevelingen worden uitgewerkt voor de te volgen strategie. Bij de beslissingen omtrent een dergelijke strategie dient te worden bepaald hoe de begrippen „schoon” en „efficiënt” het best kunnen worden gedefinieerd, rekening houdend met de noodzaak dat de doelstellingen op technologie-neutrale en kosteneffectieve wijze moeten worden bereikt, om ervoor te zorgen dat de industrie geschikte technologie kan ontwikkelen waarmee een bepaalde doelstelling kan worden bereikt. Daarbij moeten onder meer de volgende maatregelen aan de orde komen.

- De doelstelling van de EU die in het met de auto-industrie gesloten convenant is opgenomen, is om de gemiddelde CO<sub>2</sub>-uitstoot voor alle nieuwe, in de EU in de handel gebrachte personenauto's te verlagen tot 120 g/km. Deze doelstelling, die door het Europees Parlement en de Raad is vastgesteld, moet worden bereikt door middel van akkoorden met de Europese, Japanse en Koreaanse autofabrikanten om de CO<sub>2</sub>-uitstoot terug te brengen tot 140 g/km in 2008/2009, om maatregelen te nemen die de consument stimuleren zuinigere auto's te kiezen en ten slotte om de consument beter te informeren over het brandstofverbruik.
- Dit houdt in dat het gemiddelde verbruik van de nieuwe personenauto's die in 2008/2009 op de markt worden gebracht ongeveer 5,8 l/100 km voor benzine en 5,25 l/100 km voor diesel zal bedragen. Dit betekent een vermindering van het brandstofverbruik met ongeveer 25 % ten opzichte van 1998.

- Als gevolg van de trend naar grotere en zwaardere auto's met een krachtigere motor dreigt deze doelstelling echter niet te worden gehaald. Daarom is een bezinning nodig op de wijze waarop de verdere verlaging van 140 g/km in 2008/2009 naar 120 g/km in 2012 kan worden bereikt. Gezien de situatie beseft de Commissie hoe moeilijk het is de doelstelling van 120 g/km te halen. Zonder kosten is dit niet mogelijk, maar het biedt ook extra voordelen voor de consument en de maatschappij in het algemeen. Zo zal de consument profiteren van de brandstofbesparing en dit voordeel is extra groot naarmate de brandstofprijzen stijgen.
- Etikettering van auto's: het Europese systeem voor de etikettering van auto's verplicht de lidstaten ervoor te zorgen dat de consument wordt voorgelicht over het brandstofgebruik en de CO<sub>2</sub>-uitstoot van nieuwe auto's. Hierdoor kan hij een weloverwogen keuze maken. De verplichting houdt in dat op of vlakbij elke nieuwe, te koop aangeboden auto een sticker met de betrokken informatie moet worden aangebracht. Op basis van de verslagen over de tenuitvoerlegging van de richtlijn studeert de Commissie momenteel op maatregelen waarmee de richtlijn doeltreffender kan worden gemaakt.

Er zij op gewezen dat ook voor andere energie-verbruikende producten dan auto's naast convenanten en etiketteringsvoorschriften eveneens minimum-efficiëntie-eisen worden vastgesteld, zij het alleen wanneer de marktomstandigheden dit rechtvaardigen.

Op grond van de ervaring in de Europese witgoedindustrie, die wereldwijd marktleider is dankzij de beste technologie die is ontwikkeld om aan de minimeisen te voldoen en een strikt etiketteringsprogramma, mag worden verwacht dat de auto-industrie op langere termijn geen nadeel zal ondervinden van de op de thuismarkt geldende efficiëntie-eisen, maar juist ervan kan profiteren.

### 1.2.4. Voorlichting en bescherming van de consument

In dit groenboek is gewezen op de tekortkomingen van de voorlichting en vorming van de consument en het brede publiek. Een groot deel van de acties waarmee hierin verandering kan worden gebracht, dient op nationaal, regionaal en lokaal niveau plaats te vinden. De EU ondersteunt dergelijke initiatieven, bijvoorbeeld via het programma ManagEnergy. ManagEnergy steunt organisaties op lokaal en regionaal niveau die actief zijn op het gebied van duurzame energiebronnen en de energiebehoefte.

Onlangs is een grootscheepse bewustmakings-campagne, Duurzame Energie Europa 2005-2008, van start gegaan in de EU, de EER en de kandidaat-lidstaten van de EU. Hiermee moet een ware gedragsverandering worden bereikt bij de hoofdrolspelers, zodat zij zichzelf erop vastleggen om tot efficiëntere, schonere en duurzamere systemen voor energieproductie en -consumptie te komen op basis van duurzame energiebronnen en energie-efficiëntie, onder meer in de sector vervoer. Deze nieuwe campagne, met een budget van 3,6 miljoen EUR, wordt gefinancierd in het kader van het programma „Intelligente energie – Europa“.

Deze voorlichtingscampagne richt zich op alle belangrijke sectoren van duurzame energie die een bijdrage leveren aan de strategie voor duurzame ontwikkeling van de Gemeenschap en moet de toepassing bevorderen van de wetgeving van de Gemeenschap inzake duurzame energie en van nationale en lokale maatregelen, door steun te verlenen aan activiteiten van de industrie, energie-agentschappen, verenigingen en consumenten <sup>(20)</sup>.

Voorlichting van het publiek is het primaire doel, daarna komen de voorlichting en opleiding van degenen die in de energiesector werkzaam zijn. Bij het ontwerpen van gebouwen dienen architecten te beschikken over voldoende kennis omtrent de modernste energiebesparingstechnologieën. Hetzelfde geldt voor de installateurs van verwarmingssystemen die hun klanten moeten adviseren. Tot dergelijke activiteiten zou op Europees niveau de aanzet kunnen worden gegeven, maar de nationale, regionale en lokale autoriteiten dienen hier vanzelfsprekend gehoor en uitvoering aan te geven.

Bovendien moeten de lidstaten op grond van de tweede elektriciteitsrichtlijn ervoor zorgen dat de consument toegang heeft tot de zogenaamde universele dienst, dat wil zeggen dat hij op zijn grondgebied recht heeft op de levering van elektriciteit van een bepaalde kwaliteit tegen redelijke, transparante en gemakkelijk te vergelijken tarieven. Hij moet ook onder niet-discriminerende voorwaarden van leverancier kunnen veranderen. Voorts verplicht deze richtlijn de elektriciteitsbedrijven ertoe hun feitelijke en potentiële klanten te informeren over het aandeel van de verschillende bronnen die zij bij de elektriciteitsproductie gebruiken.

## 2. NATIONAAL NIVEAU

Vaak kunnen maatregelen ter bevordering van de energie-efficiëntie beter op nationaal niveau worden genomen. Activiteiten van de nationale overheden kunnen het effect van inspanningen van de Gemeenschap die op zichzelf op lange termijn minder doeltreffend zijn, vergroten. De nationale overheden moeten worden gestimuleerd gebruik te maken van de brede waaier van maatregelen waarover zij beschikken in de vorm van regelgevingsinstanties, meer grip op de elektriciteitsproductieketen, invoering van een certificatiemechanisme en optimalisatie van het wegtransport. Er zij aan herinnerd dat er in alle lidstaten uitstekende voorbeelden bestaan van goede praktijken die navolging op grote schaal verdienen.

### 2.1. REGULERING VAN NETWERKACTIVITEITEN

Bij het transport van elektriciteit treden verliezen op die kunnen oplopen tot 10 % van de geproduceerde elektriciteit (2 % bij de transmissie, 8 % bij de distributie). Veelal zijn kosteneffectieve maatregelen mogelijk om deze cijfers aanzienlijk omlaag te brengen. De exploitanten van het transmissie- of distributienet zijn echter niet altijd gemotiveerd om de nodige investeringen te doen om besparingen mogelijk te maken. Een hogere efficiëntie betekent lagere verliezen en dus gewoonlijk ook een lagere transmissievergoeding en, in een systeem waarbij derden gereguleerde toegang hebben tot het net, een inkomstenderving voor het investerende bedrijf. Daarom is het onwaarschijnlijk dat de noodzakelijke investeringen zullen plaatsvinden als hier niet een reguleringssysteem voor wordt vastgesteld dat stimulerend werkt, dat wil zeggen dat de exploitanten van het transmissie- en het distributienet een voldoende hoog deel van de met de investeringen bereikte netto-efficiëntiewinst zelf moeten kunnen behouden.

De transportnetbeheerders zouden de maatregelen ter beperking van de transportverliezen (maatregelen op het gebied van informatietransparantie en compenserende energieaankoopvoorwaarden) kunnen opnemen in hun nalevingsprogramma's, die zij uit hoofde van Richtlijn 2003/54/EG moeten opstellen. De Europese Groep van regelgevingsinstanties voor

---

<sup>(20)</sup> In het kader hiervan zal steun worden verleend aan promotieactiviteiten van de hoofdrolspelers, zoals nationale overheden, regio's, gemeentes, energieagentschappen, energieproducenten en energiedienstverleners, nutsbedrijven, fabrikanten, projectontwikkelaars, de land- en bosbouwindustrie, consumenten-, industriële en agrarische organisaties, financiële instellingen, verenigingen voor binnenlandse en buitenlandse handel, NGO's en organisaties voor ontwikkelingssamenwerking. In de toekomst zouden nog andere initiatieven van dit type van start moeten gaan.

elektriciteit en gas (ERGEG) zou kunnen worden verzocht richtsnoeren te geven voor de goede regelgevingspraktijk op het gebied van de transport- en distributietarieven en de energie-efficiëntie. Als uitgangspunt voor deze richtsnoeren zou het principe moeten gelden dat de beheerders van transmissie- en distributiesystemen verplicht worden om alle investeringen te doen die kosteneffectief zijn (d.w.z. die tot een nettoverlaging van de tarieven leiden), maar dat zij een redelijk deel van de netto-opbrengst daarvan zelf mogen houden. Ook zou de groep van regelgevingsinstanties en de overige betrokkenen kunnen overwegen een stelsel van energie-efficiëntiecertificaten in te voeren.

## 2.2. REGULERING VAN LEVERINGSACTIVITEITEN

In december 2003 heeft de Commissie een voorstel voor een richtlijn betreffende energie-efficiëntie bij het eindgebruik en energiediensten ingediend. Op grond van deze richtlijn zullen de energiedistributeurs en -leveranciers worden verplicht de consument niet alleen elektriciteit, gas of olieproducten te leveren, maar ook hun aanbod te differentiëren door de klant de mogelijkheid te geven te kiezen voor energiediensten. Daarbij gaat het om een geïntegreerd pakket, zoals een bepaald warmte- en verlichtingscomfort, en om warmwaterproductie voor gebouwen, vervoer, enz. De prijsconcurrentie tussen de aanbieders van energiediensten zal leiden tot een verlaging van de hoeveelheid door deze diensten verbruikte energie, aangezien de kosten van energie doorgaans een groot (en soms het allergrootste) deel van de totale kosten van de dienst uitmaken. Door dergelijke geïntegreerde diensten aan te bieden kan de marktwerking een belangrijke rol gaan spelen bij de verhoging van de energie-efficiëntie op het leveringspunt voor energiediensten.

De huidige tariefstructuur voor energieproducten zou kunnen worden herzien, aangezien deze de consumenten niet uitnodigt tot een rationeler gebruik. Tevens zou aandacht kunnen worden geschonken aan de bevordering van een lager verbruik in de piekuren en in perioden van schaarste. Dit impliceert dat de regelgevingsinstanties op nationaal niveau de verbruiksmeting moeten stimuleren, zodat de verbruikers in real-time over hun verbruik geïnformeerd worden.

## 2.3. OPWEKKING VAN ELEKTRICITEIT

Aangezien de verliezen bij de opwekking van elektriciteit 66 % bedragen is het besparingspotentieel hier enorm. Met standaardtechnologie wordt slechts tussen 25 en 60 % van de brandstof in elektrisch

vermogen omgezet. Gecombineerde stoom- en gasturbinecentrales (STEG-centrales) zijn nu de meest efficiënte centrales; zij zijn veel efficiënter dan de oude thermische centrales op vaste brandstof, waarvan sommige nog in de jaren vijftig in bedrijf zijn gesteld.

Als gevolg van de liberalisering en de strenge emissienormen wordt er bij de opwekking van elektriciteit in Europa veel efficiënter met brandstof omgegaan. Een groot aantal inefficiënte en overtollige installaties is ontmanteld en in de meeste gevallen vervangen door veel zuinigere STEG-technologie (met een rendement van 50 à 60 %).

Bij een geraamde groei van 1,5 % per jaar, verwacht Eurelectric – de Europese vereniging die de sector elektriciteitsopwekking vertegenwoordigt – dat in de periode tot 2030 in de EU-15 ongeveer 520 GW aan nieuwe opwekkingscapaciteit moet worden geïnstalleerd. Hiermee zijn gigantische investeringen gemoeid die in de miljarden euro's lopen.

De EU heeft dus een uitstekende gelegenheid om de brandstofefficiëntie in de gehele opwekkingssector radicaal te verbeteren. Het systeem van emissiehandel van de EU is een doeltreffend middel om de elektriciteitsproducenten te stimuleren de emissies te verlagen en de efficiëntie op de meest kosteneffectieve wijze te verbeteren. De Commissie is voornemens dit systeem medio 2006 te herzien. Door een nationaal toewijzingsplan in te voeren en voor een algehele schaarste op de markt te zorgen, kunnen de lidstaten het emissiehandelssysteem blijven gebruiken als instrument om de efficiëntie van de elektriciteitsproductie te verbeteren.

Een aantal belangrijke kwesties vereist zorgvuldige overweging in de context van de ontwikkeling van het energie-efficiëntieplan voor 2006.

- **Ervoor zorgen dat bij de opwekking van elektriciteit in Europa uitsluitend de meest efficiënte technologie (STEG-centrales) wordt gebruikt.** De meest efficiënte technologie die momenteel beschikbaar is, heeft een rendement van bijna 60 % en wordt overwegend door Europese bedrijven vervaardigd. Concurrenten uit andere delen van de wereld bieden inmiddels eveneens STEG-technologie aan waarvoor de initiële investeringskosten lager zijn maar waarbij ook het brandstofrendement met 40 % aanmerkelijk lager ligt. Nagegaan moet worden wat moet worden gedaan om ervoor te zorgen dat de elektriciteitsopwekking in de EU op zeer energie-efficiënte wijze plaatsvindt.
- **Bevordering van gedistribueerde opwekking.** Het grootste verlies in de keten van de elektriciteitslevering (opwekking, transmissie en distributie – levering) is de ongebruikte warmte die vrijkomt als

stoom, die vooral door de opwarming van het koelwater ontstaat. De leveringsketen wordt nog overwegend gekenmerkt door centrale opwekking van elektriciteit in grote krachtcentrales, gevolgd door een kostbaar transport van elektriciteit naar de eindgebruikers via kabels. Dit transport levert nieuwe verliezen op, vooral in het distributienet. Centrale opwekking biedt weliswaar schaalvoordelen, maar leidt ook tot energieverspilling.

- Europa zou van de huidige behoefte aan uitbreiding van de geïnstalleerde capaciteit kunnen profiteren door een verschuiving te bewerkstelligen van de opwekking van elektriciteit in grote krachtcentrales naar een efficiëntere, gedistribueerde en lokale opwekking. Bij gedistribueerde opwekking is de afstand tot de plaatsen van nuttige toepassing doorgaans veel kleiner, ook voor de warmte die bij conventionele opwekking verloren gaat, zodat de mogelijkheden voor warmteterugwinning toenemen en de brandstoffefficiëntie sterk kan worden verhoogd. Bij deze verschuiving gaat het om een geleidelijk proces dat op nationaal niveau kan worden bevorderd door de industrie de juiste stimulansen te geven.
- Met de tweede elektriciteitsrichtlijn, Richtlijn 2003/54/EG, worden de lidstaten en de nationale regelgevingsinstanties gestimuleerd om gedistribueerde opwekking te bevorderen doordat rekening mag worden gehouden met de voordelen ervan voor de transmissie- en distributienetwerken in de vorm van de op lange termijn vermeden investeringskosten. Bovendien zijn de lidstaten verplicht ervoor te zorgen dat bij de vergunningsprocedures voor deze vorm van opwekking rekening wordt gehouden met het kleinschalige karakter en daarom het in principe beperkte effect ervan. Derhalve moeten de wettelijke vereisten van de vergunningsprocedures voor gedistribueerde opwekking worden gestroomlijnd en beperkt: de nationale autoriteiten en regelgevingsinstanties en de lokale en regionale overheden kunnen hieraan een bijdrage leveren. De Commissie zal toezien op de handhaving van de bepalingen van de richtlijn. Om te voldoen aan de voorschriften van de Gemeenschap ten aanzien van de vrijheid van vestiging en van levering van diensten, dienen de vergunningsprocedures voor de opwekking van energie in ieder geval te worden gebaseerd op objectieve en niet-discriminerende criteria die vooraf aan de betrokken ondernemingen bekend worden gemaakt teneinde willekeur bij beslissingen van de nationale autoriteiten te vermijden. Dergelijke ondernemingen moeten vooraf duidelijk in kennis worden gesteld van de aard en omvang van de openbaredienstverplichtingen die door een stelsel van administratieve vergunningen worden opgelegd. In gevallen waarin het aantal beschikbare vergunningen voor een bepaalde activiteit beperkt is, mag de duur van de vergunning niet langer zijn dan de tijd die nodig is om de investeringen af te schrijven en een redelijk rendement op het geïnvesteerde kapitaal mogelijk te maken. Bovendien moet eenieder die door een op een dergelijke afwijking gebaseerde beperkende maatregel wordt getroffen, in de gelegenheid worden gesteld in beroep te gaan.
- **Warmtekrachtkoppeling** biedt eveneens een aanzienlijk efficiëntieverhogingspotentieel. Op dit moment wordt slechts ongeveer 13 % van de in de EU verbruikte elektriciteit met behulp van deze technologie opgewekt. De lidstaten dienen de richtlijn waarmee de toepassing van warmtekrachtkoppeling wordt gestimuleerd, uiterlijk in februari 2006 te hebben geïmplementeerd. Zij moeten ervoor zorgen dat deze technologie optimaal wordt gebruikt. Bovendien zouden zij de vooruitgang nog verder kunnen stimuleren door WKK-technologie te ontwikkelen, niet alleen om de energie-efficiëntie en de brandstofflexibiliteit te verbeteren, maar ook om de installatiekosten ervan te verlagen. De lidstaten zouden bovendien de WKK-technologie verder kunnen verkennen en ontwikkelen om het gebruik van duurzame energiebronnen te stimuleren.
- In de meeste lidstaten in de EU-25 bestaan stadsverwarmingssystemen en vooral in de nieuwe lidstaten in Midden-Europa met een overgangseconomie is dit een zeer gangbare manier van warmtelevering, met name aan huishoudens. Stadsverwarming kan, bij een goed beheer, milieuvriendelijk zijn. Geschat wordt dat zelfs bij de al bestaande stadsverwarmings- en WKK-installaties, industriële toepassingen inbegrepen, 3-4 % op het verbruik van primaire energie wordt bespaard in vergelijking met individuele opwekking.
- Het belangrijkste probleem dat nog moet worden opgelost is hoe de modernisering van oude systemen te financieren. Er moet vaker een beroep worden gedaan op financiële instellingen zoals de Europese Investeringsbank om de middelen te vinden voor de financiering van energiebesparingsmaatregelen bij stadsverwarming. Ten slotte moet worden bepaald hoe steun kan worden geboden aan de **verbetering van het rendement van kolengestookte centrales tot meer dan 50 % op zo kort mogelijke termijn**. Door de Gemeenschap gesteund onderzoek zal hierin waarschijnlijk een belangrijke rol spelen.

## 2.4. WITCERTIFICATEN, EEN MARKTGEBASEERD INSTRUMENT

Het stimuleringsbeleid heeft als nadeel dat het de marktkrachten niet altijd in de richting van de meest kosteneffectieve oplossing leidt. Een stelsel van witcertificaten is gedeeltelijk ingevoerd in Italië en het Verenigd Koninkrijk, in Frankrijk wordt de invoering ervan voorbereid en in Nederland wordt deze mogelijkheid overwogen. Bij witcertificatenstelsels zijn de leveranciers of distributeurs verplicht energie-efficiëntiemaatregelen voor de eindgebruikers te treffen. Met de certificaten wordt bevestigd hoeveel er bespaard is, zowel uitgedrukt in de energiewaarde als in de levensduur. Dergelijke certificaten kunnen in principe worden geruild of verhandeld. Als de contractpartners er niet in slagen het hun opgelegde percentage certificaten over te leggen, moeten zij een boete betalen die hoger ligt dan de geschatte marktwaarde van de certificaten.

Uit modelberekeningen die in het kader van het Save-project, „White and Green” zijn verricht, is gebleken dat met de invoering van dit systeem in de tertiaire en de dienstensector een besparing van 15 % kan worden bereikt tegen nulkosten en dat, wanneer ook rekening wordt gehouden met „externe kosten”, zoals de gevolgen voor het milieu, de besparing kan oplopen tot 35 %. De Commissie bereidt momenteel de eventuele invoering van een witcertificatenstelsel voor de gehele EU voor om een echte handel in energiebesparingen tussen de lidstaten mogelijk te maken. Een meetsysteem hiervoor zal naar verwachting worden ontwikkeld in het kader van het huidige voorstel van de Commissie voor een richtlijn betreffende energie-efficiëntie bij het eindgebruik en energiediensten.

## 3. INDUSTRIE

De industrie heeft zich al actief getoond op het gebied van de energie-efficiëntie. Verwacht wordt dat zij om economische redenen nog belangrijke extra verbeteringen zal bereiken bij de door haar gebruikte procédés en machines (elektromotoren, compressors, enz.). De Europese en nationale wetgeving heeft consequenties voor het energieverbruik van de industrie en in dit verband moet de industrie zelf de nodige maatregelen treffen om zich te houden aan de grenzen voor de uitstoot van broeikasgassen die worden opgelegd door het nationale toewijzingsplan, als bedoeld in de richtlijn inzake de emissiehandel. In dit verband kan energie-efficiëntie als een onmisbaar instrument worden beschouwd. Bovendien werkt de Commissie momenteel aan een algemeen BREF<sup>(21)</sup> inzake energie-efficiëntie in de context van de IPPC-richtlijn<sup>(22)</sup>, waarmee informatie zal worden verstrekt die kan worden gebruikt voor de ontwikkeling van de beste praktijk op het gebied van energiesystemen die toepassing vinden in een groot aantal industriële processen (motorsystemen, pompsystemen, energie-efficiëntiebenaderingen, enz.).

In allerlei industrietakken zijn al convenanten gesloten (bijvoorbeeld in de papierindustrie, de tuinbouw en de chemie). Dergelijke convenanten met de industrie versterken de energie-efficiëntiemaatregelen. Voorbeelden hiervan zijn:

- Verenigd Koninkrijk: de „Energy Efficiency Commitment” (2002-2005) bevat bindende doelstellingen voor de elektriciteits- en gasleveranciers ten aanzien van het doorvoeren van energiebesparingsmaatregelen bij huishoudelijke gebruikers. Dankzij dit programma, dat is verlengd van 2005 tot 2008, is het energieverbruik op uiterst kosteneffectieve wijze verlaagd.
- Nederland: dankzij de traditie van convenanten met de industrie is Nederland een van de best presterende economieën ter wereld wat betreft energie-efficiëntie. In juli 1999 heeft de Nederlandse regering het convenant „benchmarking energy efficiency” met de industrie gesloten<sup>(23)</sup>. In ruil voor een belofte van de industrie om tegen 2012 de absolute top te hebben bereikt qua energie-efficiëntie heeft de regering afgezien van het opleggen van nieuwe nationale efficiëntiemaatregelen. Uit de eerste evaluatie van de door de betrokken bedrijven getroffen en geplande

<sup>(21)</sup> Referentiedocument inzake BAT (beste beschikbare technologie).

<sup>(22)</sup> Richtlijn 96/61/EG inzake geïntegreerde preventie en bestrijding van verontreiniging.

<sup>(23)</sup> Dit convenant is ondertekend door bedrijven die samen verantwoordelijk zijn voor meer dan 90 % van de industriële energiebehoefte.

maatregelen is gebleken dat zij in 2012 82 000 TJ (2 Mtoe) zullen besparen, waardoor een CO<sub>2</sub>-uitstoot van 5,7 miljoen ton wordt vermeden.

Bovendien kunnen twee vrijwillige milieuprogramma's, de milieukeurregeling van de Gemeenschap (24) en het communautair milieubeheer- en milieuauditsysteem (EMAS) (25), eveneens een bijdrage leveren tot de verbetering van de energie-efficiëntie. De milieukeur kan aan een consumentenproduct worden toegekend als dit gedurende zijn gehele levenscyclus aan een reeks milieuprestatiecriteria voldoet. Het gaat onder meer om energie-efficiëntie-eisen, in het bijzonder voor productgroepen zoals toeristenaccommodatie en kampeerterreinen.

In het kader van EMAS moeten organisaties zich vastleggen op een voortdurende verbetering van de milieuprestaties. Ook hierbij liggen de te realiseren verbeteringen mede op het vlak van de energie-efficiëntie. In de in het kader van deze regeling op te stellen milieuanalyse en milieuverklaringen moet hierop worden ingegaan.

## 4. VERVOER

### 4.1. ORGANISATIE VAN HET LUCHTVERKEERSBEHEER

In het kader van het „single sky“-initiatief is een ambitieus plan gestart om het Europese luchtruim te reorganiseren. Dit plan voorziet onder meer in de ontwikkeling van een gemeenschappelijk pan-Europees verkeersleidingssysteem. Door dit project, dat door een grootschalig industrieel initiatief namens „Sesame“ zal worden gevolgd, kan aanmerkelijk worden bespaard op vliegtuigbrandstof (kerosine), doordat de congestie rond de Europese luchthavens wordt vermindert.

### 4.2. OPTIMALISATIE VAN HET VERKEERSBEHEER

Er worden intelligente vervoerssystemen zoals navigatiesystemen, congestieheffingen en „cooperative driver assistance“-systemen ontwikkeld die de veiligheid, de energie-efficiëntie en het rijgedrag kunnen verbeteren. Met name door de ingebruikname van het satellietnavigatiesysteem in het kader van het Galileo-programma in 2008 zal de weg worden vrijgemaakt voor een nieuwe generatie toepassingen en diensten op diverse terreinen. De vervoersector zal de gebruiker bij uitstek zijn van dit satellietnavigatie-

systeem. Dit systeem maakt betrouwbare en nauwkeurige plaatsbepalingssystemen voor auto's mogelijk en op basis daarvan kunnen informatiesystemen voor weggebruikers en systemen voor bestuurdersondersteuning worden ontwikkeld. In de luchtvaart zal het een rol spelen in verschillende stadia van de vlucht. In de scheepvaart zal het zowel op volle zee als in de kustvaart worden gebruikt. De ontwikkeling van het satellietnavigatiesysteem kan daarmee bijdragen tot de ontwikkeling van duurzaam vervoer, dankzij de optimalisatie van de verkeersstromen in het wegverkeer, de luchtvaart, het zeevervoer en het spoorwegvervoer. Door de grenzen van de infrastructuurverzadiging terug te dringen kan het helpen de extreem hoge kosten van congestie te verminderen, het energieverbruik te verlagen en de bescherming van het milieu te verbeteren.

Een forse energiebesparing kan ook worden bereikt door het intermodaal vervoer te bevorderen. Alternatieven voor het vervoer over de weg worden al door diverse instrumenten gestimuleerd, zoals Marco Polo, een programma van de Gemeenschap dat alternatieve oplossingen moet stimuleren: vervoer per spoor, over de binnenwateren en over zee voor korte afstanden. In het kader van de financiële vooruitzichten voor 2007-2013 heeft de Commissie in juli 2004 een voorstel gedaan om voor dit programma een budget van 740 miljoen EUR te reserveren. Talrijke industriële projecten hebben al van dit programma geprofiteerd, zoals „Kombiverkehr“, een op de introductie van een multimodale trein-veerdienst tussen Italië en Zweden gericht project, „Lokomotion“, een project waarbij een door particuliere spoorwegbedrijven gerunde intermodale spoorverbinding tussen Duitsland en Italië tot stand is gebracht, en „Oy Lanh Ship“, waarbij een intermodale vervoersdienst over zee, het spoor en rivieren tussen Finland en Centraal-Europa is gerealiseerd.

### 4.3. ONTWIKKELING VAN EEN MARKT VOOR SCHONE VOERTUIGEN

Bij de onderzoeksprogramma's van de Gemeenschap is veel geld gestoken in de ontwikkeling van elektrische voertuigen, het testen van voertuigen op alternatieve brandstoffen zoals aardgas, alsmede in de verbetering van de langetermijnvooruitzichten voor technologieën zoals brandstofcellen en waterstof. In het zevende kaderprogramma voor onderzoek en ontwikkeling zal deze ondersteuning worden voortgezet.

In de context van CARS 21 worden de volgende opties besproken:

(24) Verordening (EG) nr. 1980/2000.

(25) Verordening (EG) nr. 761/2001.

- belastingverlichting voor schone voertuigen;
- overheidsdiensten verplichten om met een deel van hun budget voor de aanschaf van vervoermiddelen schone voertuigen aan te schaffen (al besproken);
- het weren van verontreinigende voertuigen en voertuigen met een hoog brandstofverbruik uit stadscentra, hetzij door tolheffing of door een echt verbod;
- specifieke certificatie en technische normen voor schone voertuigen.

Dergelijke maatregelen zouden efficiënter kunnen zijn dan rechtstreekse steun aan de industrie en zouden bovendien kunnen bijdragen tot de technologische ontwikkeling in de Europese industrie. In een globaliserende economie zijn dit zeker geen geringe voordelen.

#### 4.4. HEFFINGEN OP HET INFRASTRUCTUURGEBRUIK OM TOT GEDRAGSVERANDERING TE KOMEN

De helft van alle brandstof voor het wegvervoer wordt in bebouwde gebieden verbruikt, ofschoon de helft van alle trajecten in deze gebieden niet meer dan vijf kilometer lang is.

De Unie is al overgestapt op een beleid van rekeningrijden voor het zware vrachtverkeer over het trans-Europese vervoersnet. Dankzij de satellietplaatsbepalingssystemen die in de toekomst met het in het kader van het Galileo-programma ontwikkelde satellietnavigatiesysteem mogelijk worden, wordt het eenvoudiger systemen voor rekeningrijden in te voeren zonder dat er lange files ontstaan bij de toegangen tot de heffingszones.

De Gemeenschapsrichtlijn inzake de luchtkwaliteit verplicht de agglomeraties met de hoogste luchtverontreiniging om plannen ter bestrijding van de luchtverontreiniging op te stellen. Meestal zijn er radicale beperkingen op verontreinigend vervoer in de stadscentra ingevoerd, dan wel heffingen waarbij gedifferentieerd wordt naar de emissie en het verbruik van individuele voertuigen. In de raadplegingsperiode na de goedkeuring van dit groenboek dient te worden ingegaan op de noodzaak en doeltreffendheid van dergelijke regelingen.

De ervaringen in Londen met de invoering van de congestieheffing in 2003 hebben uitgewezen dat het brandstofverbruik met 20 % en de CO<sub>2</sub>-uitstoot met 19 % zijn gedaald in de heffingszone. Madrid heeft een systeem voor snelle doorstroming van bussen en auto's met minimaal twee passagiers ingevoerd over een

traject van 20 km van de A6-autosnelweg in de richting van de stad. De Commissie probeert met behulp van het programma „Intelligente energie – Europa” deze beste praktijken een bredere verspreiding te geven.

Er zij evenwel op gewezen dat de grenzen voor deze uitwisseling van beste praktijken snel worden bereikt. Men kan zich afvragen of en hoe dergelijke voorbeelden van beste praktijken in de rest van de EU op grote schaal navolging kunnen vinden.

#### 4.5. BANDEN

Het brandstofverbruik als gevolg van de wrijving tussen band en wegdek kan oplopen tot 20 % van het totale verbruik van het voertuig. Banden met goede prestaties kunnen dit totale verbruik met 5 % terugbrengen en daarom moet de verkoop van zulke banden worden gestimuleerd, niet alleen gemonteerd op nieuwe auto's maar ook bij de vervanging daarna.

Het brandstofverbruik kan ook worden verlaagd door een betere controle op de bandspanning. Volgens schattingen rijdt tussen 45 en 70 % van de auto's rond met minstens één band met een te lage bandspanning. Dit leidt tot een 4 % hoger brandstofgebruik, nog afgezien van de hogere kans op ongevallen. Dus waarom niet systemen ontwikkelen om onderhoudsgarages te stimuleren de bestuurders beter te informeren en te helpen bij de bandencontrole? Een andere mogelijkheid zou zijn te overwegen een convenant met de industrie te sluiten over de installatie van bandspanningsindicatoren op het dashboard van auto's.

Naast de aanmerkelijke besparingen die mogelijk zijn met de juiste keuze van de banden en de juiste bandspanning, kan de gemiddelde chauffeur nog eens gemakkelijk 100 EUR op brandstof besparen door een meer milieuverantwoord rijgedrag <sup>(26)</sup>.

#### 4.6. LUCHTVAART

De Commissie is voornemens om binnenkort met een mededeling over klimaatverandering en de luchtvaart te komen. In deze mededeling zal in het bijzonder worden ingegaan op het gebruik van economische instrumenten (zoals belasting op brandstof, emissieheffingen en emissiehandel) om de energie-efficiëntie te verhogen en de uitstoot van broeikasgassen in deze sector te beperken.

<sup>(26)</sup> IEA, „Saving oil in a hurry”, 2005.

## 5. REGIONAAL EN LOKAAL NIVEAU

Er kan veel worden bereikt op regionaal en lokaal niveau, dicht bij de burger. Acties ter verhoging van de energie-efficiëntie zullen alleen de verwachte resultaten opleveren als de maatregelen op Gemeenschaps- en nationaal niveau ook lokaal navolging krijgen. De EU heeft al allerlei initiatieven op dit terrein genomen. Een voorbeeld is het in 2000 gestarte Civitas-programma, dat 36 Europese steden heeft geholpen met projecten op het gebied van stedelijke mobiliteit. Er zijn ook steunprogramma's gelanceerd om publieke en particuliere investeringen in rationeel energiegebruik te stimuleren (proefprojecten, vorming van lokale actienetwerken, enz.) De Unie heeft recentelijk bijvoorbeeld een nieuw programma, het programma „Intelligente energie – Europa” vastgesteld, waarin al deze activiteiten onder één paraplu worden gebracht om de onderlinge synergie te versterken.

Bovendien kunnen de regio's, dankzij specifieke, op de bevordering van de energie-efficiëntie gerichte activiteiten die geïntegreerd zijn in de operationele ontwikkelingsprogramma's voor het EU-cohesiebeleid, met name in regio's met een ontwikkelingsachterstand, beschikken over krachtige instrumenten die bij allerlei verschillende projecten kunnen worden gebruikt. Voorts zij gewezen op de steun voor de verhoging van de energie-efficiëntie van openbare gebouwen, de investeringen in schoon stadsvervoer, evenals op de steun aan het midden- en kleinbedrijf (MKB) voor de verhoging van diens energie-efficiëntie en de daarmee verband houdende onderzoeks- en ontwikkelingsactiviteiten. Bij de benutting van al deze mogelijkheden tot verhoging van de energie-efficiëntie dient evenwel rekening te worden gehouden met de specifieke eisen in verband met de programmering, het partnerschap en het beheer van het cohesiebeleid.

Zoals al vermeld dient te worden besproken hoe oplossingen kunnen worden gevonden voor de groeiende problemen in verband met de congestie van de stadscentra. Hoewel het stadsvervoer in eerste instantie een zaak van de lokale en nationale overheden is, dient de EU bij te dragen aan het vinden van oplossingen voor de hierdoor veroorzaakte voortsluitende aantasting van de leefbaarheid die hand in hand gaat met een werkelijk gigantische verspilling van energie. Voor de lokale autoriteiten is een belangrijke taak weggelegd bij het verschaffen van de instrumenten voor en de bevordering van duurzame bouw in hun steden, in het bijzonder wat betreft de energie-efficiëntie van gebouwen. En dan is

er opnieuw het eeuwige probleem van de financiering. In dit verband zijn wettelijke maatregelen zeker op hun plaats, al moeten deze ook door investeringen worden geruggensteund. De huidige, door de banken ontwikkelde financieringsinstrumenten zijn niet altijd geschikt voor de kleinschaligheid van een groot deel van de energie-efficiëntieprojecten, terwijl het cumulatieve effect van dergelijke kleinschaligere projecten toch aanzienlijk is.

### 5.1. SPECIFIEKE FINANCIERINGSINSTRUMENTEN

Overal in Europa is het win-win-potentieel van investeringen in kleinschalige projecten op het gebied van duurzame energie groot. Vaak blijkt de haalbaarheid van dergelijke projecten uitstekend, zeker wanneer aspecten zoals de veiligheid van de energieproductie en milieuvoordelen worden meegewogen. Maar de financiering van zulke projecten, moet, met name in de minder ontwikkelde regio's van Europa, vaak een steuntje in de rug krijgen om te voorkomen dat zij niet doorgaan. Er zouden financieringsinstrumenten kunnen worden ontwikkeld naar het voorbeeld van de clearinghouse-faciliteiten in andere sectoren. Gedacht wordt bijvoorbeeld aan projectvoorbereidingsfaciliteiten en risicobeheersfondsen.

Maar gezien de kleinschaligheid en de spreiding van de te financieren projecten lijkt het hoe dan ook het beste wanneer hiertoe op lokaal of regionaal niveau het initiatief wordt genomen.

Het is wellicht wenselijk dat de lokale en regionale overheden het voortouw nemen bij de oprichting van een EU-werkgroep samen met de stakeholders, waaronder financiële instellingen zoals de Europese Investeringsbank en commerciële banken, regionale fondsen en vertegenwoordigers van de lidstaten. Zij moeten zo spoedig mogelijk met voorstellen komen voor de wijze waarop de bestaande financieringsmechanismen kunnen worden gereorganiseerd, zoals door een clearinghouse-achtige opzet voor financieringsinstrumenten, om het potentieel van investeringen in kleinschalige projecten op het gebied van duurzame energie te analyseren en voor de wijze waarop belemmeringen voor investeringen, zoals de rol van de energiebedrijven, het terugverdienen van besparingen op de energierekening, de tarifiering, enz., uit de weg kunnen worden geruimd.

Steunfondsen voor projecten ter verbetering van de energie-efficiëntie zijn in veel lidstaten erg succesvol gebleken en overwogen moet worden hoe de beste praktijken op dit gebied navolging kunnen krijgen of nog verder verbeterd kunnen worden.

## 6. EEN STRATEGIE DIE OPENSTAAT VOOR DE WERELD

De prestaties ten aanzien van de energie-efficiëntie verschillen sterk van land tot land. De EU en Japan gaan bijvoorbeeld drie tot vier keer zo efficiënt om met energie als de landen van de voormalige Sovjet-Unie of in het Midden-Oosten.

Energie-efficiëntie is al een van de thema's van de internationale samenwerking tussen de EU en haar partners, waaronder geïndustrialiseerde landen (zoals de Verenigde Staten), landen met een overgangseconomie (zoals Rusland) en ontwikkelingslanden (bv. China en India). Voorts zijn energie-efficiëntieprojecten, zij het met een beperkte omvang, opgenomen in de leningenportefeuille van internationale en Europese financiële instellingen. Maar met de meeste landen kan er nog veel nauwer en intensiever worden samengewerkt op het gebied van energie-efficiëntie.

De voornaamste redenen voor een betere samenwerking met derde landen op energie-efficiëntiegebied hangen nauw samen met de geopolitieke en strategische belangen van de EU en de commerciële mogelijkheden die voortvloeien uit het leiderschap van de EU op dit gebied. In het bijzonder zou Europa actief kunnen worden betrokken bij de ontwikkeling en vaststelling van internationaal compatibele energie-efficiëntienormen. Een tweede reden is dat de verhoging van de energie-efficiëntie een bijdrage levert aan de economische en sociale ontwikkeling.

De recente stijging van de olieprijs heeft duidelijk gemaakt hoe groot de invloed is van de stijgende vraag naar energie als gevolg van het snel toenemende verbruik in landen als China. Vanwege de schaarste van de energiebronnen en de beperkte reserveproductiecapaciteit, vooral voor koolwaterstoffen, azen de energie-importerende landen meer en meer op dezelfde energiebronnen, bijvoorbeeld in Rusland, het Midden-Oosten en het gebied rond de Kaspische Zee.

Daarom is energie-efficiëntie een belangrijk thema voor alle energie-importerende landen, waaronder de Unie, waarmee in de algemene strategie voor de continuïteit van de energievoorziening rekening moet worden gehouden.

Wat het klimaat betreft is er in de recente mededeling over klimaatverandering op gewezen hoe essentieel een brede deelname voor een middellange- en langetermijnstrategie is. Samenwerking met ontwikkelde en vooral ook ontwikkelingslanden zou

nuttig kunnen zijn om deze bij de klimaatactiviteiten te betrekken en tegelijkertijd als voordeel op lokaal niveau meer zekerheid bieden ten aanzien van de luchtkwaliteit en de continuïteit van de energievoorziening, essentiële aspecten voor een groot aantal ontwikkelingslanden. Omdat de meeste reductiedoelstellingen door de energiesector moeten worden gerealiseerd, is de vermindering van de wereldwijde klimaatverandering sterk afhankelijk van een betere benutting in alle landen van de mogelijkheden om de energie-efficiëntie te verhogen, duurzame energie en andere, schonere energietechnologieën. Doordat de EU na de eerste energiecrisis aan het begin van de jaren zeventig een coherent beleid is gaan voeren en programma's heeft vastgesteld ter bevordering van de energie-efficiëntie, verkeert de energie-efficiëntie-industrie nu in een goede positie om optimaal te profiteren van de nieuwe mogelijkheden en nieuwe markten te kunnen veroveren in derde landen. De Europese industrie behoort technologisch gezien tot de voorhoede en bekleedt in strategisch opzicht een goede positie in de wereldwijde concurrentiestrijd voor energie-efficiëntietechnologie in de meeste sectoren zoals turbines, warmtekrachtkoppeling en stadsverwarming, huishoudelijke apparaten en bouwmaterialen. Nieuwe pogingen om een internationale energie-efficiëntiecampagne te starten zouden doorslaggevend kunnen zijn voor de consolidatie van de wereldwijde leidersrol van de Europese industrie op dit gebied en een bijdrage kunnen leveren tot de vergroting van de voorsprong van Europa op de concurrentie in de energiesector.

De exportmogelijkheden voor energie-efficiënte producten en diensten is tot dusver niet systematisch geanalyseerd, maar verwacht wordt dat het commerciële potentieel van een krachtigere inspanning ten aanzien van energie-efficiëntie minstens zo groot is als dat van duurzame energie. De Chinese markt bijvoorbeeld zal zich naar verwachting snel ontwikkelen volgens het door de nationale ontwikkelings- en hervormingscommissie opgestelde energiebesparingsplan voor de lange en middellange termijn, op grond waarvan het energieverbruik van woningen en openbare gebouwen tijdens het elfde vijfjarenplan (2006-2010) moet worden gehalveerd ten opzichte van nu. In dit verband zij eraan herinnerd dat de bouwsector in de EU wereldmarktleider is op het gebied van energiezuinige gebouwen en dat door de eisen in de EU te actualiseren, nieuwe mogelijkheden voor de export van deze kennis worden gecreëerd voor onze industrie.

## 6.1. ENERGIE-EFFICIËNTIE EN INTERNATIONALE SAMENWERKING

In de eerste plaats wordt in het kader van de intensivering van de internationale samenwerking op dit terrein met de industriële partners van de EU, met name de OESO-landen die ook lid zijn van het Internationaal Energieagentschap (IEA), samengewerkt bij het opstellen van energie-efficiëntieplannen. Aangezien ontwikkelingslanden nu kunnen deelnemen aan de IEA-uitvoeringsovereenkomst, kunnen zij worden aangemoedigd om ook aan deze fora deel te nemen.

Dit internationaal forum zou bijvoorbeeld kunnen dienen om ideeën te opperen zoals de suggestie om meer rekening te houden met de externe effecten van de luchtvaart op het milieu.

Met het Europese handelsbeleid kan het energie-efficiëntiebeleid worden ondersteund, bijvoorbeeld door te onderhandelen over gunstige tarieven voor goederen met een hoge energie-efficiëntie. De Commissie heeft in februari 2005 een voorstel daartoe bij de Wereldhandelsorganisatie ingediend <sup>(27)</sup>. Dit beleid vormt een aanvulling op de Doha-ontwikkelingsagenda. In Doha hebben de ministers besloten onderhandelingen te openen over de vermindering of zelfs afschaffing van tarifaire en niet-tarifaire belemmeringen voor milieugoederen en diensten teneinde de duurzame ontwikkeling te bevorderen.

Ten slotte dient de EU nieuwe pogingen te ondernemen om samen met andere geïndustrialiseerde landen, met name de VS, tot het inzicht te komen dat een serieuze inspanning om de energie-efficiëntie wereldwijd te verbeteren, onontbeerlijk is; de aanbevelingen van het recente consensusverslag van de Amerikaanse National Commission on Energy Policy <sup>(28)</sup>, waarin uitvoerig wordt ingegaan op het beleid aan vraagzijde, kunnen als gunstig uitgangspunt voor een nieuwe dialoog tussen de EU en de VS over energie-efficiëntie worden beschouwd.

## 6.2. INTEGRATIE VAN ENERGIE-EFFICIËNTIE IN HET NABUURSCHAPSBELEID EN DE SAMENWERKING EU-RUSLAND

**In de tweede plaats is energie-efficiëntie een van de aspecten van het nabuurschapsbeleid van de EU. De Commissie zal ervoor zorgen dat energie-efficiëntie een onderdeel blijft van de in de in het kader van dit beleid opgestelde actieplannen.**

Voorts voert de Commissie momenteel onderhandelingen over een verdrag tot oprichting van een energiegemeenschap met de landen van Zuidoost-Europa. Zij heeft bovendien het initiatief genomen tot samenwerking met de regio's rond de Kaspische en de Middellandse Zee. Het potentieel in de betrokken landen is aanzienlijk, maar tot dusver nog nauwelijks benut. Zij zijn zich bewust van het feit dat de sterke toename van hun energieverbruik niet alleen problemen voor het milieu en de volksgezondheid oplevert, maar ook eerder vroeger dan later een rem op de economische ontwikkeling kan zetten.

**In de derde plaats moet de energie-efficiëntie worden bevorderd in het kader van de samenwerking op energiegebied met Rusland die zich sinds het jaar 2000 heeft ontwikkeld.** Rusland beseft meer en meer hoe belangrijk het is efficiënter met energie om te gaan.

## 6.3. ENERGIE-EFFICIËNTIE EN HET ONTWIKKELINGSBELEID

Het Europees beleid ten aanzien van ontwikkelingssamenwerking is het vierde aspect van de intensievere internationale samenwerking. Het EU-energie-initiatief dat op de wereldtop over duurzame ontwikkeling in Johannesburg in 2002 werd gepresenteerd, fungeert als beleidskader voor de EU-samenwerking met ontwikkelingslanden op het gebied van energievraagstukken, waarvan energie-efficiëntie natuurlijk een van de belangrijkste is. In de recente mededeling over de beleidscoherentie voor ontwikkeling is de nadruk gelegd op de noodzaak om de samenhang van het EU-beleid met ontwikkelingsdoelstellingen te waarborgen. Met hun relatief zwakke economieën zijn ontwikkelingslanden uiterst gevoelig voor verhogingen van de energieprijzen. In Afrikaanse landen onder de Sahara zal een stijging van de olieprijs een veel groter negatief effect hebben dan in OESO-landen. Tegelijkertijd hebben ontwikkelingslanden dikwijls te kampen met hogere verliezen bij de opwekking, transmissie en distributie van elektriciteit, evenals bij het transport en

<sup>(27)</sup> WTO-voorstel TN/TE/W/47 van 17 februari 2005.

<sup>(28)</sup> „Ending the Energy Stalemate: A Bipartisan Strategy to Meet America's Energy Challenges”

het eindgebruik van energie. Bovendien is 95 % van de bevolking voor koken en verwarming afhankelijk van het gebruik van traditionele biomassa, waarvan de energie-efficiëntie laag is en dat tot gezondheidsproblemen leidt. In de eilandstaten in de Stille Oceaan en het Caribisch gebied wordt het effect van de hoge prijs van ingevoerde olie nog versterkt door de kleine markten en de grote afstand waarover de olie moet worden vervoerd. Het potentieel voor verhoging van het energierendement ten behoeve van de economische en sociale ontwikkeling in de ontwikkelingslanden is aanzienlijk en dient meer aandacht te krijgen bij de samenwerking met deze landen.

Het Europees beleid inzake *ontwikkelingssamenwerking* kan en moet met dergelijke kwesties rekening houden. Capaciteitsopbouw, bewustmaking, beleidsontwikkeling, alsmede introductie van efficiënte toepassingen en technologieën voor eindgebruik kunnen door middel van acties worden gesteund.

Ten slotte dient het Europese milieubeleid te helpen de capaciteit te ontwikkelen om te profiteren van efficiëntieprojecten die in deze landen zijn uitgevoerd door middel van de mechanismen met betrekking tot klimaatverandering, zoals het CDM (mechanisme voor schone ontwikkeling).

#### 6.4. VERSTERKING VAN DE ROL VAN DE INTERNATIONALE FINANCIËLE INSTELLINGEN

**Als vijfde en laatste element dienen de EU en de lidstaten de IFI's (internationale financiële instellingen) te stimuleren in de toekomst meer aandacht te schenken aan energie-efficiëntie maatregelen bij financiële en technische hulpoperaties ten behoeve van derde landen.**

Gezocht moet worden naar wegen en middelen die de IFI's in staat stellen bij alle grote investeringsprojecten rekening te houden met energie-efficiëntieoverwegingen. De aanstaande evaluatie van het energiebeleid van de Europese Bank voor Wederopbouw en Ontwikkeling (EBWO) biedt een goede gelegenheid om deze kwestie aan de orde te stellen. Dat de bevordering van de energie-efficiëntie dikwijls door middel van microprojecten plaatsvindt, mag voor deze instellingen geen reden zijn om zich niet volledig hiervoor in te zetten. Er dienen wereldwijde kredietfaciliteiten te worden ontwikkeld en er is behoefte aan meer leningen die via bemiddelingsinstanties zoals nationale agentschappen worden verstrekt.

# CONCLUSIE

In dit groenboek is een inventarisatie van mogelijkheden gemaakt teneinde de aanzet te geven tot een brede discussie over de wijze waarop kosteneffectieve besparingen kunnen worden gerealiseerd, zodat snel een begin kan worden gemaakt met de opstelling van een concreet actieplan van maatregelen op Gemeenschaps-, nationaal, regionaal, lokaal en internationaal niveau waaraan ook de industrie en de individuele consument een bijdrage leveren en dat erop gericht is de energiebesparingsmogelijkheden te benutten.

Bij de implementatie van dit kader zullen alle stakeholders worden betrokken. In de eerste plaats zijn dit de nationale, regionale en lokale overheden, gesteund door lokale energieagentschappen, die voor de verspreiding van de beste praktijken tot bij het brede publiek zullen zorgen. Een tweede partner die bij het promoten van dit beleid moet worden betrokken, is de industrie. Bij een efficiënt gebruik van energie ontstaan er mogelijkheden voor de industrie om nieuwe technologie te ontwikkelen die voor export geschikt is. Ten slotte moet de discussie met de financiële instellingen worden aangegaan teneinde te bereiken dat zij in de toekomst meer in energie-efficiëntie gaan investeren. Zonder zulke investeringen kunnen allerlei maatregelen niet doorgaan. In het bijzonder moeten er financieringsinstrumenten worden ontwikkeld die beter op kleinere projecten zijn afgestemd.

Een initiatief op het vlak van energie-efficiëntie heeft niet alleen gevolgen voor het energiebeleid. Het maakt

ons ook, in het huidige klimaat van hoge en sterk schommelende olieprijsen, minder afhankelijk van de levering van energie door derde landen. Dit initiatief zal bovendien bijdragen tot het bereiken van de doelstellingen van de Lissabon-strategie, die de Europese economie een nieuwe impuls moet geven, en tot de strijd tegen de klimaatverandering.

Teneinde de energie-efficiëntie te bevorderen dienen de lidstaten, regio's, burgers en industrie gestimuleerd te worden en de middelen te krijgen om activiteiten te ontplooiën en investeringen te doen die kosten-effectieve energiebesparingen opleveren. Dit is mogelijk zonder verlaging van het comfort of de levensstandaard. Het betekent slechts dat energieverpilling moet worden voorkomen door het verbruik met eenvoudige maatregelen te verlagen. Onderstaande tabel, die op studies van de Commissie (29) is gebaseerd, geeft een algemene indruk van de mogelijkheden van kosteneffectieve besparingen die in de verschillende sectoren haalbaar zijn. Hoewel deze tabel slechts ter indicatie dient, geeft zij toch een indruk van de mogelijkheden waaraan in dit groenboek wordt gerefereerd.

Dit groenboek dient dan ook als uitgangspunt voor een discussie en voor nieuwe ideeën, ongeacht of deze van bedrijven, overheden, consumentengroeperingen of individuele consumenten afkomstig zijn. Dit raadplegingsproces is al van start gegaan. Ter voorbereiding van dit groenboek is een groep op hoog niveau van vertegenwoordigers van alle lidstaten in het leven geroepen, die in april 2005 bijeen is

Potentiele besparing in Mtoe	2020 Rigoureuze toepassing van vastgestelde maatregelen	2020+ Tenuitvoerlegging van maatregelen
Gebouwen: verwarming/koeling	41	70
Elektrische apparatuur	15	35
Industrie	16	30
Vervoer	45	90
WKK	40	60
Andere vormen van energieomzetting, enz.	33	75
<b>Totale energiebesparing</b>	<b>190</b>	<b>360</b>

(29) Zie onder meer het „European Energy and Transport Scenario on Key Drivers”; studies van Ecofys, enz.

gekomen. Deze groep heeft al bevestigd dat vooruitgang alleen mogelijk is als de EU voor een proactieve benadering kiest en concrete doelstellingen vaststelt. Bovendien bereidt de Commissie de oprichting van een „forum voor duurzame energie“ voor, waarin niet alleen de lidstaten, maar ook alle belangengroeperingen die als partners moeten worden beschouwd, vertegenwoordigd zullen worden, teneinde ervoor te zorgen dat de op een hogere energie-efficiëntie gerichte inspanningen hun vruchten afwerpen.

Aan de door de EU te ontplooiën initiatieven moet op nationaal, regionaal en lokaal niveau bekendheid en uitvoering worden gegeven. Natuurlijk zullen ook de consumenten zelf moeten worden ingeschakeld teneinde een gedrag te ontwikkelen en promoten waardoor de verhoging van energie-efficiëntie een grotere rol gaat spelen in het dagelijks leven.

Het spreekt vanzelf dat er behoefte is aan nieuwe ideeën om het energiebesparingspotentieel ten volle te benutten, maar ook aan een goede methode om deze in de gehele EU in de praktijk te brengen. Als naar aanleiding van de discussie over het groenboek wordt besloten algemene bindende doelstellingen vast te stellen en voor een minimum aan harmonisatie te zorgen, dient de zogenaamde „communautaire

methode” te worden toegepast. Hierbij dient de Commissie, op grond van het recht van initiatief dat haar door het Verdrag is verleend, voorstellen in die door het Europees Parlement en de Raad van ministers worden behandeld en vastgesteld. De communautaire methode is de hoeksteen van het succes van de EU. Bovendien wordt energie-efficiëntie opgenomen in de geïntegreerde richtsnoeren in het kader van het Lissabon-proces. Energie-efficiëntie is daarom een van de criteria voor de opzet van een nieuwe structuur voor economisch bestuur. Net zoals in 2000 bij het groenboek inzake de continuïteit van de energievoorziening is gebeurd, heeft de Commissie een aantal vragen op papier gesteld teneinde de maatschappelijke discussie richting te geven en de bruikbaarheid van de resultaten te verbeteren.

In december 2005 zal de Commissie een eerste analyse maken van de resultaten van de openbare raadpleging naar aanleiding van dit groenboek inzake energie-efficiëntie en deze aan de Raad van ministers voorleggen. Het betrokken verslag zal vergezeld gaan van een actieplan met praktische maatregelen, dat in 2006 moet ingaan.



# BIJLAGE 1

## ENERGIE-EFFICIËNTIE: WAAROM ACTIE NOODZAKELIJK IS

De 25 lidstaten van de EU verbruiken momenteel circa 1 725 Mtoe (megaton olie-equivalent) energie per jaar. Hieraan hangt een prijskaartje van om en nabij 500 miljard EUR, ofwel **meer dan 1 000 EUR per persoon per jaar**. Van deze 500 miljard EUR gaat ongeveer de helft naar de invoer van energie van buiten de EU (ca. 240 miljard EUR). Energie is dus duur. Maar energie wordt langzamerhand ook schaars. Volgens vele deskundigen zijn de bewezen oliereserves bij het huidige verbruik over ongeveer 40 jaar uitgeput.

Toch wordt in Europa nog steeds een groot deel van deze energie verspild, hetzij door inefficiënte apparatuur of doordat de verbruikers hier onvoldoende besef van hebben. Dit brengt kosten mee waar geen baten tegenover staan, ongeacht of de verspilling aan productie- of aan consumptiezijde plaatsvindt. Hierdoor gaat enorm veel geld verloren dat voor nuttige doeleinden zou kunnen worden gebruikt, zoals de ontwikkeling van nieuwe energie-efficiënte praktijken, technologieën en investeringen.

Het verbruik van energie is ook een belangrijke oorzaak van klimaatverandering, een steeds grotere bron van zorg in de afgelopen jaren. Energie is verantwoordelijk voor bijna 4/5 (78 %) van de totale uitstoot van broeikasgassen in de EU. De vervoerssector is verantwoordelijk voor ongeveer eenderde daarvan.

Kosteneffectieve energiebesparing betekent voor de EU een geringere afhankelijkheid van invoer uit derde landen, meer respect voor het milieu en minder verliezen voor de economie van de EU in tijden van dalende concurrentiekracht. Een verlaging van de energievraag is daarom een beleidsdoelstelling die de Europese economie een impuls kan geven en nieuwe werkgelegenheid kan opleveren, waarmee een bijdrage zou worden geleverd tot de realisatie van de doelstellingen van de Lissabon-agenda. **Het energie-efficiëntiebeleid levert ook aanzienlijke besparingen op voor de energierekening van de huishoudens, waardoor het een direct effect heeft op het dagelijks leven van alle Europeanen.**

De rol van de overheden, met name de EU, is de individuele burger en de politici die hem vertegenwoordigen, te doordringen van het belang van een hogere efficiëntie. Dit is essentieel voor het milieu, voor de economie en voor onze gezondheid.

Verhoging van de energie-efficiëntie is een ruim begrip. In dit groenboek gaat het in eerste instantie om een beter gebruik van energie door efficiënter met energie om te gaan en in de tweede plaats om energiebesparing door gedragsverandering.

- De efficiëntie van het energieverbruik is vooral afhankelijk van de toegepaste technologieën. Verhoging van de energie-efficiëntie impliceert dan ook dat de beste technologieën worden ingezet om het verbruik te verlagen, of dit nu aan verbruiks- of aan productiezijde is. Dit betekent bijvoorbeeld het vervangen van een oude boiler door een nieuwe die éénderde minder verbruikt; of de invoering van systemen die het energieverbruik in de slaapstand van allerlei huishoudelijke apparaten (tv, elektrische oven, enz.) verlagen; of het gebruik van lampen die bij eenzelfde verlichtingssterkte dankzij nieuwe technologie minder energie verbruiken.
- Energiebesparing in de meest algemene zin impliceert bovendien een verandering in het consumentengedrag. Het betekent bijvoorbeeld ook dat een beleid moet worden gevoerd om het openbaar vervoer aantrekkelijker te maken en de automobilist te stimuleren de bus of de trein te nemen; of dat mensen uitgelegd moet worden hoe zij de warmteverliezen in hun woning terugdringen, met name door een goed gebruik van de thermostaat.

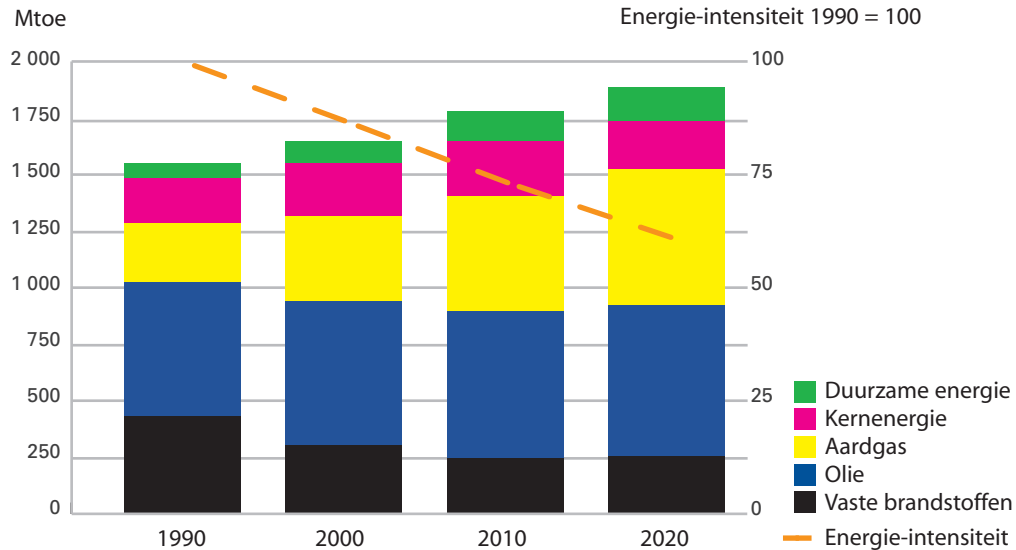
Dit groenboek moet een discussie op gang brengen over de wijze waarop de EU een totaalbeleid moet voeren om een grootschaliger gebruik van nieuwe technologie te stimuleren teneinde de energie-efficiëntie te verhogen en het gedrag van de Europese consument te veranderen.

Onderzoek speelt een belangrijke rol bij de verdere verbetering van het potentieel voor energie-efficiëntie, dat zal blijven groeien naarmate de economieën zich verder ontwikkelen. Onderzoek en ontwikkeling op energie-efficiëntiegebied onder de kaderprogramma's en het programma „Intelligente energie – Europa” vormen daarmee een aanvulling op het beleid op dit terrein en dienen één en hetzelfde doel: een lager verbruik van fossiele brandstoffen, meer werkgelegenheid in de Europese Unie en een hogere toegevoegde waarde voor de Europese economie.

### 1. FOSSIELE BRANDSTOFFEN DOMINEREN HET ENERGIEVERBRUIK IN EUROPA

Vanaf de vroege jaren 1970 tot 2002 is het energieverbruik in de EU-25 met ongeveer 40 % – ongeveer 1 % per jaar – gestegen, terwijl het BBP bij een jaarlijkse groei van gemiddeld 2,4 % verdubbeld is. De energie-intensiteit, d.w.z. de verhouding tussen het BBP en de energieconsumptie is derhalve met eenderde gedaald. Sinds 2000 daalt de energie-intensiteit evenwel minder snel, namelijk met niet meer dan 1 % in twee jaar (zie bijlage 3).

**Grafiek 1: Totaal energieverbruik, uitgesplitst naar brandstoftype, en energie-intensiteit**

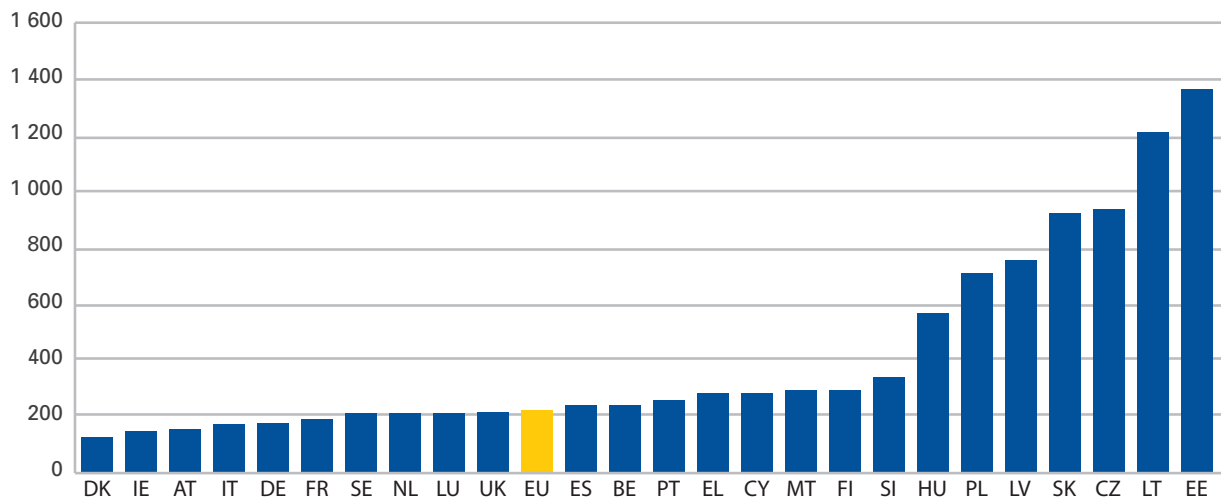


Bron: Primes baseline, European energy and transport: Scenarios on key drivers. Europese Commissie 2004.

Dit communautaire gemiddelde doet geen recht aan de aanzienlijke verschillen tussen de lidstaten die het gevolg zijn van uiteenlopende economische structuren (d.w.z. een meer of minder energie-intensieve indu-

strie), de wisselkoers van de nationale munt ten opzichte van de euro en het niveau van energie-efficiëntie dat in de EU-15 vanzelfsprekend veel hoger ligt.

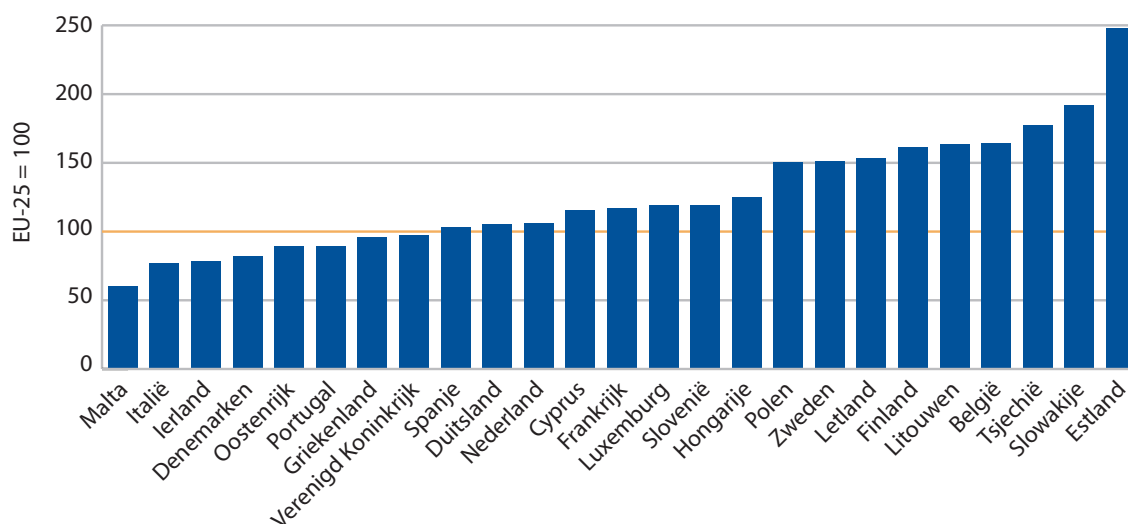
**Grafiek 2: Energie-intensiteit in de EU-25 in 2003 (in toe/mln EUR van het BBP op basis van de marktprijzen voor 1995)**



Bron: Enerdata (berekeningen op basis van Eurostat-gegevens).

In het volgende diagram is deze vergelijking gecorrigeerd voor de koopkrachtverschillen tussen de lidstaten.

**Grafiek 3: Energie-intensiteit voor primaire bronnen, gecorrigeerd voor koopkrachtverschillen (2002): EU-25 = 100**

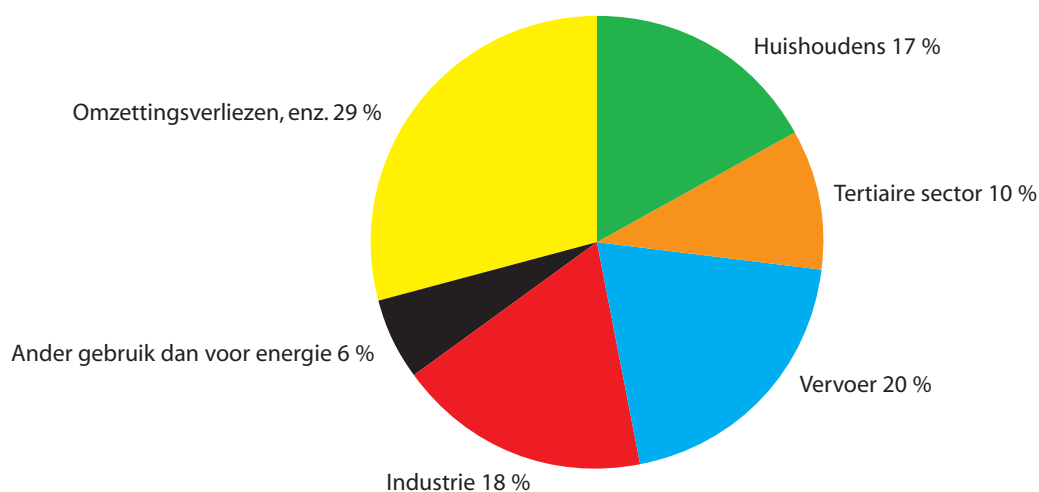


Bron: Enerdata (berekeningen op basis van Eurostat-gegevens).

Als de huidige trend doorzet, zou de totale energiebehoefte in 2020 met 10 % kunnen zijn toegenomen. Ook de vraag naar elektriciteit zou met 1,5 % per jaar

kunnen stijgen. **Het verbruik in de EU zou in 15 jaar tijd (2020) kunnen oplopen tot 1 900 Mtoe, vergeleken met 1 725 in 2005** <sup>(30)</sup>.

**Grafiek 4: Bruto-energieverbruik EU-25 (1 725 Mtoe) in 2005, nitgesplitst naar sector – zie bijlage 4**



Bron: Raming op basis van de energiebalansen van Eurostat.

<sup>(30)</sup> Bij deze prognoses is uitgegaan van een geraamde gemiddelde groei van het BBP van 2,4 % per jaar.

Intussen blijft de energiebehoefte in de EU groeien, terwijl de productie van koolwaterstoffen vertraagt. De olieproductie bereikte in 1999 met 170 Mtoe haar hoogtepunt. Verwacht wordt dat deze tegen 2030 zal zijn afgenomen tot 85 Mtoe <sup>(31)</sup>. De bijdrage van duurzame energie blijft relatief laag: 6 % in 2000 en 8 à 10 % van het totale verbruik in 2010. De elektriciteitsproductie in kerncentrales zal naar verwachting met 240 Mtoe afnemen. Dit betekent dat de primaire productie in de EU in 2030 tot 660 Mtoe zou kunnen zijn gedaald, terwijl deze in 2005 nog 900 Mtoe bedraagt.

## 2. DE VOORDELEN VAN EEN HOGERE ENERGIE-EFFICIËNTIE VOOR DE EUROPESE ECONOMIE

Het ontbreken van een overtuigende inspanning om de trend naar een hogere energieconsumptie om te buigen, heeft negatieve gevolgen voor de inspanningen van de EU in het kader van de **Lissabon-strategie**, die van de Unie de meest concurrerende economie van de wereld moet maken.

Hogere olieprijsen hebben een negatief effect op de groei van het BBP. De economie zou dan ook onmiddellijk profiteren van een geringere afhankelijkheid van olie. Maar ook zonder hogere olieprijsen zijn er sterke economische argumenten om in Europa efficiënter met energie om te springen. In dit verband zou een discussie op gang kunnen worden gebracht over de wijze waarop bedrijven en burgers in de EU op korte, middellange en lange termijn financieel baat kunnen hebben bij bijvoorbeeld de installatie van energie-efficiënte apparatuur of de renovatie van gebouwen. Omdat voor het verhogen van de energie-efficiëntie diensten en technologieën nodig zijn waarvoor Europa wereldleider is, heeft een krachtig energiebeleid bovendien tot gevolg dat er in plaats van te betalen voor de invoer van fossiele brandstoffen nieuwe werkgelegenheid van hoog niveau in de EU wordt geschapen.

Volgens schattingen van de Duitse Raad voor duurzame energie <sup>(32)</sup> zouden er **bij speciaal op de verhoging van de energie-efficiëntie gerichte investeringen 2 000 voltijdbanen meer kunnen worden gecreëerd per bespaarde megaton olie-equivalent dan bij investeringen in de energieproductie**. Dit wordt bevestigd door berekeningen die in het kader van andere studies over dit onderwerp zijn gemaakt. Er zij op gewezen dat in dit cijfer geen rekening is gehouden met banen die ontstaan als gevolg van een hogere export van Europese technologie, maar wel met het banenverlies als gevolg van de lagere energiebehoefte (zie bijlage 5).

Het economisch potentieel van energie-efficiëntie is zowel van de technologische ontwikkelingen als van de huidige en toekomstige energieprijzen afhankelijk. De consumenten zullen baat hebben bij energie-efficiëntie-maatregelen als de kosten-batenverhouding positief is. Tegelijkertijd kan de algemene economische situatie worden verbeterd omdat de bespaarde middelen kunnen worden ingezet voor andere economische activiteiten. Onderzoek speelt eveneens een centrale rol in de vooruitgang op het gebied van energie-efficiëntie en is, naast het scheppen van werkgelegenheid, waarmee het nauw samenhangt, een van de twee doelstellingen van de Lissabon-strategie, die de Europese economie nieuw leven moet inblazen.

Voorts is de Europese Unie een van de economische regio's van de wereld die het best in staat zijn de ontwikkelingseconomieën te helpen hun energie-intensiteit te verlagen en hun economische groei duurzamer te maken <sup>(33)</sup>, dankzij de uitvoer van de meest geavanceerde technologie.

## 3. ENERGIECONSUMPTIE ALS OORZAAK VAN KLIMAATVERANDERING

De toename van het energieverbruik heeft directe gevolgen voor de aantasting van het milieu en de klimaatverandering. De luchtkwaliteit is een bron van zorg omtrent het milieu in de EU. De Commissie werkt momenteel aan het programma Clean Air for Europe (Cafe), dat duidelijk maakt hoe groot de schadelijke effecten van ozon en vooral ook van deeltjes op de volksgezondheid, de ecosystemen en de landbouwgewassen zijn <sup>(34)</sup>. De situatie op dit gebied zal in 2020 zijn verbeterd, in de eerste plaats door toepassing van de huidige emissienormen, maar de luchtkwaliteit zou eveneens kunnen verbeteren door een hogere energie-efficiëntie waardoor minder fossiele brandstoffen worden verbrand. Bij een lager energieverbruik kunnen volgens milieumodellen <sup>(35)</sup> duizenden voortijdige sterfgevallen worden voorkomen en miljarden euro's worden uitgespaard.

Bij verbranding van fossiele brandstoffen komen broeikasgassen vrij. Als de huidige trends aanhouden zou de CO<sub>2</sub>-uitstoot bij ongewijzigd scenario in plaats van zich te stabiliseren juist gaan toenemen tot een niveau dat in 2030 14 % boven dat van 1990 zal liggen. Bij ongewijzigde groei van de energieconsumptie zullen de spanningen tussen het energieconsumptiepatroon – 80 % is gebaseerd op fossiele brandstoffen – en het streven naar een duurzamer milieu na 2012 het meest voelbaar worden.

<sup>(31)</sup> Referentiescenario voor de EU-25, *European Energy and Transport scenario on key drivers*.

<sup>(32)</sup> Rat für Nachhaltige Entwicklung, 2003, [http://www.nachhaltigkeitsrat.de/service/download/publikatione/broschueren/Broschuere\\_Kohleempfehlung.pdf](http://www.nachhaltigkeitsrat.de/service/download/publikatione/broschueren/Broschuere_Kohleempfehlung.pdf)

<sup>(33)</sup> UNDP, *World Energy Assessment 2000, en de geactualiseerde versie van 2004*, <http://www.undp.org/energy>.

<sup>(34)</sup> Zo zijn in de EU in 2000 bijvoorbeeld 3 miljoen levensjaren verloren gegaan als gevolg van de concentratie van deeltjes in de lucht die wij inademen. Dit staat gelijk met ongeveer 288 000 voortijdige sterfgevallen.

<sup>(35)</sup> Gemaakt in het kader van een studie ten behoeve van het programma Cafe.

In haar recente mededeling over klimaatverandering <sup>(36)</sup> heeft de Commissie geconcludeerd dat 50 % van de toekomstige verlagingen van de uitstoot van broeikasgassen door middel van een hogere energie-efficiëntie kan worden bereikt.

Alle lidstaten hebben zich ertoe verbonden energiebronnen te ontwikkelen waarbij geen broeikasgassen vrijkomen: „groene” elektriciteit, biobrandstoffen, enz. Voor bepaalde sectoren hebben zij al energiebesparingsplannen opgesteld. Europa heeft evenwel nog steeds niet aangetoond in staat te zijn de huidige trends om te buigen en de groeispiraal van het energieverbruik te stoppen.

#### 4. DE INTERNATIONALE RESPONS

Energieoverwegingen hebben lange tijd louter betrekking gehad op het voldoen aan de vraag door middel van een productiezijdebeleid. Pas in het jaar 2000 werd in een groenboek over de continuïteit van de energievoorziening van de Europese Commissie een duidelijke, op vraagbeheer gebaseerde strategie geformuleerd. In dat groenboek werd namelijk voorgesteld een duidelijk strategie te volgen die van de vraag uitgaat.

Geconcludeerd werd dat de EU te weinig speelruimte had bij de levering van energie en dat zij daarom op de vraag gerichte maatregelen diende te nemen. Daarom heeft de Commissie een begin gemaakt met een eerste reeks wettelijke maatregelen ten aanzien van energie-efficiëntie, in het bijzonder de richtlijn betreffende de energieprestaties van gebouwen en de richtlijn warmtekrachtkoppeling.

Hetzelfde geldt voor intergouvernementele organisaties zoals het Internationaal Energieagentschap (IEA), dat pas zeer onlangs, vanwege de recordhoogte van de olieprijs, energie-efficiëntie als prioriteit is gaan beschouwen. Tot nog toe is er geen behoorlijke bilaterale dialoog geweest, noch tussen producerende, noch tussen consumerende landen. Een dergelijke gestructureerde en permanente dialoog zou de invoering van een minimum aan transparantie op de markt hebben mogelijk gemaakt en daarmee een bijdrage hebben geleverd tot stabiele prijzen. Het in 2000 geïnitieerde partnerschap met Rusland maakt het mogelijk deze leemte in het energiebeleid van de Unie geleidelijk op te vullen.

Dit nieuwe inzicht wordt nog versterkt door de internationale economische implicaties van de snelle economische groei in bepaalde landen – China, Brazilië en India – waardoor de energieconsumptie daar op hol is geslagen. Toch moet worden erkend dat deze landen

zich bewust zijn van het feit dat zij hun energie-intensiteit moeten beperken, al was het alleen al vanwege het feit dat de snelle groei van het energieverbruik hun economie in gevaar brengt.

Bovendien ontbreekt het aan een gestructureerde onderlinge dialoog tussen consumerende landen, terwijl deze juist zou kunnen leiden tot een op de behoefte gebaseerde wereldwijde strategie en hen zou helpen minder afhankelijk te worden van fossiele brandstoffen waardoor het negatieve effect van hun consumptie op het milieu zou worden verminderd.

Onderstaand diagram toont de grote verschillen in energie-intensiteit tussen de grote consumptieregio's in 2003 <sup>(37)</sup>.

In het volgende diagram is deze vergelijking gecorrigeerd voor de koopkrachtverschillen tussen deze economische regio's.

#### 5. DE DISCUSSIE OPENEN OVER EEN AMBITIEUZE DOELSTELLING VOOR DE EU

Zonder proactieve maatregelen om een verdere groei van het energieverbruik te voorkomen kan de situatie in verband met de continuïteit van de energievoorziening, het concurrentievermogen van Europa, de klimaatverandering en de luchtverontreiniging alleen maar erger worden. De EU kan het zich niet permitteren zulke negatieve voorspellingen te laten uitkomen.

Dit groenboek over energie-efficiëntie moet de discussie op gang brengen over de vraag hoe de EU **op kosteneffectieve wijze een beperking van de energieconsumptie van de EU met 20 % kan bereiken ten opzichte van de prognoses voor 2020.**

Met de meest geavanceerde technologie van vandaag is het zeker mogelijk circa 20 % te besparen op het totale energieverbruik van de lidstaten van de EU, dat nu op ongeveer 1 725 Mtoe ligt. Volgens schattingen zal het verbruik, als de huidige trends doorzetten, in 2020 tot 1 900 Mtoe zijn gestegen. De doelstelling is om, door een energiebesparing van 20 % op basis van het verbruik van 1990, uit te komen op 1 520 Mtoe.

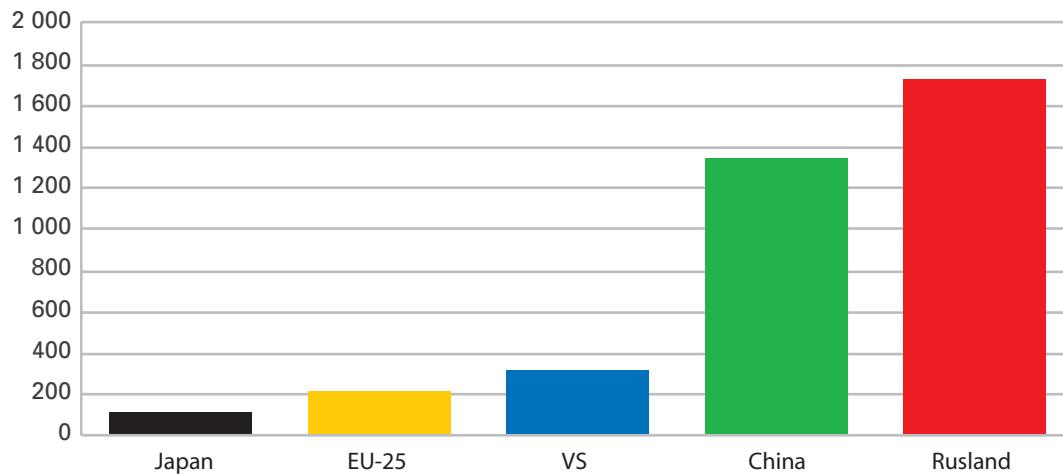
Dit houdt in dat door een rigoureuze handhaving van alle na 2001 genomen maatregelen, bijvoorbeeld de richtlijnen met betrekking tot de energieprestaties van gebouwen en warmtekrachtkoppeling, in combinatie met nieuwe maatregelen een jaarlijkse besparing van gemiddeld 1,5 % per jaar moet worden bereikt, wat betekent dat de EU-25 weer op het verbruik van 1990 uitkomt <sup>(38)</sup>.

<sup>(36)</sup> COM(2005) 35. In deze mededeling wordt benadrukt hoe belangrijk energie-efficiëntie is voor het bereiken van emissieniveaus voor broeikasgassen die verenigbaar zijn met een stabiel klimaat. Geschat wordt dat 50 % van de noodzakelijke verlaging – d.w.z. om een broeikasgasconcentratie van 550 ppm in de lucht te bereiken – kan worden bereikt door de energie-efficiëntie te verbeteren.

<sup>(37)</sup> Ofschoon andere, minder energie-efficiënte regio's op dit moment concurrerender zijn dan de EU, is dit geen reden voor de EU om haar energie-efficiëntie en daarmee haar eigen concurrentiekracht, niet te verhogen.

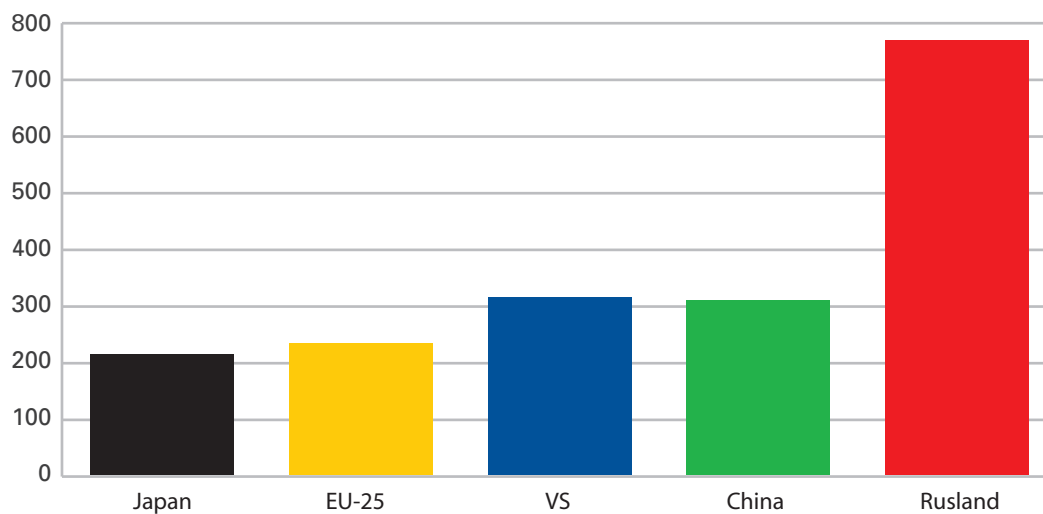
<sup>(38)</sup> Dit is berekend aan de hand van bestaande EU-prognoses omtrent de ontwikkeling van het BBP, die een jaarlijkse groei van 2,4 % voorspellen, zie het „European energy and transport: scenario on key drivers”, Commissie, 2004.

**Grafiek 5: Energie-intensiteit in 2003 (in toe/mln EUR van het BBP op basis van de marktprijzen voor 1995)**



Bron: Enerdata (berekeningen op basis van Eurostat-gegevens).

**Grafiek 6: Energie-intensiteit in 2003 (in toe/mln EUR van het BBP op basis van de marktprijzen voor 1995). BBP gecorrigeerd voor koopkrachtverschillen.**



Bron: Enerdata (berekeningen op basis van Eurostat-gegevens).

## BIJLAGE 2

### Besparingen op het elektriciteitsverbruik en trends voor de huishoudens in de EU-15

	Elektriciteitsbesparing tussen 1992 en 2003 [TWh/jaar]	Verbruik in 2003 [TWh/jaar]	Verbruik in 2010 (bij ongewijzigd beleid) [TWh/jaar]	Verbruik in 2010 Besparingspotentieel tot 2010 (bij nieuw beleid) [TWh/jaar]
Wasmachines	10-11	26	23	14
Koelkasten en diepvriezers	12-13	103	96	80
Elektrische ovens	–	17	17	15,5
Standby-toestand van apparatuur	1-2	44	66	46
Verlichting	1-5	85	94	79
Wasdrogers	–	13,8	15	12
Huishoudelijke boilers <sup>(39)</sup>	–	67	66	64
Airco's		5,8	8,4	6,9
Vaatwassers	0,5	16,2	16,5	15,7
<b>Totaal</b>	<b>24,5-31,5</b>	<b>377,8</b>	<b>401,9</b>	<b>333,1</b>

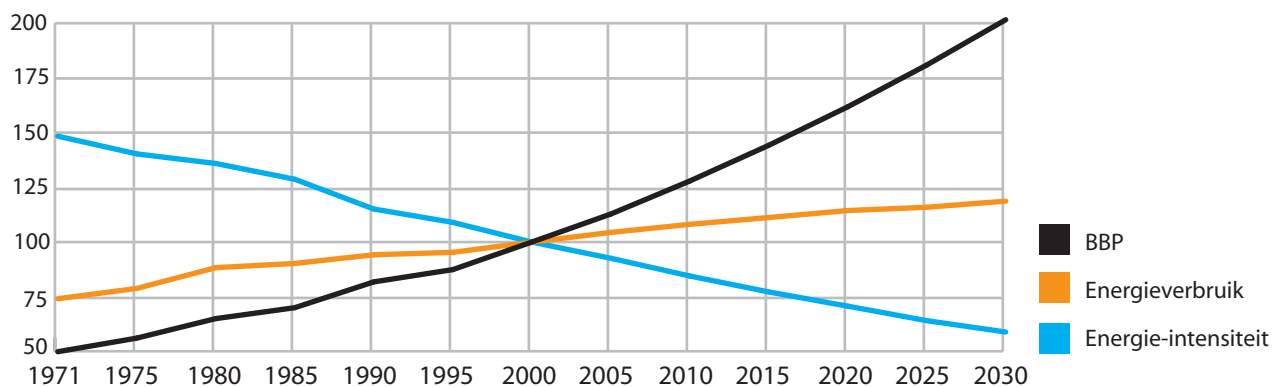
Bron: Wai 2004, Kem 2004 <sup>(40)</sup>.

<sup>(39)</sup> Het vermelde besparingspotentieel geldt uitsluitend voor de beperking van de warmteverliezen in standby door een betere isolatie. Extra besparingen zijn mogelijk met een goede regelstrategie (thermostaat en tijd klok). Nog grotere besparingen worden mogelijk door de introductie van zonneboilers.

<sup>(40)</sup> Statusverslag 2004 van het Instituut voor milieu en duurzaamheid (IES) van het Gemeenschappelijk Centrum voor Onderzoek.

# BIJLAGE 3

## EU-25: Langetermijnontwikkeling van het BBP, energieverbruik en energie-intensiteit (referentiescenario): 2000 = 100



De gemiddelde daling van de energie-intensiteit bedraagt 1,6 % per jaar.

Bron: Statistische gegevens van de IEA en Baseline projections from European energy and transport: Scenarios on key drivers, Europese Commissie, 2004.

# BIJLAGE 4

## Eindconsumptie

2002	Gebouwen (woningen en tertiaire sector)		Industrie		Vervoer		Alle eindconsumptiesectoren	
	Mtoe	% van de eind- consumptie	Mtoe	% van de eind- consumptie	Mtoe	% van de eind- consumptie	Mtoe	% van de eind- consumptie
Vaste brandstoffen	12,2	1,1	38,7	3,6	0,0	0,0	50,9	4,7
Olie	96,8	8,9	46,9	4,3	331,5	30,6	475,2	43,9
Gas	155,6	14,4	105,4	9,7	0,4	0,0	261,5	24,2
Elektriciteit (waarvan 14 % duurzame opwekking)	121,3	11,2	91,2	8,4	6,0	0,6	218,5	20,2
Afgeleide warmte	22,8	2,1	7,5	0,7	0,0	0,0	30,3	2,8
Duurzame energie	29,0	2,7	16,2	1,5	1,0	0,1	46,2	4,3
<b>Totaal</b>	<b>437,8</b>	<b>40,4</b>	<b>306,0</b>	<b>28,3</b>	<b>338,9</b>	<b>31,3</b>	<b>1082,6</b>	<b>100,0</b>

# BIJLAGE 5

## DE WERKGELEGENHEIDSEFFECTEN VAN MAATREGELEN TER VERHOOGING VAN DE ENERGIE-EFFICIËNTIE

Investerings in kosteneffectieve verbeteringen van de energie-efficiëntie zullen bijna altijd een gunstig effect hebben op de werkgelegenheid <sup>(41)</sup>. In bijna alle gevallen is het aantal gecreëerde banen groter dan bij vergelijkbare alternatieve investeringen, met inbegrip van investeringen in de winning, omzetting en distributie van energie <sup>(42)</sup>.

Het grote effect op de werkgelegenheid van investeringen in energie-efficiëntie is te danken aan de optelsom van twee afzonderlijke effecten. Het eerste is het zogenaamde herbestedingseffect van investeringen in energiebesparingen. Dit is het gevolg van de indirecte effecten van herinvestering van de financiële besparingen die met energie-efficiëntie maatregelen worden bereikt. Het is verantwoordelijk voor tweederde van het totale werkgelegenheidseffect <sup>(43)</sup>. Het tweede effect is het rechtstreekse effect van dergelijke investeringen: de arbeidskracht die nodig is om de eigenlijke maatregelen ter verhoging van de energie-efficiëntie uit te voeren. Een goed voorbeeld van dit soort maatregelen is de aanpassing van bestaande gebouwen. Een groot deel ervan heeft als extra voordelen dat zij arbeidsintensief zijn, een lokale en regionale impact hebben, en nauwelijks tot verhoging van de invoer leiden. Bij de noodzakelijke arbeidskrachten gaat het vaak zowel om ongeschoold personeel als om middelhoog- of hooggeschoolede vaklieden, waardoor het een veelzijdig instrument voor het realiseren van de beleidsdoelstellingen van het regionaal beleid is.

Tal van andere directe investeringen in energie-efficiëntie, zoals energie-efficiënte proceslijnen in de industrie, de installatie van energiezuinige boilers en de verbetering van het onderhoud in de bouw, zullen per geïnvesteerde euro minstens zoveel

werkgelegenheid opleveren als vergelijkbare alternatieven, zoals investeringen in de aanleg van wegen, bruggen en energietransmissie-infrastructuur.

Er zijn diverse studies gemaakt om de relatieve werkgelegenheidseffecten van energie-investeringen te vergelijken met die van alternatieve investeringen. Eén van die studies noemt een werkgelegenheid van 12-16 manjaren per miljoen dollar die in energie-efficiëntie wordt geïnvesteerd, vergeleken met slechts 4,1 manjaren bij investeringen in kolengestookte centrales en 4,5 manjaren voor kerncentrales. Het werkgelegenheidseffect van investeringen in de energie-efficiëntie bij de eindgebruikers is dus drie tot vier maal zo groot als dat van vergelijkbare investeringen in de energievoorziening <sup>(44)</sup>.

Vaak wordt gedacht dat de bouw van een elektriciteitscentrale een groot effect heeft op de lokale economie. Deze indruk ontstaat door alleen te kijken naar het effect in een lokaal gebied waar de uitgaven voor bouw en werkgelegenheid zich concentreren. Voor de regio als geheel is de impact echter lang niet zo groot als die voor een vergelijkbaar programma voor verbetering van de energie-efficiëntie. Bovendien liggen de totale kosten per kWh geproduceerde elektriciteit vanwege de hoge kapitaalsinvesteringen in energieproductie-installaties bijna twee keer zo hoog als de kosten per kWh bespaarde elektriciteit.

Er gaat zelfs wat werkgelegenheid verloren als gevolg van de strengere milieuvoorschriften en de liberalisering van de markt in de energiesector. De openstelling van de elektriciteits- en gasmarkten heeft bijvoorbeeld op korte termijn voor een banenverlies gezorgd, vooral doordat de toegenomen concurrentie een rationalisatie van de productie/opwekkings-, transmissie- en distributievoorzieningen noodzakelijk maakte. Bij dit nettobanenverlies is geen rekening gehouden met de herbestedingseffecten als gevolg van de lagere elektriciteitsstarieven voor grote industriële verbruikers. Het zal evenwel duidelijk zijn dat als de hogere investeringen in energie-efficiëntie op de milieuwetgeving en de marktliberalisering worden afgestemd, een nettoverhoging van de werkgelegenheid nog steeds binnen bereik ligt <sup>(45)</sup>.

---

<sup>(41)</sup> „National and Local Employment Impacts of Energy Efficiency Investment Programmes”, 2000, een studie in het kader van SAVE, ACE, Verenigd Koninkrijk.

<sup>(42)</sup> „Employment Effects of Electric Energy Conservation”, 2002, Charles River Associates.

<sup>(43)</sup> *Idem*.

<sup>(44)</sup> *Idem*.

<sup>(45)</sup> Studie van het Europees Parlement, 2004.

Er zijn allerlei schattingen gemaakt over het potentieel aantal banen dat in de EU kan worden geschapen door de verhoging van de energie-efficiëntie. Deze ramingen zijn sterk afhankelijk van de omvang, de duur en de aard van de investeringen. Volgens een ruwe schatting op basis van de energie die bij een toename van de energie-efficiëntie van 1 % per jaar gedurende 10 jaar kan worden bespaard, zou die nieuwe werkgelegenheid op 2 000 000 manjaren uitkomen, mits onder de juiste voorwaarden geïnvesteerd wordt in de sector aanpassing van gebouwen <sup>(46)</sup>. Deze ramingen worden bevestigd door andere studies <sup>(47)</sup>. Dit grote energiebesparingspotentieel en het feit dat 40 % van het totale energie-eindverbruik in de EU voor rekening van de bouwsector komt, maken investeringen in energie-efficiëntie in deze sector bijzonder interessant. De betere financieringsmogelijkheden die voor een deel van deze investeringen door de structuurfondsen worden geboden en de mogelijkheid voor de lidstaten om een lager tarief voor BTW en andere belastingen en heffingen vast te stellen, maken dit nog extra aantrekkelijk <sup>(48)</sup>.

Voorts zij er in dit verband op gewezen dat nieuwe voorschriften in de lidstaten voor de certificatie van de energieprestaties van gebouwen naar verwachting een zeer gunstige uitwerking zullen hebben op de werkgelegenheid in de bouw. Tegelijkertijd zal op grond van deze voorschriften informatie en advies worden gegeven over de toekomstige kosteneffectieve investeringen in energie-efficiëntie die zouden moeten plaatsvinden. Ook door verplichte inspectie van verwarmings- en airco-systemen zal de werkgelegenheid naar verwachting groeien. Ofschoon er nog geen ramingen inzake de directe werkgelegenheidseffecten van deze voorschriften voor de gehele EU zijn gemaakt, zijn er aanwijzingen dat de lidstaten samen ongeveer 30 000 nieuwe deskundigen nodig hebben voor certificatie en inspectie, zodra de nationale wetgeving volledig in werking is getreden.

---

<sup>(46)</sup> Een in het kader van SAVE gemaakte studie.

<sup>(47)</sup> UNDP, *World Energy Assessment*, blz. 185. *Rat für Nachhaltige Entwicklung*: „*Perspectives for coal in a sustainable energy industry*”, oktober 2003.

<sup>(48)</sup> *Geschat wordt dat door de inkomstenbelasting en de werkgeverslasten te verlagen en de heffingen op energie juist te verhogen in Denemarken een half miljoen nieuwe banen kan worden gecreëerd.*



Europese Commissie

**Meer doen met minder – Groenboek inzake energie-efficiëntie**

Luxemburg: Bureau voor officiële publicaties der Europese Gemeenschappen

2005 — 45 blz. — 21 x 29,7 cm

ISBN 92-79-0018-7







Publicatiebureau

*Publications.eu.int*

ISBN 92-79-00018-7



9 789279 000188