



Energy research Centre of the Netherlands

# **Historische analyse van kosten & opbrengsten van de Nederlandse energievoorziening**

## **Vergelijking met EU-lidstaten**

**B.J.H.W. Wetzelaer**

**C.H. Volkers**

ECN-E--06-011

December 2006

## Verantwoording

Dit rapport is geschreven in het kader van een EZ-programma-financieringsproject Kosten van de energievoorziening in kaart (projectnr. 7.7734).

## Abstract

The present study covers a historic analysis of energy costs and energy revenues for the Dutch energy supply. Four perspectives (macro-economy, households, companies and Dutch government) are used to study the economic significance of the Dutch energy supply. Whenever possible a comparison has been made with six selected EU Member States (Belgium, Germany, France, United Kingdom, Sweden and Poland). The macroeconomic perspective shows a limited contribution of energy related activities in Dutch GDP, with a positive relation between oil price and GDP. The households perspective indicates that the energy share in the consumption has risen from 3.5% in 2001 to 4.2% in 2005. This is a result of increasing electricity and gas prices and higher taxes. The fact that the Netherlands is less dependent on the import of gas, is not expressed in the lowest price for gas in comparison to the other selected EU Member States. From the companies perspective it can be concluded that the Dutch companies are confronted with low gas prices, but high electricity prices. There is an imbalance between government revenues and government expenditures. Annual revenues are between € 12 billion and € 19 billion, while expenditures total € 1.4 billion. Due to the high oil price, the revenues from natural gas end up at a record level of € 9.7 billion in 2005. Finally, this study described the theoretical effects of a high oil price in the Netherlands. For households and companies prices for oil products, gas and electricity significantly rise. The macroeconomic effects are varied and are not associated with large negative economic growth figures in the Netherlands.

## Inhoud

Lijst van tabellen	4
Lijst van figuren	4
Samenvatting en conclusies	5
1. Inleiding	6
2. Energiesector in macro-economisch perspectief	7
3. Energiekosten bij de huishoudens	12
4. Energiekosten en opbrengsten bij de bedrijven	19
4.1 Energiekosten	19
4.2 Opbrengsten bij energiegerelateerde activiteiten	22
5. Energie-uitgaven en ontvangsten bij de overheid	25
5.1 Energie als bron van inkomsten (aardgasbaten en heffingen)	25
5.1.1 Aardgasbaten	26
5.1.2 Heffingen	27
5.2 Energiebeleid als kostenpost	30
6. Theoretische effecten van de hoge aardolieprijs in Nederland	35
Referenties	38

## Lijst van tabellen

Tabel 2.1	<i>Overzicht bruto toegevoegde waarde voor energiegerelateerde activiteiten</i>	8
Tabel 2.2	<i>Overzicht aantal energiegerelateerde bedrijven</i>	11
Tabel 4.1	<i>Aandeel energiekosten in totale kosten</i>	19
Tabel 4.2	<i>Resultaten energieondernemingen</i>	23

## Lijst van figuren

Figuur 2.1	<i>Aandeel energiesectoren in Bruto Binnenlands Product marktprijzen</i>	9
Figuur 2.2	<i>Ontwikkeling gaswinning, olieprijs en aandeel delfstoffenwinning in BBP</i>	10
Figuur 3.1	<i>Consumptieve bestedingen in Nederland</i>	12
Figuur 3.2	<i>Consumptieve energiebestedingen in Nederland</i>	13
Figuur 3.3	<i>Vergelijking consumptieve bestedingen 1999</i>	14
Figuur 3.4	<i>Vergelijking consumptieve energiebestedingen in 1999</i>	15
Figuur 3.5	<i>Ontwikkeling elektriciteitsprijzen huishoudens (inclusief BTW en heffingen)</i>	15
Figuur 3.6	<i>Ontwikkeling elektriciteitsprijzen huishoudens (exclusief BTW en heffingen)</i>	16
Figuur 3.7	<i>Ontwikkeling gasprijzen huishoudens (inclusief BTW en heffingen)</i>	17
Figuur 3.8	<i>Ontwikkeling gasprijzen huishoudens (exclusief BTW en heffingen)</i>	17
Figuur 4.1	<i>Ontwikkeling elektriciteitsprijzen industrie (exclusief BTW, inclusief heffingen)</i>	20
Figuur 4.2	<i>Ontwikkeling elektriciteitsprijzen industrie (exclusief BTW en heffingen)</i>	21
Figuur 4.3	<i>Ontwikkeling gasprijzen industrie (exclusief BTW, inclusief heffingen)</i>	21
Figuur 4.4	<i>Ontwikkeling gasprijzen industrie (exclusief BTW en heffingen)</i>	22
Figuur 4.5	<i>Bedrijfsresultaat energieondernemingen als percentage van de netto-omzet.</i>	23
Figuur 5.1	<i>Aandeel 'energie als bron van overheidsinkomsten' op de totale rijksontvangsten 2004</i>	25
Figuur 5.2	<i>Rijksontvangsten uit energie</i>	26
Figuur 5.3	<i>Overzicht aardgasbaten</i>	27
Figuur 5.4	<i>Vergelijking milieugerelateerde belastingen als percentage van het BBP in 2003</i>	29
Figuur 5.5	<i>Overzicht heffingen op energiegebruik</i>	30
Figuur 5.6	<i>Jaarlijkse overheidsuitgaven ter stimulering van energiebesparing en duurzame energie</i>	31
Figuur 5.7	<i>Doelmatige en duurzame energiehuishouding Economische Zaken per operationeel doel</i>	32
Figuur 5.8	<i>Publieke RD&amp;D-budgetten</i>	33
Figuur 6.1	<i>Theoretische effecten olieprijsgevoeligheid</i>	35
Figuur 6.2	<i>Vergelijking olieprijs per barrel in dollars en olieprijs per barrel in euro's</i>	37

## Samenvatting en conclusies

Deze studie bevat een analyse voor de afgelopen jaren van energiekosten, energieopbrengsten en het belang van de energiesector voor de Nederlandse economie. Er blijken veel gegevens beschikbaar te zijn maar vaak niet volledig en er ontbreken op detailniveau data. Het blijkt een probleem om een consistent beeld te vormen van de uitgaven door rijksoverheid op het gebied van energiebesparing en duurzame energie. Veel van deze uitgaven zijn over meerdere departementen verspreid of uitbesteed aan derden. Een eenduidig overzicht is dan ook niet beschikbaar. Op basis van de analyse komt het volgende beeld naar voren.

Het aandeel van de energiesectoren in het Bruto Binnenlands Product van Nederland is van 1990 tot 2005 met 6% redelijk constant geweest. Rond 1985 is dit aandeel enige tijd meer dan 10% geweest. De grootste bijdrage komt hierbij voor rekening voor de delfstoffenwinning (aardgas). Het blijkt dat de groei van de verschillende energiesectoren lang niet altijd de nationale groei volgt. De invloed van de olie- en gasprijzen is meer bepalend.

Bij de huishoudens blijkt het aandeel van energie in het consumentenmandje in de loop van de tijd te zijn toegenomen. Dit is goed te verklaren aan de hand van de gestegen elektriciteits- en gasprijzen en de toegenomen heffingen. In vergelijking met de buurlanden heeft de Nederlandse consument relatief hoge elektriciteits- en gasprijzen. Dit is zelfs het geval als de BTW en heffingen niet worden meegerekend.

Ook bij de bedrijven kan een toenemend aandeel van de energiekosten in de totale kosten geconstateerd worden. Ook dit is te verklaren aan de hand van de gestegen elektriciteits- en gasprijzen. In tegenstelling tot de gasprijs voor huishoudens is de gasprijs voor bedrijven in vergelijking met onze buurlanden relatief laag. De elektriciteitsprijs behoort daarentegen tot een van de hoogste in Noordwest Europa.

Een aanzienlijk deel van de inkomsten voor de rijksoverheid komt uit energie (7,6%). In 2005 komt dit, door de sterk gestegen aardgasbaten, uit op € 19 miljard (in 2002 was dit € 12 miljard). In 2004 waren deze aardgasbaten € 4,3 miljard en ze stegen in 2005 naar € 9,7 miljard. Daartegenover staan ook uitgaven door de overheid voor allerlei subsidies voor maatregelen op het gebied van energiebesparing en duurzame energie, maar deze zijn een ordegrootte lager. In 2002 lag dit bedrag voor de totale rijksoverheid rond de € 1400 miljoen. Het lijkt alsof de Nederlandse overheid veel aan energie verdient. Dat is legitiem gezien de negatieve externe effecten van energiegebruik. Door de vergroening van ons belastingstelsel is dit versterkt. Dit houdt in dat de loon- en inkomstenbelasting omlaag is gegaan en daarvoor extra energieheffingen in de plaats zijn gekomen.

Uit de resultaten blijkt een aantal effecten die voortkomen uit de recent gestegen olieprijs. Voor consumenten en bedrijven is duidelijk een stijging in de energiekosten te zien. De macro-economische effecten zijn divers en laten geen duidelijk negatief beeld zien.

## 1. Inleiding

Op het gebied van energiebeleid gaat de belangstelling veelal uit naar energieprijzen, ontwikkeling van energiegebruik en de emissies van vervuilende stoffen door energiegebruik. Er is daarentegen beperkte aandacht voor de kosten, opbrengsten en het economisch belang van de Nederlandse energiehuishouding. Dit is opvallend omdat deze zaken een belangrijke rol spelen bij politieke beslissingen. Het lijkt dus zinvol om een overzicht te hebben dat ingaat op bovenstaande behoeften. De hoofdvraag die hierbij past is: wat is de economische betekenis van energie in Nederland?

De economische betekenis van de energiehuishouding is benaderd vanuit vier verschillende perspectieven:

- Macro-economisch in Hoofdstuk 2
- Huishoudens in Hoofdstuk 3
- Bedrijfsleven in Hoofdstuk 4
- Rijksoverheid in Hoofdstuk 5.

Vanuit macro-economisch perspectief is gekeken naar het belang van de energiesectoren in de Nederlandse economie. Vervolgens is vanuit het oogpunt van de huishoudens gekeken naar de uitgaven voor energie in relatie met de overige consumptieve bestedingen. Tevens is er een vergelijking gemaakt van de elektriciteits- en gasprijzen met een aantal Europese landen. Ook binnen het bedrijfsleven speelt energie en de kosten daarvan een belangrijke rol. In Paragraaf 4.1 is gekeken naar in hoeverre de energiekosten een onderdeel zijn van de totale kosten bij bedrijven. De elektriciteits- en gasprijzen spelen daarbij een belangrijke rol. Hiervan is een vergelijking gemaakt met een aantal Europese landen. Er zijn ook een aantal sectoren die juist opbrengsten genereren uit energie. In Paragraaf 4.2 is een overzicht gemaakt van de resultaten van deze sectoren en een aantal grote ondernemingen in deze sectoren. Ook de rijksoverheid speelt een belangrijke rol in de kosten van energie. Enerzijds komt er geld binnen bij de overheid via heffingen, accijnzen en aardgasbaten, anderzijds geeft zij ook weer geld uit voor allerlei energie- en milieusubsidies. In Paragraaf 5.1 zijn de energieopbrengsten geanalyseerd en is een uiteenzetting gemaakt over waarom de overheid tot bepaalde energieheffingen is gekomen. In Paragraaf 5.2 zijn overzichten gegeven van jaarlijkse energiebeleiduitgaven. Hoofdstuk 6 geeft een theoretische beschrijving van de belangrijkste effecten op de energiekosten en energieopbrengsten als gevolg van de hoge olieprijs.

Er is waar mogelijk een vergelijking gemaakt met een aantal Europese landen. Dit betreft onze buurlanden België, Duitsland, Verenigd Koninkrijk en Frankrijk. Tevens is er een vergelijking gemaakt met een Scandinavisch land (Zweden) en een Oost-Europees land (Polen).

Aanleiding voor uitvoering van dit onderzoek vormde de vraag of bestaande statistieken en publicaties zich in voldoende mate lenen voor het maken van een overzicht van Nederlandse energiekosten en -opbrengsten.

## 2. Energiesector in macro-economisch perspectief

De energiesector is gedefinieerd door middel van classificatie van verschillende subsectoren. Hiervoor wordt de StandaardBedrijfsIndeling 1993 (SBI'93) gebruikt welke onder andere door het CBS wordt gebruikt om tot een systematische hiërarchische indeling van economische activiteiten te komen<sup>1</sup>. De volgende energiegerelateerde activiteiten zijn vermeld in de SBI'93:

- Productie en distributie van en handel in elektriciteit, aardgas en warm water (E40)
- Winning van energiehoudende delfstoffen (CA)
- Aardolie- en steenkoolverwerkende industrie (DF)
- Benzineservice stations (G5050)
- Brandstoffengroothandel (olie- en kolenhandel) (G5151).

In de meeste CBS-statistieken zijn bovenstaande sectoren niet op dit detailniveau onderscheiden. Derhalve is er voor gekozen om de gegevens op een hoger aggregatieniveau te presenteren. Benzineservice stations en brandstoffenhandel vallen onder de sectoren detailhandel en groothandel. Aangezien deze sectoren een te breed begrip vormen, zijn beide energiegerelateerde activiteiten niet meegenomen.

In Tabel 2.1 is een overzicht gegeven van de bruto toegevoegde waarde voor energiegerelateerde activiteiten tegen basisprijzen. Met basisprijzen worden verkoopprijzen exclusief handels- en vervoersmarges van derden en exclusief het saldo van productgebonden belastingen en productgebonden subsidies bedoeld (CBS, 2003). De som van alle bruto toegevoegde waarden voortgebracht door alle sectoren in een jaar tijd vormt het Bruto Nationaal Product (BNP) langs productiezijde. Hierbij dient wel vermeld te worden dat de bruto toegevoegde waarde niet gelijk is aan de omzet van alle sectoren, maar als het verschil tussen de omzet en de sommen betaald aan andere producenten voor de levering van onder andere grondstoffen, halfabrikaten, diensten en machines die aangewend worden voor de productie van de betrokken (energie-gerelateerde) bedrijven. De bijdrage van de in Tabel 2.1 benoemde energieactiviteiten aan het BNP is beperkt. Delfstoffenwinning heeft nog de grootste inbreng met een percentage tussen de 2,4% en 2,6% voor de betreffende periode.

---

<sup>1</sup> De SBI'93 kent zes niveaus, waarvan de beide hoogste niveaus (secties en subsecties) door letters en de lagere niveaus (afdelingen, groepen, klassen en subklassen) door cijfers worden aangeduid.

Tabel 2.1 *Overzicht bruto toegevoegde waarde voor energiegerelateerde activiteiten*

	2000	2001	2002	2003	2004	2005
<b>Basisprijzen [mln €<sub>2000</sub>]</b>						
Macro (BBP)	373415	380403	381124	382985	390825	396987
Energie- en waterleidingbedrijven	5038	5238	5826	5739	5606	5599
Aardolie-industrie	1428	1351	1610	1658	1664	1660
Delfstoffenwinning	9101	9747	9790	9488	10513	9558
<b>Aandeel sectoren in BBP [%]</b>						
Energie- en waterleidingbedrijven	1,3	1,4	1,5	1,5	1,4	0,4
Aardolie-industrie	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	2,4
Delfstoffenwinning	2,4	2,6	2,6	2,5	2,7	4,2
<b>Economische groei [%]</b>						
Macro	4,0	1,9	0,2	0,5	2,0	1,6
Totaal energie	-0,5	4,9	5,4	-2,0	5,3	-5,4
Energie en waterleidingbedrijven	3,4	4,0	11,2	-1,5	-2,3	-0,1
Aardolie-industrie	16,4	-5,4	19,2	3,0	0,4	-0,2
Delfstoffenwinning	-4,6	7,1	0,4	-3,1	10,8	-9,1

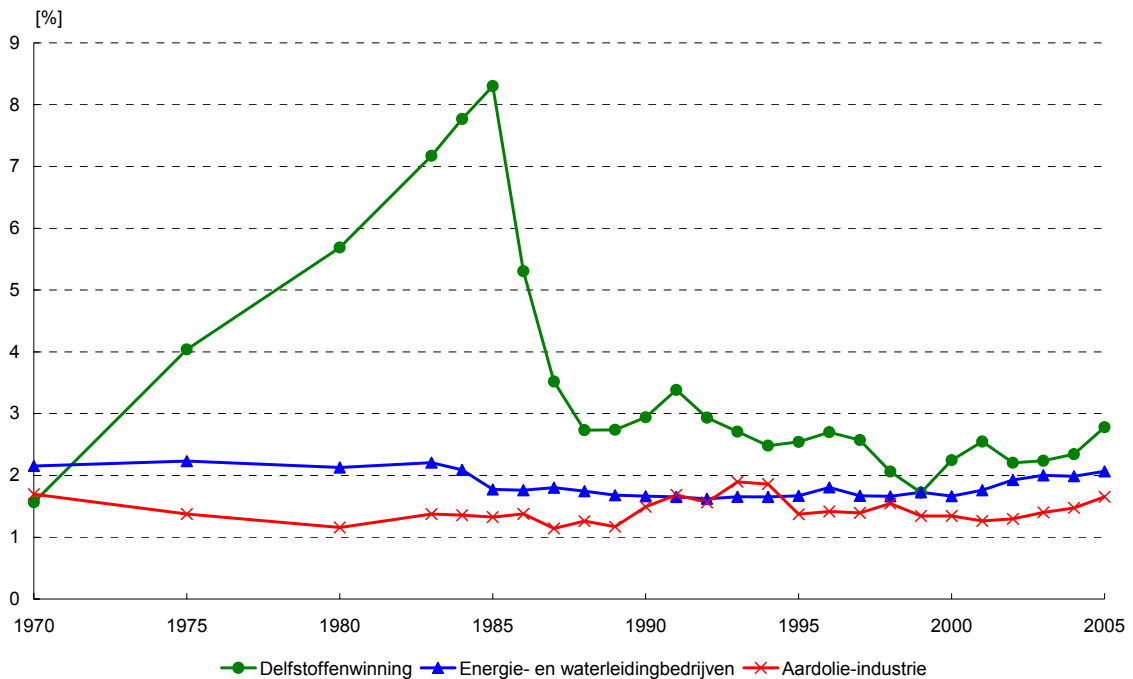
Bron: CBS 2006d.

De bijdrage van de in Tabel 2.1 benoemde energieactiviteiten aan de economische groei laat een wisselend beeld zien. Het ene jaar laten de energieactiviteiten een positieve bijdrage zien aan de economische groei. In het andere jaar is weer sprake van het omgekeerde. Opvallend is dat in de periode 2003-2005 de energie- en waterleidingsbedrijven een negatieve bijdrage hebben geleverd aan de economische groei. Dit staat in schril contrast met de positieve bijdrage aan de economische groei in de periode 2000-2002. In 2002 groeide de energie- en waterleidingbedrijven zelfs met maar liefst 11,2%, waarbij de totale economische groei slechts 0,2% was. Het blijkt een lastige opgave te zijn om voor dit laatste feit een verklaring te vinden, maar een verminderde invoer van elektriciteit heeft zeker een rol gespeeld (CBS, 2003). De binnenlandse centrale elektriciteitsproductiebedrijven hebben de bruto geproduceerde hoeveelheid elektriciteit destijds opgevoerd om zodoende de afname van het buitenlands elektriciteitsaanbod op te vangen. Daarnaast valt de negatieve bijdrage aan de economische groei van de energiebedrijven in de periode 2003-2005 *mogelijk* te verklaren aan de hand van Tabel 2.2. Hieruit blijkt namelijk dat handelsbedrijven in elektriciteit en aardgas sterk in opkomst zijn. In de periode 2003-2006 is het betreffende aantal gestegen van 70 naar 130. De toenemende concurrentie tussen energiebedrijven als gevolg van de in gang gezette liberalisatie heeft de winstmarges van de betreffende handelsbedrijven onder druk gezet. Deze ontwikkelingen kunnen tot negatieve gevolgen hebben geleid voor de bijdrage aan de economische groei. Tenslotte valt het significante verschil in de economische groei bij de delfstoffenwinning tussen 2004 en 2005 op. Dit verschil is eveneens moeilijk te verklaren, mede als dit wordt vergeleken met de enorm gestegen aardgasbaten.

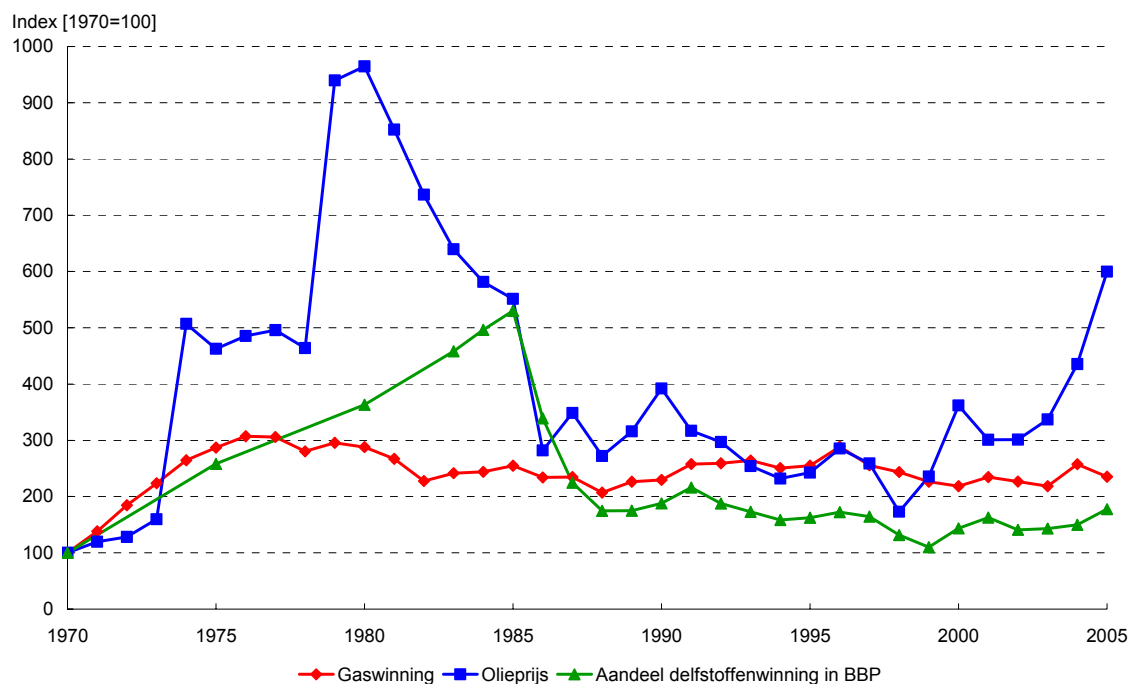
Zoals blijkt uit Figuur 2.1 blijft het aandeel van de aardolie-industrie en energie- en waterleidingsbedrijven in het BBP tegen marktprijzen uit 2000 (BBP) redelijk constant tussen 1,1% en 2,2%. Delfstoffenwinning (waar overwegend aardgas wordt geproduceerd) laat in 1986 een scherpe daling zien in hetzelfde aandeel. Bij deze bedrijfstak is het verbruik ten opzichte van de productie klein. Volgens het CBS wordt de daling van het aandeel delfstoffenwinning in het BBP dan ook vooral veroorzaakt doordat de productiewaarde van aardgas in 1986 beduidend lager was dan in de voorgaande jaren (CBS, 1986a). Deze daling is deels te wijten aan de stagnerende waardeontwikkeling van de leveringen aan buitenlandse afnemers. De waardedaling hield niet alleen verband met de sterk afgenomen buitenlandse afzet, maar ook met een prijsdaling. Mogelijke oorzaken die ten grondslag liggen aan de sterk afgenomen buitenlandse afzet in 1986 zijn: het temperatuurverloop in de diverse exportlanden (vergeleken met dat in 1985) en de toenemende concurrentie van andere gasexport-landen, dan wel concurrentie van andere ener-



giedragers (CBS, 1986b). De prijsdaling van gas is het gevolg geweest van de prijsdaling van ruwe aardolie waaraan de exportprijs van aardgas met enige vertraging gekoppeld is. Figuur 2.2 laat een duidelijk verband zien tussen de ontwikkeling van de olieprijs en het aandeel delfstofwinning in BBP. In 1986 liet de olieprijs een nieuw laagterecord (sinds 1978) van \$ 25,63 per vat noteren. In hetzelfde jaar daalde het aandeel delfstoffenwinning in BBP aanzienlijk van 8,3% naar 5,3%. In 2005 liet de olieprijs een relatief sterke stijging zien. Het aandeel van de delfstoffenwinning in het BBP liet in 2005 ook een stijging zien. De verwachting is dat deze trend in 2006 zal doorzetten. Een verband tussen de hoeveelheid gewonnen gas en het aandeel van de delfstoffenwinning in het BBP is echter niet af te leiden. De daling in de gaswinning in de periode 1976-1978 komt bijvoorbeeld niet tot uiting in een dalend aandeel delfstoffenwinning in het BBP.



Figuur 2.1 *Aandeel energiesectoren in Bruto Binnenlands Product marktprijzen*  
Bron: CBS 2006d.



Figuur 2.2 *Ontwikkeling gaswinning, olieprijs en aandeel delfstoffenwinning in BBP*  
Bron: CBS 2006d, CBS 2006f en BP 2006.

Ter afsluiting van dit hoofdstuk is getracht om werkgelegenheidscijfers voor energiegerelateerde sectoren in kaart te brengen. Het is echter gebleken dat de betreffende CBS-gegevens uit onvolledige en ruwe cijfers bestaan. Om die reden is ervoor gekozen om het aantal energiegerelateerde bedrijven te presenteren. De term ‘economische demografie’ kan in dit verband ook worden gebruikt. In deze historische analyse is een onderverdeling gemaakt in kleine bedrijven (0 tot 10 werknemers), middelgrote bedrijven (10 tot 50 medewerkers) en grote bedrijven (50 en meer werknemers). In Tabel 2.2 is de ontwikkeling in het aantal handelsbedrijven in elektriciteit en gas opvallend. Handelsbedrijven in elektriciteit en gas tot 50 medewerkers zijn tussen 2002 en 2006 gestegen van 40 naar 115 bedrijven. Daarentegen zijn de handelsbedrijven in elektriciteit en gas van 50 medewerkers en meer gedaald van 30 naar 20. Het aantal aardolie- en gaswinning bedrijven tot 50 medewerkers is gestegen van 5 naar 35. Een zelfde stijgende trend is waar te nemen bij de dienstverlening olie- en gaswinning. Tabel 2.2 laat verder zien dat bedrijven werkzaam in de windenergie de sterkste stijging hebben meegemaakt van alle energiegerelateerde bedrijven. Ten slotte valt op te merken dat hoewel de meeste werknemers in dienst zijn van openbare energievoorzieningsbedrijven, de precieze ontwikkeling van de werkgelegenheid ten opzichte van andere energiegerelateerde bedrijven niet bekend is.

Tabel 2.2 *Overzicht aantal energiegerelateerde bedrijven*

Aantal bedrijven (afgerond op 5-tallen)	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
<i>Tot 50 medewerkers</i>							
Aardolie- en aardgaswinning	5	5	40	15	30	35	35
Dienstverlening olie-, gaswinning	30	25	50	30	40	70	65
Aardolieraffinaderijen	0	0	5	5	5	5	5
Aardolieverwerkende industrie	20	20	25	20	20	10	10
Openbare energievoorzieningsbedrijven	265	260	320	360	400	455	480
Centrale productie van elektriciteit			40	45	40	45	50
Windenergie			150	165	205	235	245
Overige duurzame productie			55	30	35	40	45
Exploitatie energietransportnet			35	35	20	20	25
Handel in elektriciteit en aardgas			40	85	90	95	115
Benzinestations	1650	1575	1430	1280	1250	1215	1180
Olie- en kolenhandel	435	435	440	435	420	410	420
<i>50 en meer medewerkers</i>							
Aardolie- en aardgaswinning	5	5	5	5	5	5	5
Dienstverlening olie-, gaswinning	10	10	15	10	10	10	10
Aardolieraffinaderijen	5	5	5	5	5	5	5
Aardolieverwerkende industrie	0	5	5	5	5	0	0
Openbare energievoorzieningsbedrijven	45	55	50	50	45	40	40
Centrale productie van elektriciteit			10	15	5	10	5
Windenergie			0	0	0	0	0
Overige duurzame productie			5	5	5	0	0
Exploitatie energietransportnet			5	10	10	5	5
Handel in elektriciteit en aardgas			30	25	20	20	20
Benzinestations	20	20	10	10	15	15	20
Olie- en kolenhandel	15	15	15	15	15	10	10

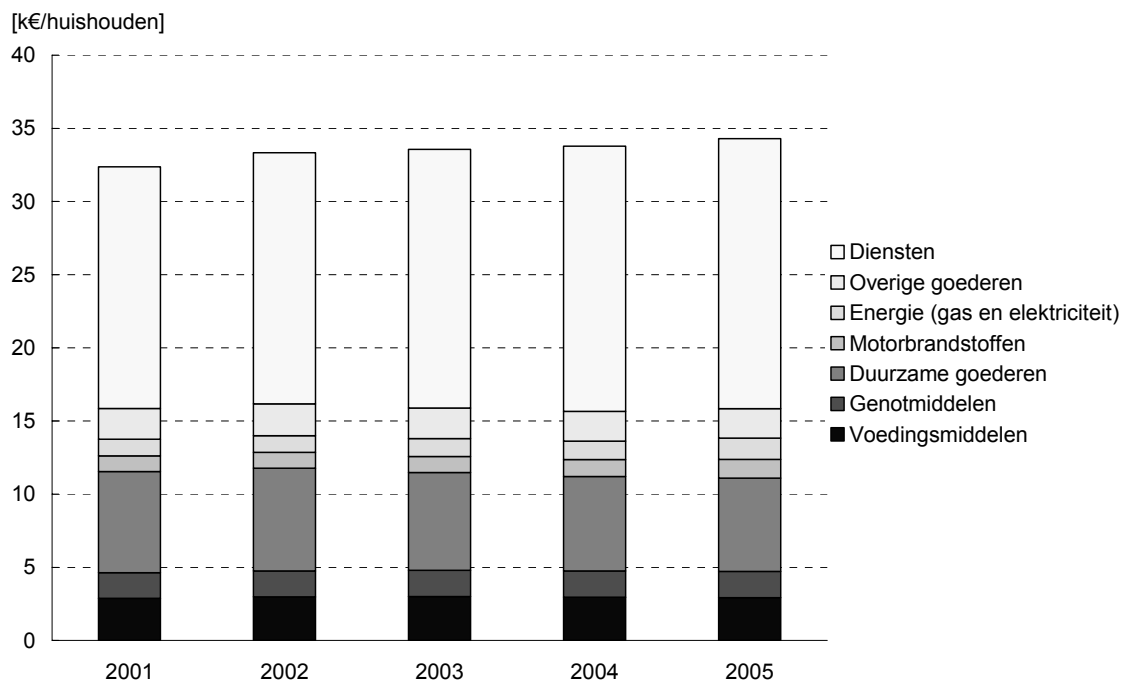
Bron: CBS 2006g.

Concluderend uit de historische analyse voor de energiesector in macro-economisch perspectief kan gesteld worden dat de bijdrage van energiegerelateerde activiteiten aan het BNP beperkt is. Uit Tabel 2.1 blijkt dat voor de periode 2000-2005 deze bijdrage rond de 4,5% ligt. Daarnaast laat de bijdrage van de energiegerelateerde activiteiten aan de economische groei een wisselend beeld zien. Positieve bijdragen aan de economische groei worden afgewisseld met negatieve bijdragen. Hiervoor zijn geen eenduidige verklaringen gevonden. Vervolgens is in Figuur 2.2 een duidelijk positief verband aangetoond tussen de ontwikkeling van de olieprijs en het aandeel delfstoffenwinning in BBP. Een direct verband tussen de economische betekenis van de delfstoffenwinning en de fysieke productie van aardgas is echter niet gevonden. Tenslotte is uit Tabel 2.2 op te maken dat in de energiegerelateerde sectoren de aantallen kleine bedrijven en middelgrote bedrijven sterk vertegenwoordigd zijn. Binnen de openbare energievoorzieningsbedrijven betreft het vooral handelsbedrijven in elektriciteit en gas en exploitanten van windenergie. Binnen de aardolie- en gaswinningsector vertoont de historische economische demografie een stijgende trend voor kleine bedrijven. De verwachte schaalvergroting door de liberalisatie is dus nog niet bewaarheid.

### 3. Energiekosten bij de huishoudens

De energiekosten voor de huishoudens bestaat uit twee componenten. Allereerst de kosten van energie voor de verwarming en verlichting van de woning. In Nederland wordt dit meestal gedaan met aardgas en elektriciteit. De prijzen hiervan zijn dan ook belangrijk voor de totale energiekosten. Daarnaast zijn er nog energiekosten voor het vervoer met eigen transportmiddelen. De belangrijkste brandstoffen hiervoor zijn benzine en diesel. De olieprijs vormt een belangrijke factor in deze kosten.

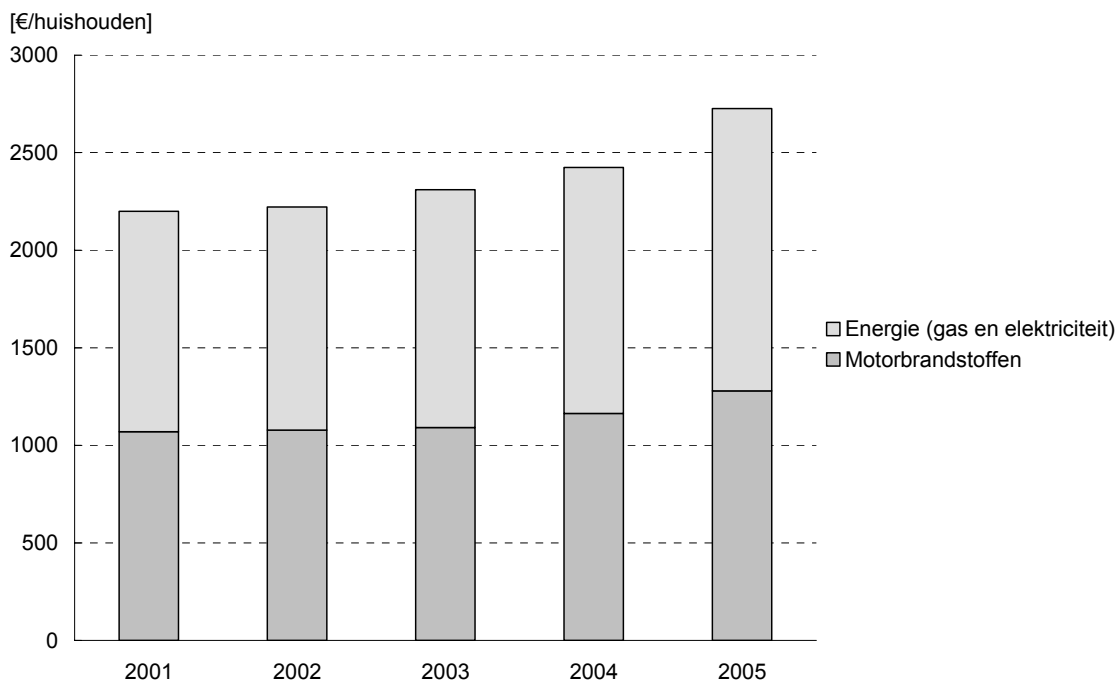
In Figuur 3.1 zijn de totale gemiddelde uitgaven per huishouden weergegeven, terwijl in Figuur 3.2 de gemiddelde uitgaven voor energie en motorbrandstoffen zijn uitgelicht. De uitgaven aan energie zijn tussen 2004 en 2005 met 14,9% gestegen, uitgaven aan motorbrandstoffen zijn in dezelfde periode met 9,9% gestegen. Gemiddeld betaalt een huishouden voor energie € 318 meer dan in 2001. Hiermee is het aandeel energie in de consumptie tussen 2001 en 2005 gestegen van 3,5% naar 4,2%. In vergelijking met 2005 valt de energierekening voor een gemiddeld huishouden in 2006 naar verwachting nog eens € 135 hoger uit (CPB 2005a)<sup>2</sup>. Deze prijsstijgingen zijn grotendeels het gevolg van hogere leveringstarieven voor gas en elektriciteit. Hogere leveringstarieven zijn weer het gevolg van hogere aardolieprijzen (zie Hoofdstuk 6). Daarnaast is de energiebelasting gestegen en is in 2001 de BTW verhoogd van 17,5% naar 19%. In dezelfde periode is het aandeel in de consumptie van voedingsmiddelen, genotmiddelen, duurzame goederen en overige goederen gedaald. De kosten van energie stegen dus relatief sterker dan de consumptie van andere categorieën. Ter illustratie, de Nederlandse elektriciteitsprijs is gedurende de afgelopen zes jaar met ruim 40% gestegen. Deze verhoging is meer dan de gemeten consumentenprijsindex over deze periode (12,9%).



Figuur 3.1 *Consumptieve bestedingen in Nederland*

Bron: CBS 2006a.

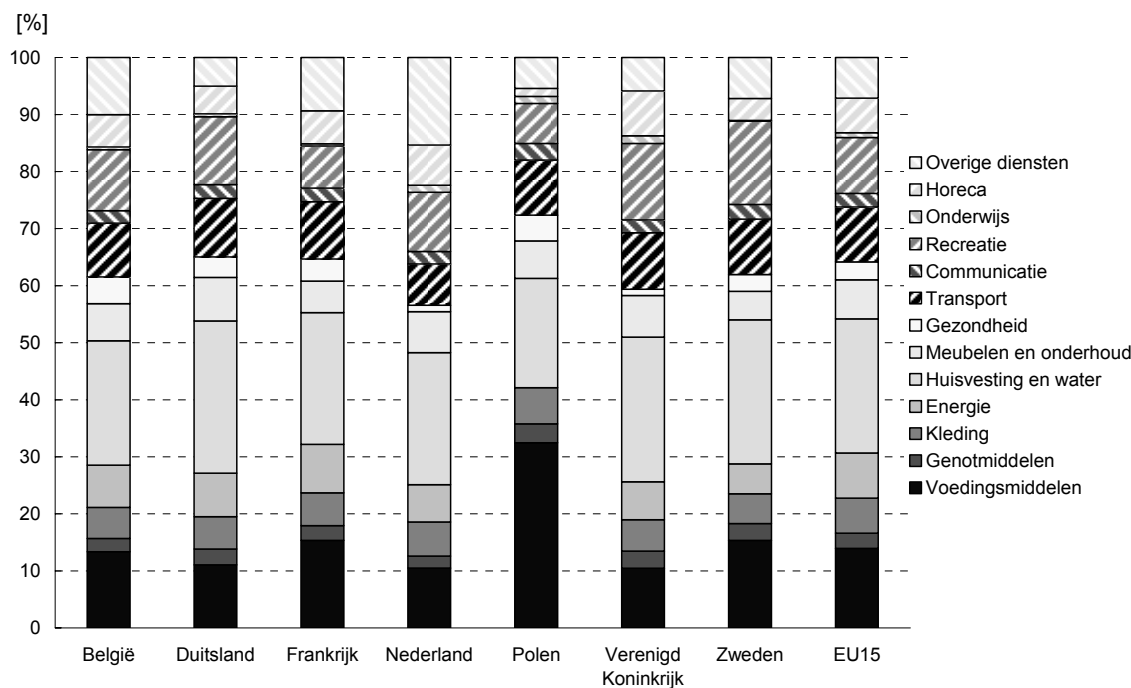
<sup>2</sup> Naar aanleiding van deze door CPB geactualiseerde koopkrachtraming 2006, komt het thema 'energiearmoede' eind 2005 op de politieke agenda te staan. Volgens de Tweede Kamer dienden Nederlandse huishoudens gecompenseerd te worden voor de gestegen energieprijzen. Ondanks de stijging in de energieprijzen gaat het CPB uit van een koopkrachtstijging van 1% in 2006. Uiteindelijk is de compensatie niet wettelijk vastgelegd.



Figuur 3.2 *Consumptieve energiebestedingen in Nederland*  
Bron: CBS 2006a.

In Figuur 3.3 wordt voor 1999<sup>3</sup> een vergelijking gemaakt tussen een aantal Europese landen van hun consumptieve bestedingen. De aandelen energie in de consumptieve bestedingen van de zeven geselecteerde landen ontlopen elkaar niet bijzonder veel. Hierbij dient te worden opgemerkt dat sinds 1999 grote verschuivingen hebben plaatsgevonden in de verschillende rubrieken van de nationale consumptieve bestedingen. Polen kende in 1999 daarnaast nog geen rubriek ‘energie’ in het consumentenmandje. De bestedingen aan deze energieproducten zijn opgenomen in de rubriek ‘huisvesting en water’. Voor Polen kan verder nog opgemerkt worden dat het aandeel van ‘voedingsmiddelen’ aanmerkelijk groter is dan de andere geselecteerde EU-lidstaten.

<sup>3</sup> Eurostat doet elke vijf à zes jaar dit onderzoek. De verwachting is dan ook dat binnenkort de nieuwste gegevens bekend worden. Echter op dit moment is 1999 het meest recente jaar.



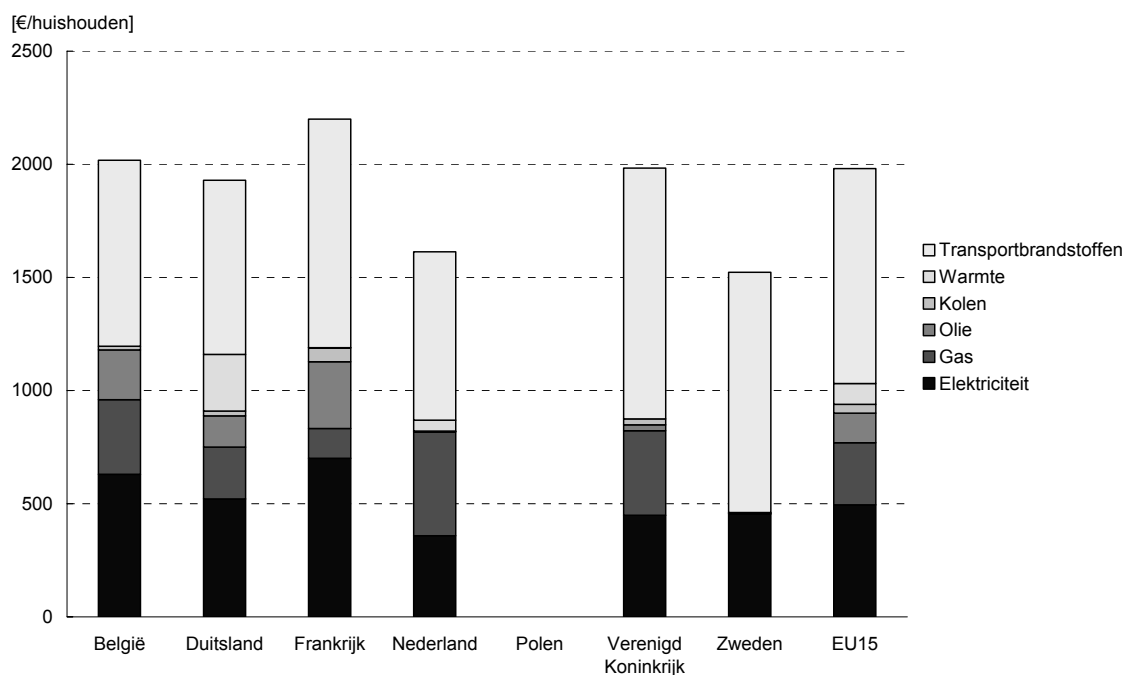
Figuur 3.3 *Vergelijking consumptieve bestedingen 1999*

Bron: Eurostat 2006b.

Het Verenigd Koninkrijk, Nederland en Zweden behoren met percentages van respectievelijk 6,6%, 6,6% en 5,3% tot de landen met het laagste aandeel van de energiekosten in de totale consumptieve bestedingen in 1999. Het Verenigd Koninkrijk kent lage gasprijzen en lage elektriciteitsprijzen, dus bovenstaande constatering is niet verassend. Afgelopen jaar heeft het Verenigd Koninkrijk echter een aanzienlijke stijging van de elektriciteitsprijs moeten verwerken van ruim 15%. De elektriciteitsprijs in Nederland is in 2005 met ruim 5% verhoogd. Het is anno 2006 dus maar de vraag of de beide aandelen nog steeds tot de laagste van de EU-15 behoren.

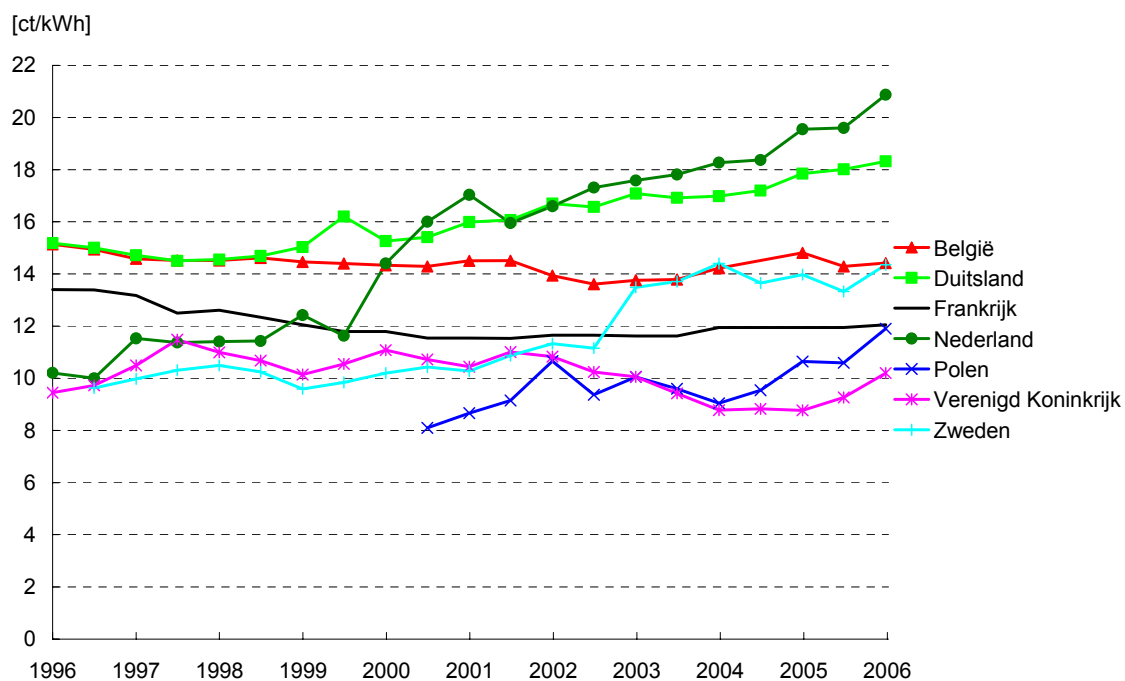
De gasprijzen zijn in Zweden aan de hoge kant, echter het verbruik is laag. Het minieme aandeel gas in het totaal aan consumptieve energiebestedingen per Zweeds huishouden bevestigt dit beeld (zie Figuur 3.4) De Zweedse huishoudens verbruiken daarentegen relatief veel elektriciteit. De elektriciteitsprijs ligt echter onder het gemiddelde van de EU-15. Dit verklaart dat het aandeel consumptieve bestedingen van elektriciteit, gas en andere brandstoffen in de totale consumptie van 1999 relatief klein is.

In de landen die in de vergelijking zijn meegenomen is het aandeel van de energiekosten in de totale consumptieve bestedingen het hoogst in Frankrijk. Een Frans huishouden was circa € 2200 kwijt aan energiekosten. Duitsland volgt op de tweede plaats, maar met een bedrag van € 1930 aan consumptieve energiebestedingen per huishouden, lag het Duitse gemiddelde echter onder het EU-15 gemiddelde. In Italië en Denemarken wordt relatief het meest aan energie uitgegeven. Uit Figuur 3.4 valt verder op te maken dat ook Zweedse en Nederlandse huishoudens gemiddeld minder kwijt zijn aan energiebestedingen dan een huishouden in de EU-15. Met een gemiddelde bedrag van circa € 460 behoort Nederland vervolgens wel tot de landen met de hoogste consumptieve energiebesteding aan gas. Daarentegen is een Nederlands huishouden maar gemiddeld circa € 360 kwijt aan elektriciteit.



Figuur 3.4 *Vergelijking consumptieve energiebestedingen in 1999*  
Bron: Eurostat 2006b.

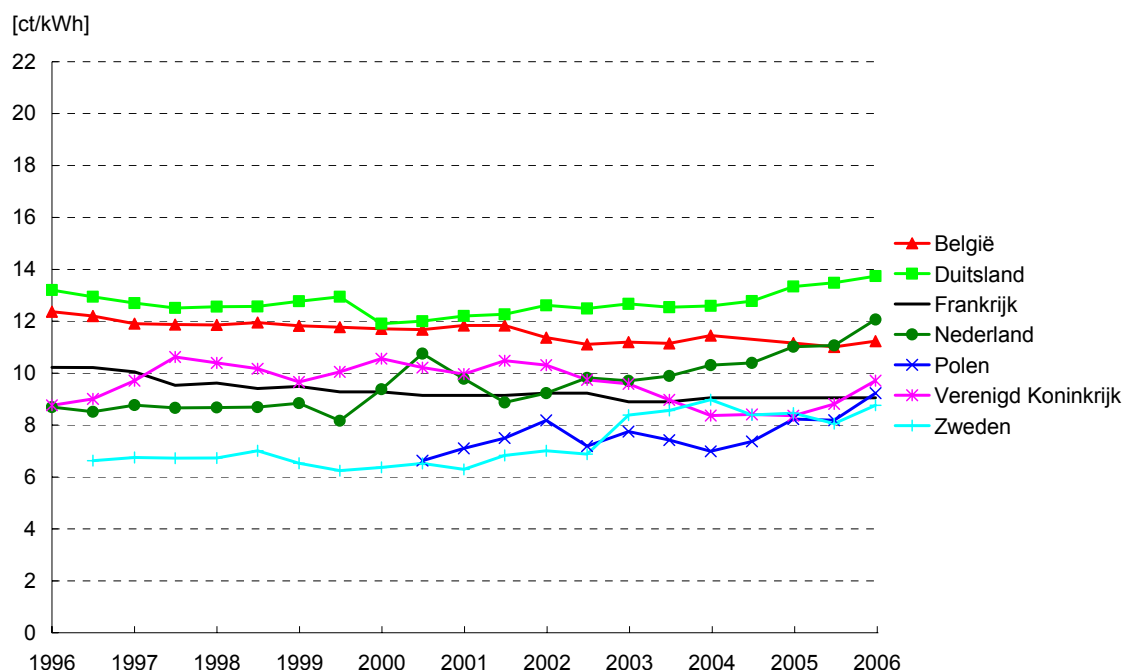
In vergelijking met de zes geselecteerde EU-lidstaten, hebben de Nederlandse huishoudens in de afgelopen tien jaar te maken gehad met een sterke stijging van de elektriciteitsprijs (zie Figuur 3.5). Huishoudens in Frankrijk en België betalen zelfs lagere elektriciteitsprijzen (inclusief BTW en heffingen) ten opzichte van tien jaar geleden.



Figuur 3.5 *Ontwikkeling elektriciteitsprijzen huishoudens<sup>4</sup> (inclusief BTW en heffingen)*  
Bron: Eurostat 2006a.

<sup>4</sup> Verbruik 3500 kWh met 's nachts 1300 kWh. Bron: Eurostat 2006a.

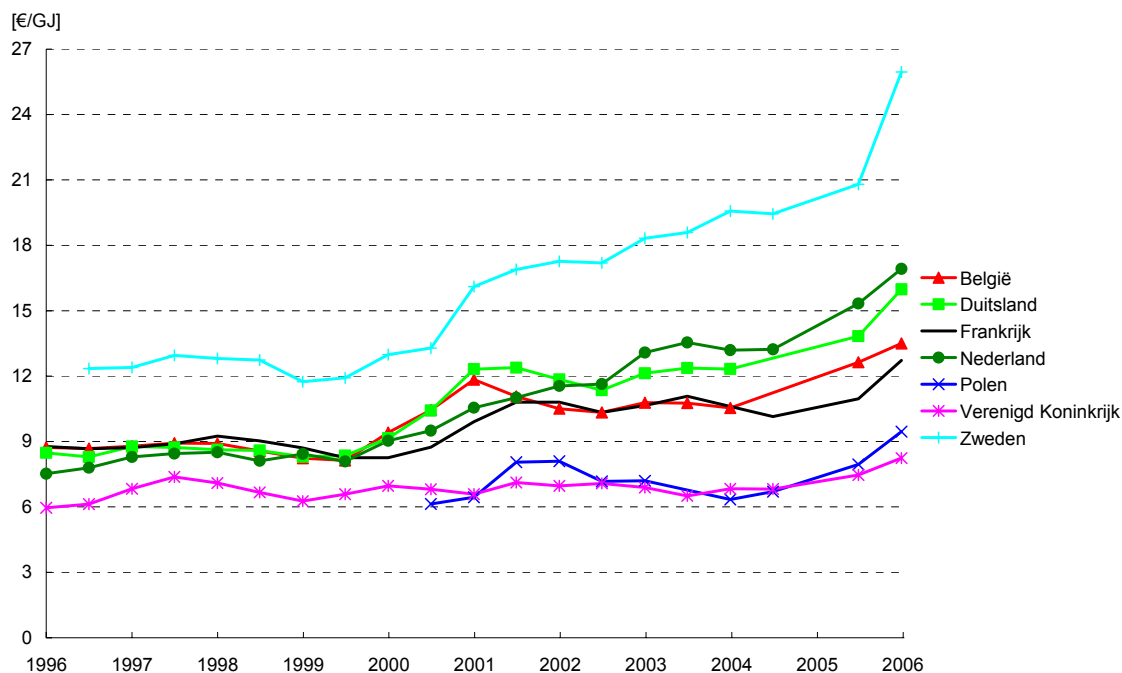
De verschillen in de elektriciteitsprijzen tussen EU-lidstaten hebben diverse oorzaken. Een eerste oorzaak is het verschil van de brandstofmix. In de verschillende landen wordt op verschillende wijze elektriciteit opgewekt. Frankrijk heeft veel kerncentrales, Polen en Duitsland produceert elektriciteit met veel kolencentrales en Nederland heeft relatief veel gascentrales. Een tweede oorzaak is de gehanteerde heffingstarieven voor energie- en milieubelastingen en BTW. Het Verenigd Koninkrijk kent samen met Portugal de laagste heffingstarieven van Europa. In beide landen is het aandeel energiebelasting en BTW in de elektriciteitsprijs minder dan 5%. Nederland behoort samen met Denemarken en Zweden tot de EU-lidstaten met de hoogste heffingstarieven. In deze landen is het aandeel energiebelasting en BTW in de elektriciteitsprijs meer dan 35%. In Figuur 3.6 ligt de prijs in Nederland nog onder de prijs in Duitsland. In Figuur 3.5, dus inclusief belastingen en heffingen, zijn de rollen omgekeerd. Hierbij mag wel enige nuance aangebracht worden. In het kader van de vergroening van het fiscale stelsel (zie Paragraaf 5.1.2) heeft Nederland met de komst van de energiebelasting tevens de inkomstenbelasting verlaagd.



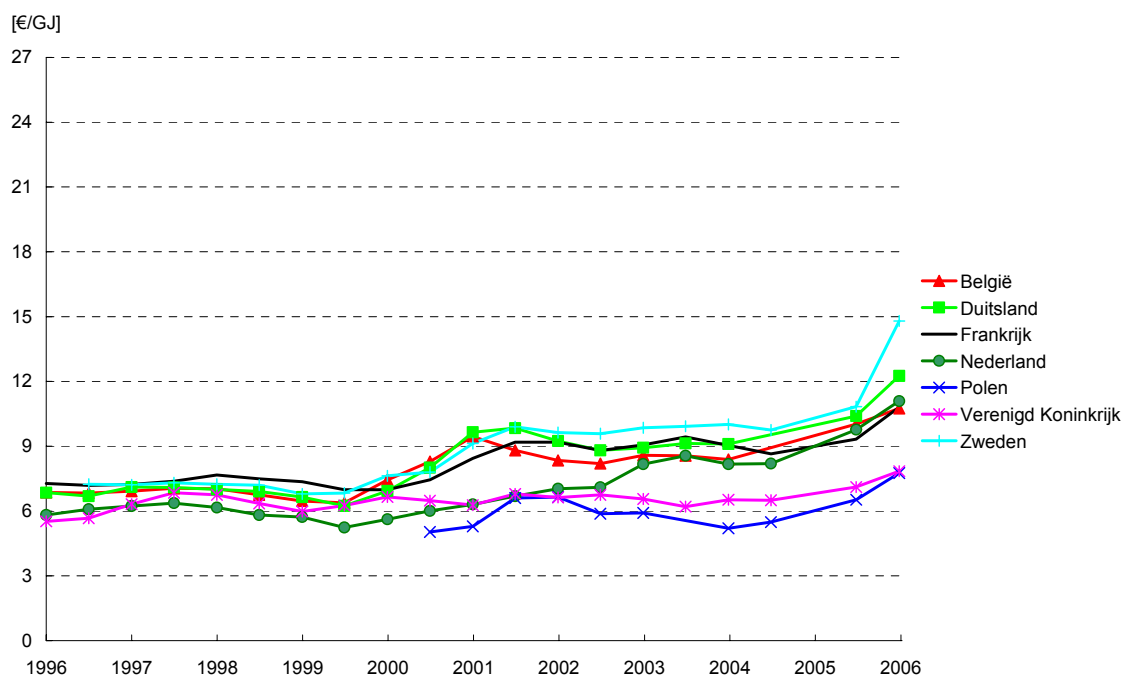
Figuur 3.6 *Ontwikkeling elektriciteitsprijzen huishoudens (exclusief BTW en heffingen)*  
Bron: Eurostat 2006a.

Inclusief BTW en heffingen (Figuur 3.7) kent Zweden een relatief hoge gasprijs (inclusief belastingen) in vergelijking met de andere geselecteerde EU-lidstaten, omdat het aandeel BTW en heffingen in de gasprijs van 43% tot de hoogste van Europa behoort. Het feit dat Nederland in vergelijking tot de andere geselecteerde EU-lidstaten relatief minder afhankelijk is van de import van gas, uit zich niet in de laagste prijs voor gas in vergelijking met andere geselecteerde EU-lidstaten. Net als Zweden komt dit onder andere door het hoge aandeel belastingen in de gasprijs van 34,5%. In het Verenigd Koninkrijk is in vergelijking met de andere geselecteerde EU-lidstaten het aandeel van de BTW in de totale prijs zeer laag met 4,9%.





Figuur 3.7 *Ontwikkeling gasprijzen huishoudens<sup>5</sup> (inclusief BTW en heffingen)*  
Bron: Eurostat 2006a.



Figuur 3.8 *Ontwikkeling gasprijzen huishoudens (exclusief BTW en heffingen)*  
Bron: Eurostat 2006a.

Figuur 3.8 illustreert de stijgende trend in gasprijzen exclusief BTW en heffingen tussen 1996 en 2006 voor de zeven geselecteerde EU-lidstaten. De grootste stijging in de betreffende periode is geobserveerd in Zweden (104%), gevolgd door Nederland met een stijging van 91%. Het Verenigd Koninkrijk en Frankrijk ondervonden de kleinste stijging van respectievelijk 42% en 49%.

<sup>5</sup> Verbruik 83,70 GJ  $\approx$  2650 m<sup>3</sup>.

In Nederland, Duitsland en Zweden zijn de belastingen en heffingen meer toegenomen dan de basisprijs van gas. In 2006 bestaat de Nederlandse gasprijs voor 43% uit BTW en heffingen. In de overige landen is aandeel van de belastingen en heffingen in de gasprijs gelijk gebleven of zelfs verminderd.

Tot besluit van dit hoofdstuk worden de volgende historische analyses samengevat:

- In Nederland is het aandeel van de energiekosten in de consumptieve bestedingen de afgelopen vijf jaar gestegen van 3,5% in 2001 tot 4,2% in 2005. Van de zeven benoemde categorieën maken daarnaast ook de aandelen voor motorbrandstoffen en diensten een relatieve stijging door voor dezelfde periode.
- In vergelijking met de zes geselecteerde EU-lidstaten, hebben de Nederlandse huishoudens in de afgelopen tien jaar te maken gehad met een sterke stijging van de elektriciteitsprijs (inclusief BTW en heffingen).
- Een Nederlands huishouden betaalt niet de laagste prijs voor gas, alhoewel Nederland in vergelijking tot de andere geselecteerde EU-lidstaten minder afhankelijk is van de import van gas. De verklaring ligt in het feit dat alleen al 43% van de Nederlandse gasprijs uit BTW en heffingen bestaat.

## 4. Energiekosten en opbrengsten bij de bedrijven

Net als bij de huishoudens spelen de elektriciteits- en gasprijzen een belangrijke rol in de totale energiekosten van bedrijven. Terwijl alle bedrijven met energiekosten te maken hebben, zijn het vooral energiebedrijven die opbrengsten uit energie genereren. Dit hoofdstuk geeft allereerst inzicht in de energiekosten van energie-intensieve sectoren. Daarbij worden de industriële prijzen voor elektriciteit en gas in Nederland aan een vergelijking met andere EU-lidstaten onderworpen. Vervolgens is er aandacht besteed aan de vraag welke opbrengsten energiebedrijven genereren.

### 4.1 Energiekosten

Tabel 4.1 geeft een overzicht van het aandeel energiekosten in de totale kosten. De sectoren waarbij dit aandeel meer dan 2% is en de in Hoofdstuk 2 genoemde sectoren met energiegerelateerde activiteiten zijn hierbij opgenomen. Voor de elektriciteitscentrales is gebruikt gemaakt van data met betrekking tot uitgaven voor het verbruik van kolen en gas. De analyse houdt verder rekening met energiekosten voor verwarming, koeling, verlichting, etc. Omwille van de vergelijkbaarheid zijn de prijzen van CO<sub>2</sub>-emissierechten niet meegenomen in de energiekosten. Het is mogelijk dat specifieke subsectoren als de luchtvaart en suiker- en zetmeelindustrie ook hoge aandelen hebben. Echter op dat detailniveau zijn er geen gegevens beschikbaar.

Tabel 4.1 *Aandeel energiekosten in totale kosten*

[%]	2001	2002	2003	2004	2005
Glastuinbouw	22,7	18,2	20,4	19,2	24,0
Binnenlands goederenvervoer over de weg	14,5	15,1	13,4	14,7	16,8
Elektriciteitscentrales	10,7	8,8	9,4	10,7	
Vervaardiging van metalen in primaire vorm	8,4	9,6	9,7	8,3	
Winning van niet-energiehoudende delfstoffen	4,1	4,3	5,1	5,3	
Vervaardiging van chemische producten	4,0	3,9	4,2	4,1	
Vervaardiging van glas, aardewerk, cement-, kalk- en gipsproducten	4,0	3,7	3,6	3,9	
Aardolie- en steenkoolverwerkende industrie	3,7	3,7	3,7	3,9	
Vervaardiging van papier, karton en papier- en kartonwaren	3,8	3,5	3,8	3,5	
Horeca	3,0	2,8	2,9	2,9	
Waterleidingbedrijven	2,7	2,4	2,7	2,7	
Vervaardiging van producten van rubber en kunststof	2,2	2,0	2,1	2,1	
Winning van energiehoudende delfstoffen	0,2	0,3	0,3	0,4	
Benzineservicestations	0,3	0,3	0,3	0,3	
Groothandel minerale olieproducten	0,1	0,0	0,1	0,0	

Bron: CBS, 2006b; TLN 2001-2005; De Bont en Van der Knijff, 2001-2005.

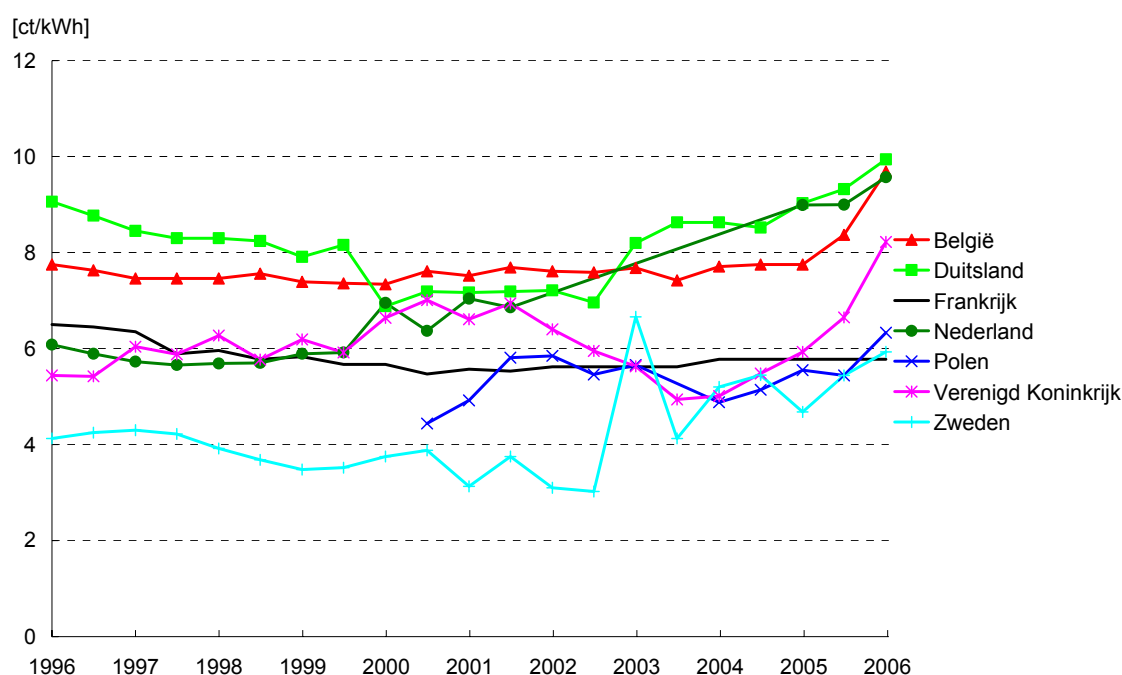
Uit bovenstaand overzicht komt duidelijk naar voren dat energie bij de glastuinbouw en het goederenvervoer een zeer belangrijke kostenpost is. Vooral dan ook in deze sectoren heeft een stijging van de energiekosten direct invloed op winstgevendheid van een onderneming. Hierbij dient wel te worden aangetekend dat er binnen de sector grote verschillen kunnen optreden tussen bedrijven of deelsectoren.

Naast de al twee genoemde sectoren spelen ook bij de energie-intensieve sectoren de energiekosten een belangrijke rol. Helaas zijn voor deze sectoren nog geen gegevens voor 2005 beschikbaar, zodat het effect van de hogere energiekosten nog niet in kaart kan worden gebracht.

De verwachting is echter wel dat de stijgende trend bij de glastuinbouw en vervoer ook bij de overige sectoren te zien zal zijn. 2005 is daarom een interessant jaar. De oplopende olieprijs in dat jaar komt tot uitdrukking in hogere aandelen energiekosten in totale kosten. Vervolgens is binnen elke sector de vraag relevant in welke mate de stijgende energiekosten verdisconteerd kunnen worden in de marktprijs. Het ligt buiten het bereik van de analyse om deze vraag voor elke sector apart te beantwoorden.

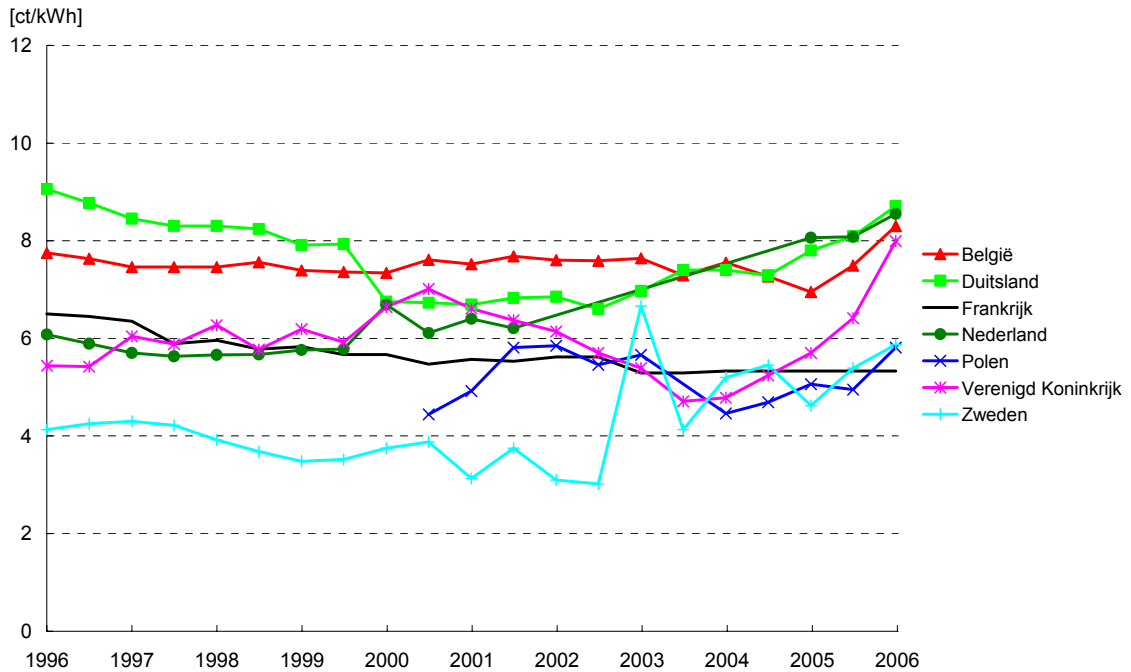
Naast de elektriciteitsprijzen voor de huishoudens, verschillen ook de industriële elektriciteitsprijzen sterk binnen de EU. In Duitsland, Nederland en België zijn de prijzen (exclusief BTW) circa 1,6 keer zo hoog als in Frankrijk. Hierbij is de geringe volatiliteit van de prijzen voor de Franse industriële bedrijven opvallend.

In de laatste jaren zijn in alle landen de milieueffingen sterk toegenomen. Echter in het Verenigd Koninkrijk (2,4% van de totale prijs) en Zweden (1,0% van de totale prijs) zijn ze aan de lage kant.



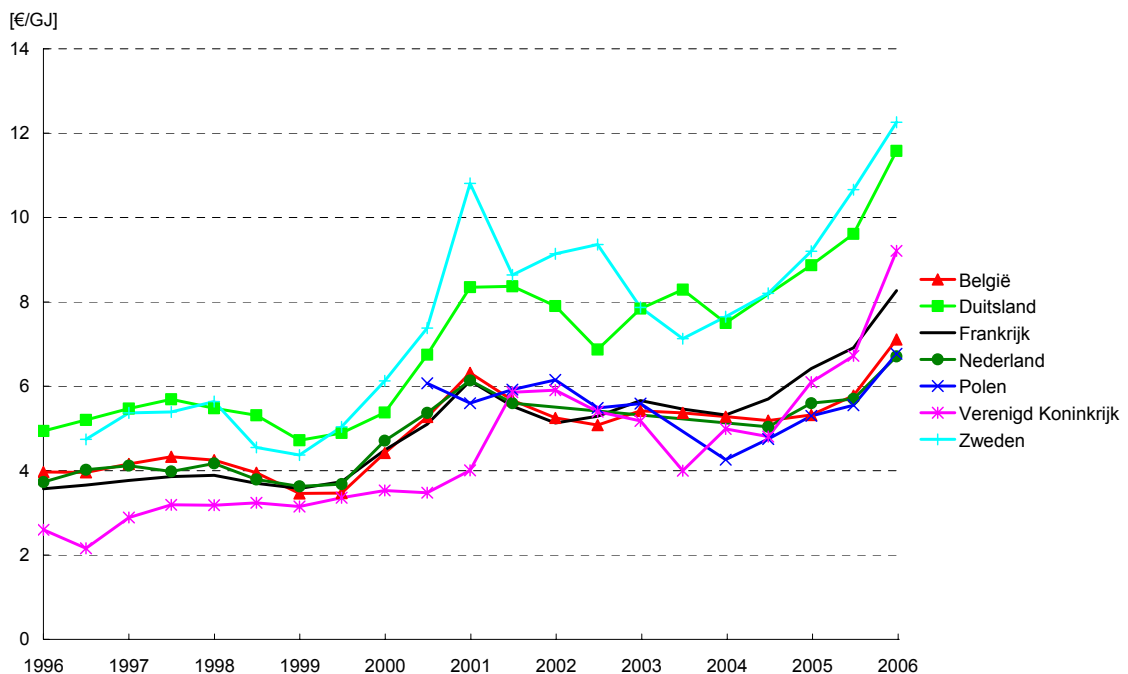
Figuur 4.1 *Ontwikkeling elektriciteitsprijzen industrie<sup>6</sup> (exclusief BTW, inclusief heffingen)*  
Bron: Eurostat 2006a.

<sup>6</sup> Verbruik 2000 MWh; maximaal vermogen 500 kW; 4000 uur/jaar.



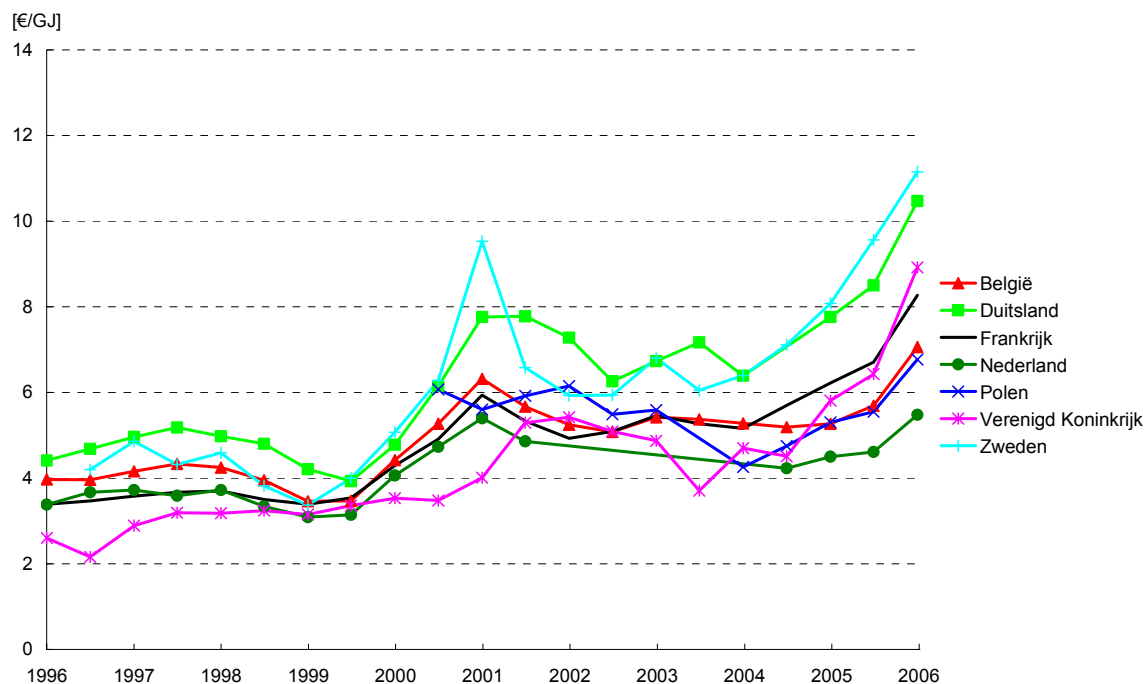
Figuur 4.2 *Ontwikkeling elektriciteitsprijzen industrie (exclusief BTW en heffingen)*  
Bron: Eurostat 2006a.

In tegenstelling tot de elektriciteitsprijs heeft de industrie in Nederland een relatief lage gasprijs. Helemaal als deze gasprijs wordt vergeleken met de gasprijs voor huishoudens, welke in Nederland één van de hoogste is. De heffingen zijn in Nederland echter wel het hoogst (15,4% van de totale prijs). Andere landen hebben veel lagere heffingen en Polen heeft nog helemaal geen heffing voor het industriële gasverbruik.



Figuur 4.3 *Ontwikkeling gasprijzen industrie<sup>7</sup> (exclusief BTW, inclusief heffingen)*  
Bron: Eurostat 2006a.

<sup>7</sup> Verbruik 41860 GJ  $\approx$  1,3 mln m<sup>3</sup>; 200 dagen/jaar, 1600 uur/jaar.



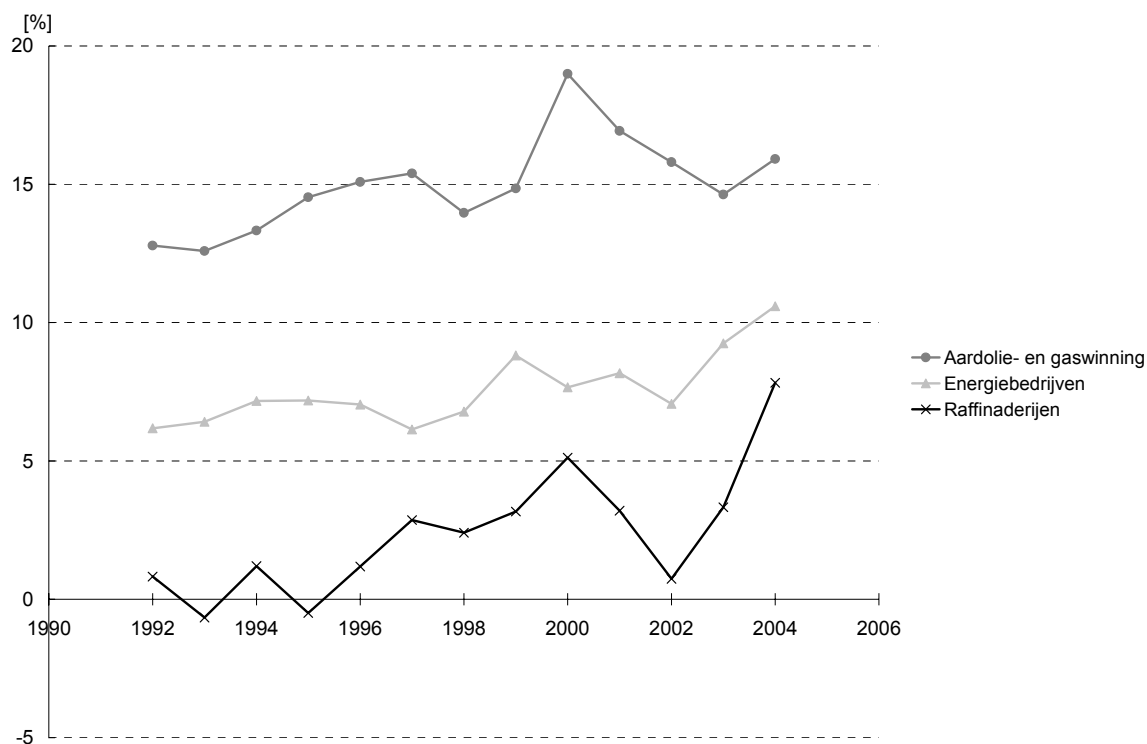
Figuur 4.4 *Ontwikkeling gasprijzen industrie (exclusief BTW en heffingen)*

Bron: Eurostat 2006a.

## 4.2 Opbrengsten bij energiegerelateerde activiteiten

In de vorige paragraaf is opgemerkt dat behalve in de aardolie- en steenkoolverwerkende industrie, de energiegerelateerde activiteiten een zeer laag aandeel energiekosten in de totale kosten hebben. De vraag die zich nu voordoet is, welke energiegerelateerde activiteiten de hoogste opbrengsten genereren. Om die vraag te beantwoorden, zijn de bedrijfsresultaten van alle Nederlandse energieondernemingen geanalyseerd als percentage van de netto-omzet gedurende de periode 1992-2004 (zie Figuur 4.5). De Nederlandse energieondernemingen zijn daarbij in drie groepen opgesplitst: aardolie- en gaswinning, raffinaderijen en energiebedrijven. Daarnaast zijn de bedrijfsresultaten gepresenteerd van zes grote energieondernemingen: Essent, Nuon, Eneco, Shell, Gasunie Terra en GasUnie (zie Tabel 4.2).

Indien het bedrijfsresultaat als percentage van de netto-omzet is gedefinieerd als de mate van winstgevendheid, kan uit Figuur 4.5 worden geconcludeerd dat binnen de energiesectoren de winstgevendheid het hoogst is bij de sector aardolie- en gaswinning. Dit kan waarschijnlijk deels verklaard worden, doordat aardolie en aardgas de grootste monopoliewinsten met zich meebrengen.



Figuur 4.5 *Bedrijfsresultaat energieondernemingen als percentage van de netto-omzet.*  
Bron: CBS 2006e.

Tabel 4.2 *Resultaten energieondernemingen*

	2004	2005	
<b>Essent</b>			
Netto-omzet	5946	6325	mln €
Resultaat	824	892	mln €
Aandeel resultaat in omzet	14%	14%	
<b>Nuon</b>			
Netto-omzet	4843	5017	mln €
Resultaat	532	1098	mln €
Aandeel resultaat in omzet	11%	22%	
<b>Eneco</b>			
Netto-omzet	3209	3361	mln €
Resultaat	396	513	mln €
Aandeel resultaat in omzet	12%	15%	
<b>Shell</b>			
Netto-omzet	223259	252622	mln \$
Resultaat	19491	26568	mln \$
Aandeel resultaat in omzet	9%	11%	
<b>GasTerra</b>			
Netto-omzet	12102	14737	mln €
Resultaat	45	25	mln €
Aandeel resultaat in omzet	0,4%	0,2%	
<b>Gasunie</b>			
Netto-omzet	1418	1277	mln €
Resultaat	716	650	mln €
Aandeel resultaat in omzet	51%	51%	

Bron: Essent, 2006; Nuon, 2006; Eneco, 2006; Shell, 2006.

De stagnatie vanaf 2000 van het bedrijfsresultaat van energiebedrijven als percentage van de netto-omzet is mogelijk veroorzaakt door liberalisering. Daarin werd het veroveren van marktaandeel belangrijker geacht dan het maken van winst. Daarnaast ontstaat in een meer geliberaliseerde energiesector een keten van waardetoevoeging door opeenvolgende concurrerende activiteiten op het gebied van de prijs, product (groene stroom versus grijze stroom), service en andere diensten. De rollen van de actoren in de energiesector: de overheid, de huishoudens en de energiebedrijven, worden hierdoor fundamenteel gewijzigd, waarbij energiebedrijven een dominantere positie gaan innemen bij de waardeschepping en de waardetoe-eigening dan het geval is in een regulerende markt (Van Damme en Ruys, 1999). Deze grotere rol kan het bedrijfsresultaat als percentage van de netto-omzet meer laten fluctueren. De dip in 2002 bij de raffinaderijen wordt waarschijnlijk veroorzaakt doordat in die periode groot onderhoud werd gepleegd.

De drie grootste energiebedrijven van Nederland, Essent, Nuon en Eneco, hebben een gemiddeld percentage van 15% voor de periode 2004-2005<sup>8</sup>. Shell, als één van de belangrijkste raffinaderijen in Nederland, behaalt een percentage van 10% over dezelfde periode. GasTerra (handel- en leveringsbedrijf) en Gasunie (transport en infrastructuur) laten echter percentages zien die niet te vergelijken zijn met de andere vier energieondernemingen. Een verklaring hiervoor is dat Gasunie in feite een monopolist is die redelijk zelfstandig de prijs kan bepalen. GasTerra moet zich echter nog bewijzen op de markt.

Wat betreft de gebruikte indicator (aandeel resultaat ten opzichte van de omzet) dient nog wel opgemerkt te worden dat bedrijfsresultaten in sterke mate beïnvloed kunnen worden door eenmalige bijzondere posten. Zo komt het bedrijfsresultaat voor Nuon in 2005 exclusief deze bijzondere posten uit op € 652 miljoen.

Aan de historische analyse van energiekosten en energieopbrengsten bij het bedrijfsleven zijn een drietal eenduidige conclusies te verbinden, te weten:

1. In toenemende mate maken bedrijven zich zorgen over de hoge energiekosten. Naarmate de concurrentie binnen een sector toeneemt wordt het steeds moeilijker om de stijgende energiekosten door te berekenen aan de afnemers. Gezien de aanzienlijke energiekostenstijgingen in de glastuinbouw en het binnenlandse goederenvervoer op de weg in 2005, is de verwachting voor 2006 dat ook voor de andere sectoren de energiekosten toenemen.
2. Het Nederlandse bedrijfsleven kent in vergelijking tot andere 6 onderzochte EU-lidstaten een lage gasprijs, maar een hoge elektriciteitsprijs.
3. De winstgevendheid van energiebedrijven is goed, ondanks de liberalisering, daarbij is de winstgevendheid van de aardolie- en gaswinning het hoogst.

---

<sup>8</sup> Het overzicht in Tabel 4.2 gaat niet verder terug dan 2004 aangezien de vergelijking over de verschillende jaren alleen kan plaatsvinden indien dezelfde boekhoudmethode is toegepast. In 2004 zijn de financiële jaarverslagen voor het eerst via de IFRS-methode opgesteld. Vandaar de keuze voor het jaar 2004 en het jaar 2005.

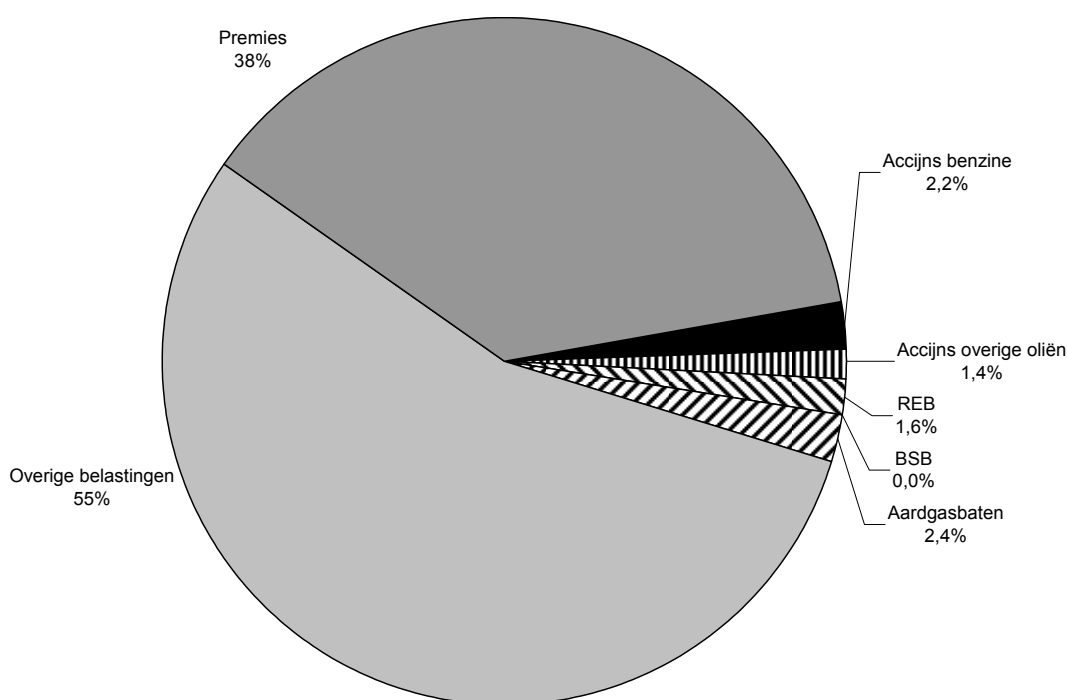


## 5. Energie-uitgaven en ontvangsten bij de overheid

Energie is een kostenpost voor de overheid, maar tegelijkertijd ook een bron van inkomsten. In dit hoofdstuk zijn voor beide categorieën relevante cijfers gepresenteerd. Aan de hand van deze cijfers wordt aan het eind van dit hoofdstuk de volgende vraag beantwoord: wat is de budgettaire impact van energiegerelateerde geldstromen op de rijksbegroting?

### 5.1 Energie als bron van inkomsten (aardgasbaten en heffingen)

De totale inkomsten voor de overheid zijn ruim € 175 mld. Van de inkomsten hebben 7,6% energie als bron. In deze analyse zijn de rijksontvangsten van energie in twee categorieën gesplitst: aardgasbaten en heffingen<sup>9</sup>.

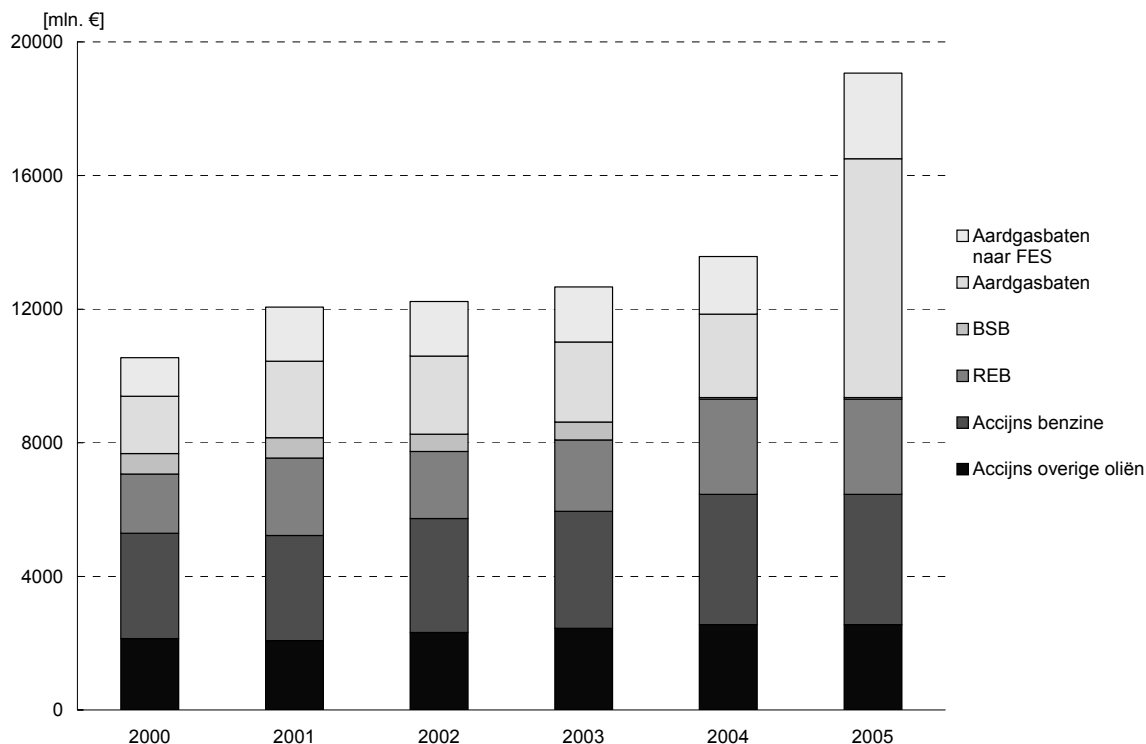


Figuur 5.1 *Aandeel 'energie als bron van overheidsinkomsten' op de totale rijksontvangsten 2004*

Bron: Ministerie van Financien (2005).

Aardgasbaten vormen de grootste niet-belasting ontvangst van de rijksoverheid. 42,5% van de totale aardgasbaten wordt gestort in het Fonds Economische Structuurversterking (FES). Energiegerelateerde heffingen kunnen verder onderverdeeld worden in brandstoffenbelasting (BSB), regulerende energiebelasting (REB) en verbruikersbelasting (accijns) op benzine en overige oliën. In 2004 is de BSB grotendeels opgenomen in de REB, vanaf dan ook Energiebelasting genoemd.

<sup>9</sup> De volgende ontvangsten worden hier niet nader behandeld: Terugontvangsten Senter, Dividendontvangst UCN, Ontvangsten COVA, Ontvangsten stadsverwarmingsleningen, Dividend EBN/Aardgas BV, Diverse ontvangsten Energie en Belastingen op uranium-235.



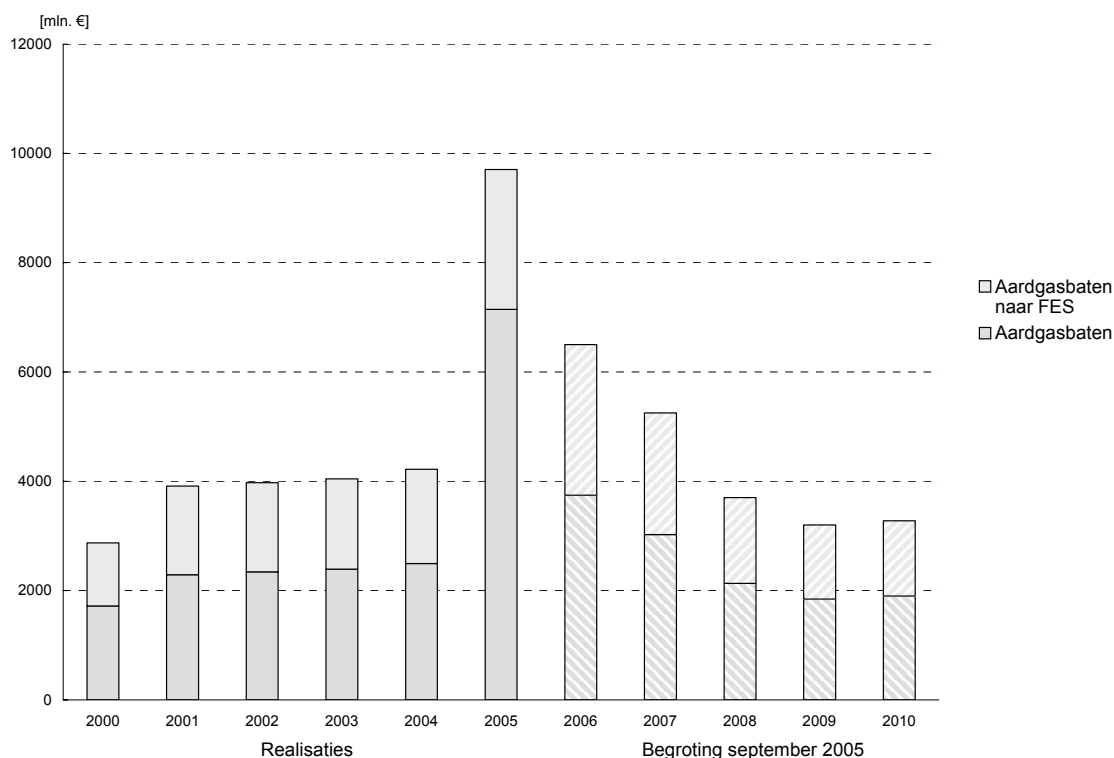
Figuur 5.2 *Rijksontvangsten uit energie*<sup>10</sup>  
Bron: CBS 2006c, TK 2006.

De rijksontvangsten van energie kennen een stijgend verloop tussen de periode 2000-2005 (zie Figuur 5.2). In vergelijking met 2004 zijn de aardgasbaten in 2005 meer dan verdubbeld. De hoogte van de jaarlijkse aardgasbaten zijn dan ook sterk afhankelijk van de hoogte van de olieprijs. De gasprijs is daarbij gekoppeld aan de olieprijs. De rijksoverheid heeft in 2005 extra inkomsten gegenereerd dankzij een structureel hogere olieprijs. Een structureel hogere olieprijs wordt echter ook gevolgd door lagere economische groeicijfers. In Hoofdstuk 6 volgt een verdere analyse van de hoge olieprijs. Eerst zullen beide inkomstencategorieën nader belicht worden.

### 5.1.1 Aardgasbaten

Veranderingen op het gebied van de aardgasbaten zijn in Figuur 5.3 weergegeven. Tussen 2001 en 2004 vond er een gestage groei plaats naar € 4,2 miljard. De gerealiseerde aardgasbaten voor 2005 zijn uitgekomen op € 9,7 miljard. De geraamde aardgasbaten tussen 2006-2010 laten een significante daling zien.

<sup>10</sup> Ontvangsten uit BSB, REB en Accijnzen zijn voor 2005 nog niet bekend. Deze zijn gelijk gehouden aan 2004. Verwacht mag worden dat de accijnzen in 2005 ook gestegen zijn.



Figuur 5.3 *Overzicht aardgasbaten*

Bron: TK 2005, TK 2006.

De raming van de aardgasopbrengsten is afhankelijk van de raming van de dollarkoers en de prijs van een vat olie. De prijs van aardgas is immers sterk gerelateerd aan die van olie. Voor de begroting van 2006 is gerekend met een prijs van \$ 50 per vat, een euro/dollarkoers van 1,20 \$/€ en een productie van 72 miljard m<sup>3</sup>. Naast de aanpassing van de olieprijs en dollarkoers wordt het verschil in aardgasbatenraming mede veroorzaakt door wijzigingen in de productievolumes en veranderingen in winningkosten.

### 5.1.2 Heffingen

De fiscale mogelijkheden om het milieubeleid te versterken hebben verstrekkende gevolgen voor de energie-uitgaven en energieontvangsten bij de rijksoverheid. Om deze reden zal allereerst het thema ‘vergroening belastingstelsel’ behandeld worden.

De fiscale mogelijkheden om het milieu te ontlasten zijn opgenomen in de Wet belastingen op milieugrondslag (Wbm) die in 1996 van kracht is geworden. Belastingen die onder Wbm vallen worden ook wel ‘groene belastingen’ genoemd en beogen het afremmen van milieubelastende activiteiten via een verhoging van de prijs. Accijnzen op benzine en accijnzen op overige oliën behoren ook tot de opbrengsten van de groene belastingen.

De eerste belasting die onder de Wbm valt is de verbruiksbelasting op de brandstoffen (BSB) van 1992. De daaropvolgende jaren heeft er verdere vergroening plaatsgevonden in de vorm van grondwaterbelasting, een afvalstoffenbelasting, een regulerende energiebelasting (REB, sinds 1996, ook wel ‘ecotax’ genoemd) en een belasting op leidingwater. In 2004 is de brandstoffenheffing geïntegreerd tot de energiebelasting (EB). Voor de historische analyse van de energiehuishouding is de nadruk gelegd op de BSB en REB.

De Wbm is echter niet het enige onderdeel van de vergroening van het belastingstelsel. Het geven van positieve prikkels voor milieuvriendelijk gedrag is onder diverse regelingen tot uiting gebracht. Hierbij valt te denken aan: de Milieu-investeringsaftrek, de Vrije Afschrijving MILi-

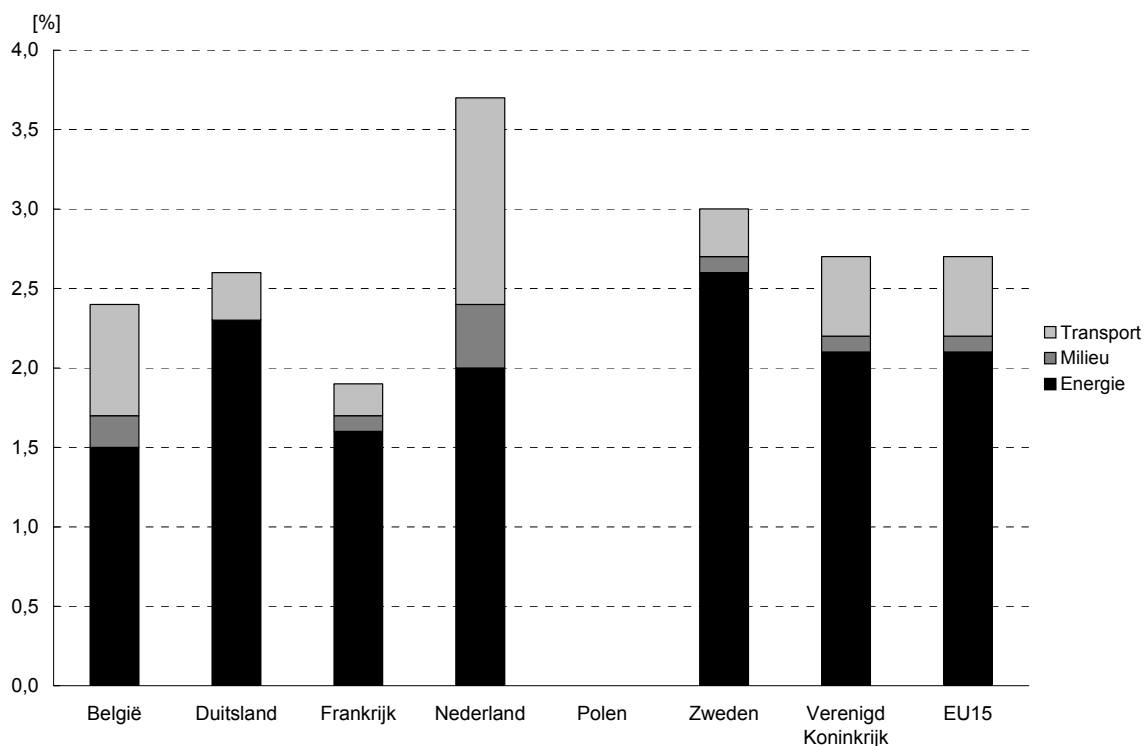
eu-investeringen (VAMIL), de Energiebesparinginvesteringsaftrek (EIA), de groen-beleggen regeling, Energiepremiereregeling (EPR) en de stimuleringsregeling voor schone en zuinige auto's. Aangezien een consistent tijdsbeeld ontbreekt van de uitgaven aan deze regelingen, beperkt de historische analyse zich tot het geven van bovenstaand overzicht.

Niet alleen in Nederland, maar ook in andere EU-lidstaten is er aandacht besteed aan het vergroenen van het belastingstel. Sinds 2000 berekent de European Environmental Agency (EEA) het relatieve belang van de milieugerelateerde belastingen per EU-lidstaat. In Figuur 5.4 zijn de milieugerelateerde belastingen in drie componenten opgesplitst:

1. Energiebelastingen welke voor zowel vervoer als stationaire doelen gebruikt worden. De belangrijkste energieproducten voor vervoersdoeleinden zijn benzine en diesel. De accijnzen op deze brandstoffen vormen weer het grootste aandeel in de energiebelasting. De belangrijkste energieproducten voor stationair gebruik bestaan uit stookolie, aardgas, steenkool en elektriciteit. Eventuele CO<sub>2</sub>-belasting is ook inbegrepen onder energiebelasting, omdat deze belastingvorm gedeeltelijk als substituut voor andere energiebelastingen wordt geïntroduceerd (Eurostat, 2004). De component energiebelasting vormt de kern in de historische analyse van energieopbrengsten bij de rijksoverheid.
2. Belasting op vervuiling en belasting op energiebronnen worden als de derde component gezien. Belasting op vervuiling omvat de belasting op werkelijke en/of geschatte schadelijke emissies in de lucht of in het water, afvalbeheer en geluidsoverlast. De belastingen op energiebronnen zijn verwant met waterconsumptie, bosbouw en mijnbouw. De belastingen op oliebronnen en gasbronnen vallen niet onder de definitie van milieubelastingen, omdat deze vaak worden ontworpen om de schaarsheid van de energiebron tot uitdrukking te brengen. Hiertoe worden concessies of samenwerkende productie contracten opgesteld welke onder de noemer 'geïnternaliseerde kosten van olie-winning' vallen. Milieubelastingen worden puur gezien als externe kosten.
3. Belastingen op transport welke verwant zijn met het eigendom van het transportmiddel. Hierbij valt te denken aan autoheffingen als de Belasting van Personenauto's en Motorrijwielen (BPM) en wegenbelasting.

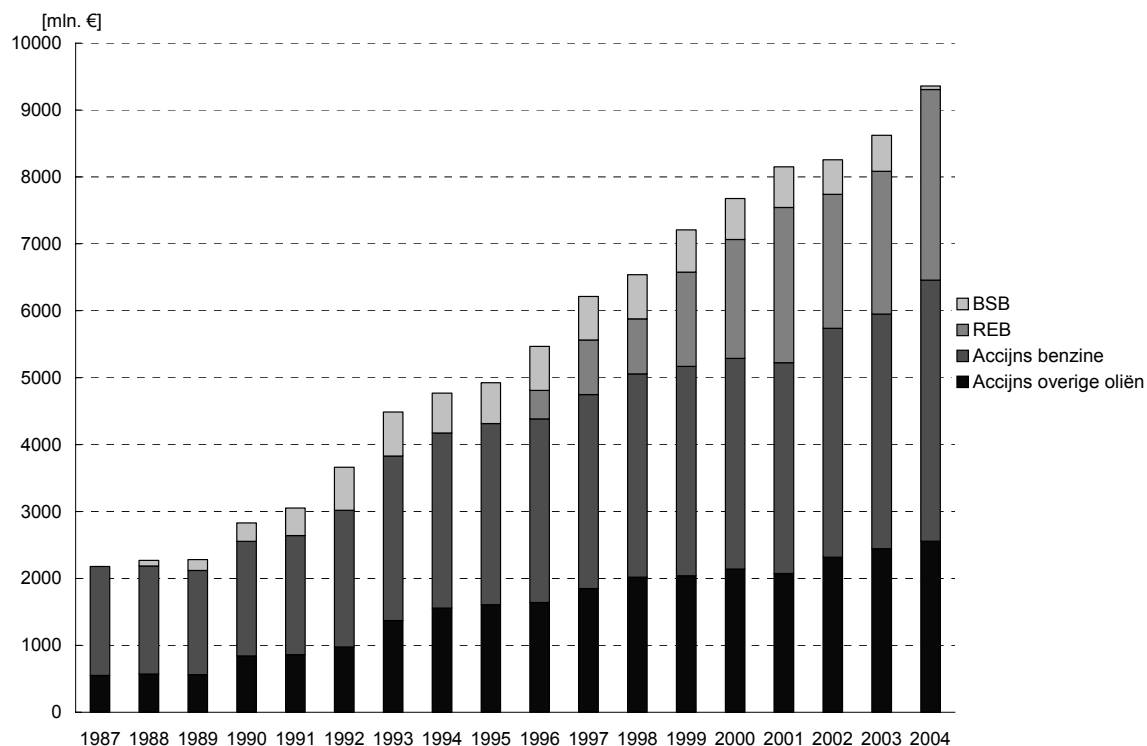
Het aandeel milieugerelateerde belastingen van het totale BBP tussen verschillende EU-lidstaten (Figuur 5.4) is moeilijk met elkaar te vergelijken. Echter met zekerheid is te stellen dat Nederland en de Scandinavische landen tot de koplopers behoren op het gebied van groene belastingherzieningen (Werkgroep vergroening van het fiscale stelsel II, 2001). In Nederland ligt het aandeel belasting op transport ruim boven het gemiddelde van de EU-15. De hoge BPM is daar mede debet aan.

Volgens Figuur 5.3 ligt in Nederland het aandeel van de energiebelasting onder het gemiddelde van de EU-15. Deze uitkomst rijmt echter niet met de eerdere bevindingen uit Hoofdstukken 3 en 4. Uit de vergelijkingen daar blijkt namelijk dat Nederland tot de top van de EU behoort als het gaat om de hoogte van de heffingen. Deze verschillende waarnemingen kunnen alleen verklaard worden door de hoge BBP in Nederland en dat daarmee het aandeel van de heffingen lager wordt.



Figuur 5.4 *Vergelijking milieugerelateerde belastingen als percentage van het BBP in 2003*  
Bron: Eurostat 2006c.

In Figuur 5.5 is te zien dat, afgezien van een korte stabilisatieperiode in 2000-2001, de opbrengst aan accijns op benzine voortdurend stijgt in de afgelopen 16 jaar. De opbrengst van belastingen met een energiegrondslag komt voor het grootste deel voor rekening van de REB. De opbrengst van deze energieheffing is sterk toegenomen sinds de introductie in 1996: de opbrengst in 2004 is met € 2,8 mld. ruim vijf keer zo groot als de opbrengst in 1996. De opbrengst in 2002 en 2003 ligt lager dan in 2001. Dit komt onder andere door het lagere tarief voor gebruikers van groene stroom. De opbrengst voor 2004 ligt weer boven het niveau van 2001.



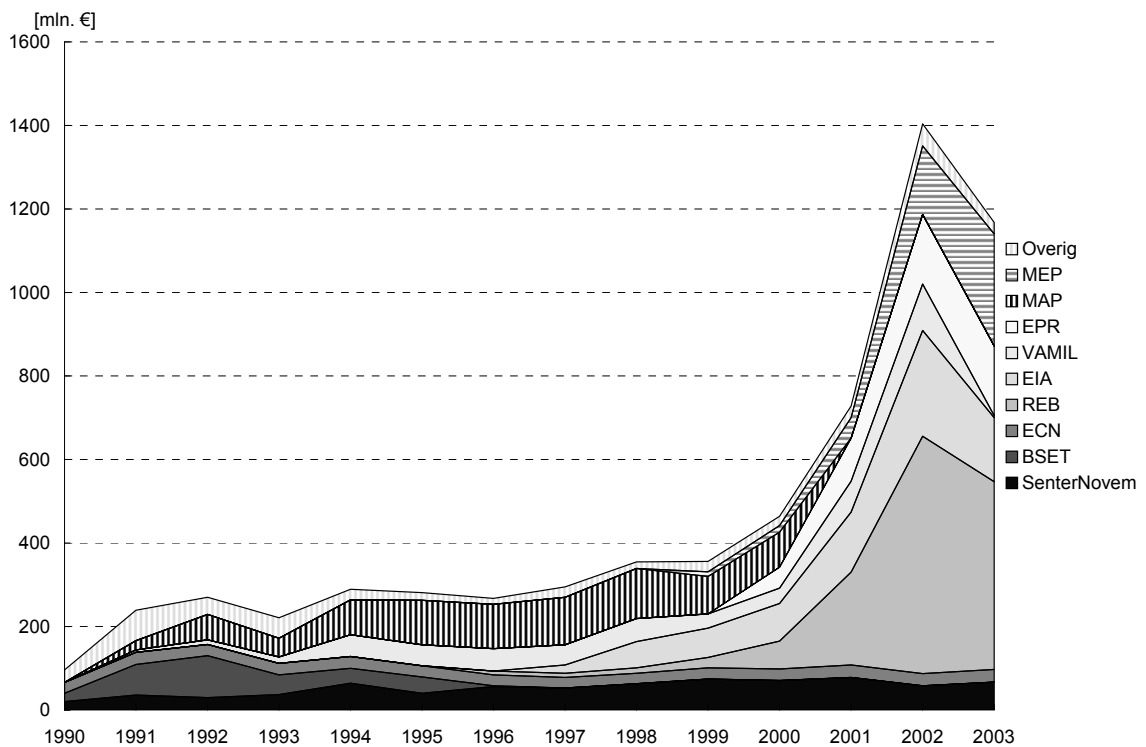
Figuur 5.5 *Overzicht heffingen op energiegebruik*

Bron: CBS 2006c.

Nederland behoort tot de EU-lidstaten met de hoogste heffingstarieven voor elektriciteit. Het aandeel energiebelasting en BTW in de elektriciteitsprijs is ruim 40% in ons land. Alleen Denemarken kent een groter aandeel van bijna 60%. Polen brengt nog geen energiebelastingen in rekening.

## 5.2 Energiebeleid als kostenpost

In Boonekamp (2005) wordt een overzicht gegeven van de jaarlijkse beleidsuitgaven ter stimulering van energiebesparing en duurzame energie. Dit betreft een overzicht voor alle ministeries (Figuur 5.6). Hierbij dient nog wel opgemerkt te worden dat er een aantal regelingen zijn waarbij de overheid niet zelf de uitgave verricht, maar dit overlaat aan derden. Ook de inkomsten gaan direct naar die derden. De MAP werd bijvoorbeeld beheerd door de distributiebedrijven en de MEP loopt via Enerq. Volgens de AER en Vrom-raad (2004) bedroegen de energiegerelateerde beleidsuitgaven van alle departementen tezamen circa € 1500 miljoen in 2002. Dit komt goed overeen met de cijfers in Figuur 5.6.



Figuur 5.6 *Jaarlijkse overheidsuitgaven ter stimulering van energiebesparing en duurzame energie*

Bron: Boonekamp, 2005.

Verklaring gebruikte afkortingen:

BSET: Energiebesparingstechnieken

ECN: Energieonderzoek Centrum Nederland

REB: Vrijstellingen en afdrachtskortingen voor de Regulerende EnergieBelasting

EIA: Energie-investeringsaftrek

VAMIL: Vrije Afschrijving MILieuinvesteringen

EPR: Energiepremieregeling

MAP: Milieu Actieplan

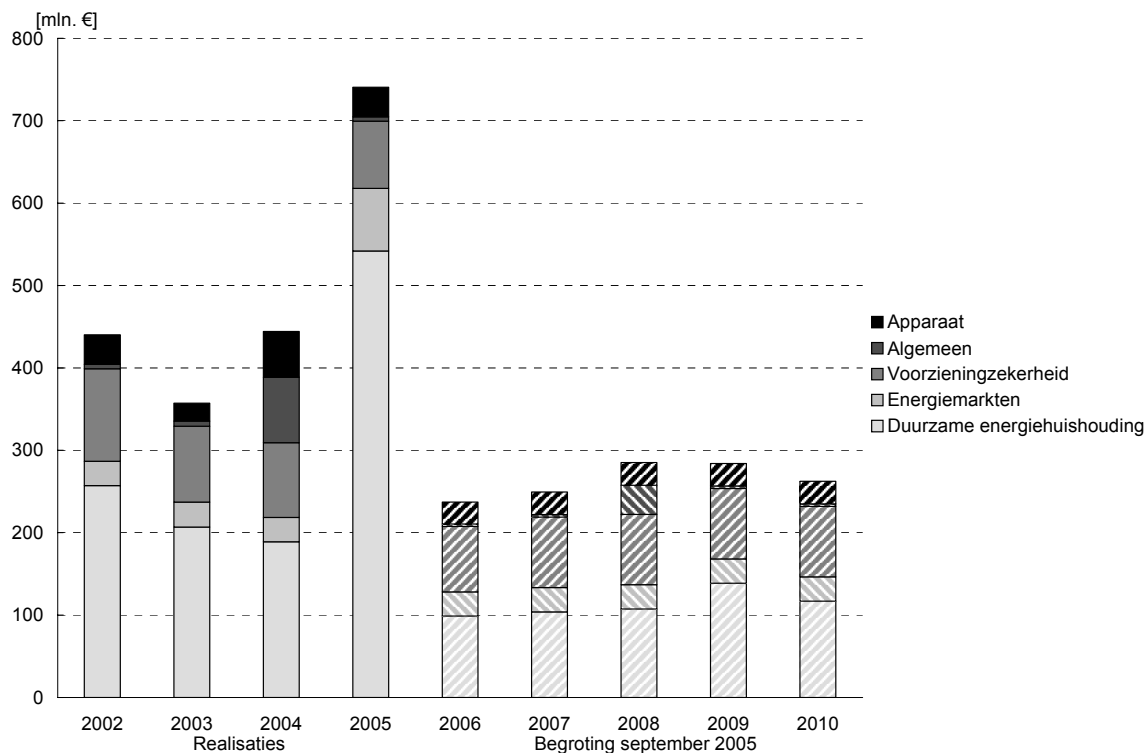
MEP: Milieukwaliteit Elektriciteitsproductie

Bij de overheid is geen recent overzicht beschikbaar zoals gebruikt in Figuur 5.6. Om toch iets te zeggen over het recente verleden en de toekomst is een overzicht gemaakt van de verplichtingen van het ministerie van Economische Zaken ten behoeve van een doelmatige en duurzame energiehuishouding. Deze gegevens zijn verwerkt in Figuur 5.7. In deze figuur zijn dus niet alle energiegerelateerde beleidsuitgaven meegenomen. Hierdoor is het niet mogelijk om een relevante vergelijking met Figuur 5.6 te maken. Een consistent historisch overzicht van overheidsuitgaven ter stimulering van energiebesparing en duurzame energie is dus ook niet te verkrijgen.

De uitgaven aan een doelmatige en duurzame energiehuishouding in 2002 zijn ongeveer 30% van de totale uitgaven aan energiebesparing en duurzame energie. In 2002 zijn de resterende uitgaven ten laste gekomen van andere ministeries, zoals ministeries van VROM, OCW, LNV, Financiën, V&W en Defensie (AER en VROM-raad, 2004). Zo maakten fiscale faciliteiten (o.a. VAMIL, EIA en REB) binnen het Ministerie van Financiën deel uit van de overheidsuitgaven ter stimulering van energiebesparing en duurzame energie.

In 2004 bestond de verwachting bij de raden (AER en VROM-raad 2004) dat de energiegerelateerde beleidsuitgaven van alle departementen in 2005 tezamen op € 850 miljoen zou uitkomen. Dit zou een flinke bezuiniging betekenen op de energiegerelateerde beleidsuitgaven in vergelijking met het jaar 2002. De gerealiseerde verplichtingen van circa € 740 miljoen door het ministerie van Economische Zaken ten behoeve van een doelmatige en duurzame energiehuishouding hebben deze verwachting van de AER en VROM-raad niet bevestigd. Het jaar 2005 is echter

een uitschieter, omdat er twee eenmalige uitgaven zijn gedaan in de vorm van garantieleningen TenneT van € 200 miljoen en bijdrage MEP van € 176 miljoen. Indien beide uitgavenposten buiten beschouwing worden gelaten, dan liggen de verplichtingen in 2005 op ongeveer hetzelfde niveau als de verplichtingen in 2003.



Figuur 5.7 *Doelmatige en duurzame energiehuishouding Economische Zaken per operationeel doel*

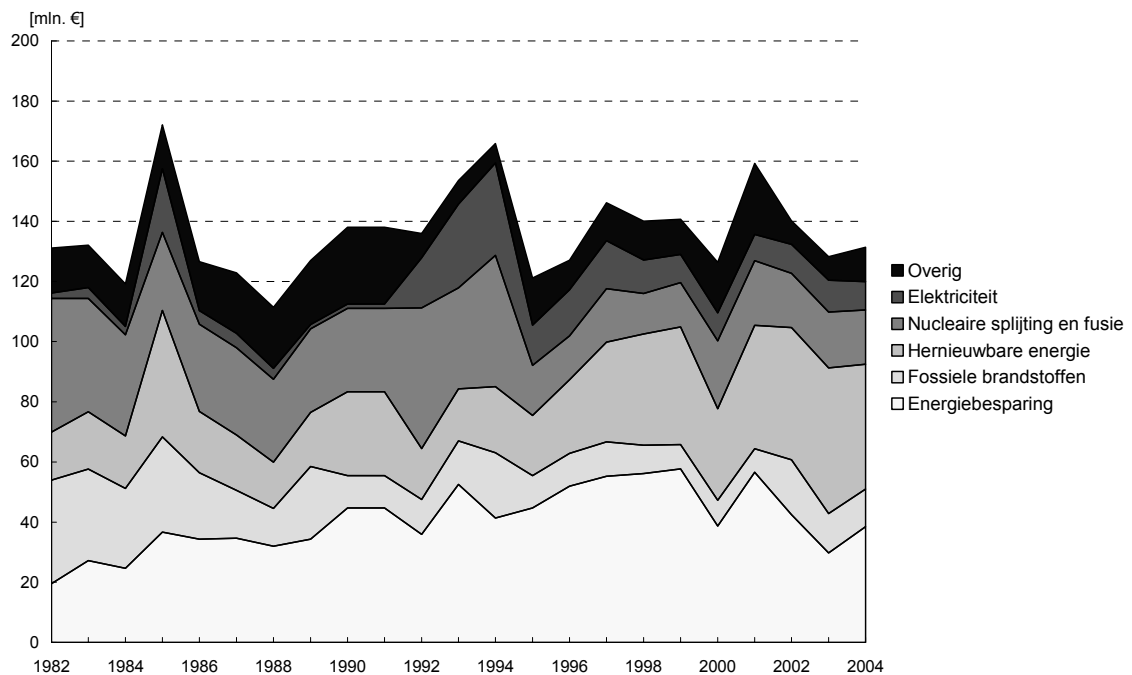
Bron: TK 2005, TK 2006.

De begroting van 2006 laat een dieptepunt zien in de verplichtingen voor een 'doelmatige en duurzame energiehuishouding' van circa € 237 miljoen. Voor de komende jaren wordt een lichte stijging verwacht. In 2010 zal de begroting met € 25 miljoen gestegen zijn ten opzichte van het begrotingsjaar 2006.

#### *RD&D-budgetten uit publieke bronnen*

In de jaarlijkse realisaties en begrotingen van Figuur 5.7 zijn voor een deel ook de RD&D-gelden uit publieke bronnen meegenomen. Het volledige financiële overzicht van deze gelden wordt in onderstaande bijdrage gepresenteerd. De Nederlandse rijksoverheid besteedde de afgelopen twee decennia gemiddeld circa € 140 miljoen per jaar aan RD&D op het gebied van de energiehuishouding. Vergelijken met andere IEA-landen is dit aan de hoge kant. Nederland levert 2% van de mondiale inspanning als de aanname geldt dat buiten de IEA-landen geen RD&D-budget voorhanden is. Binnen de EU levert Nederland 10% van de inspanning.





Figuur 5.8 *Publieke RD&D-budgetten*  
Bron: IEA 2005.

Figuur 5.8 laat zien dat in de eerste helft van de jaren tachtig onderzoek op het gebied van nucleaire energie en fossiele brandstoffen de voorkeur genoot boven onderzoek naar duurzame energie en energiebesparing. Twintig jaar later zijn de rollen omgekeerd; het aandeel onderzoek op het gebied van duurzame energie en energiebesparingstechnologieën op het totale RD&D-budget is gestegen van 27% in 1982 naar 62% in 2002.

In 2000 en 2001 werd het grootste gedeelte van het publieke RD&D-budget voor de energiesector besteed aan technologieën op het gebied van energiebesparing. Vanaf 2001 hebben duurzame energie technologieën deze leidende rol overgenomen. Met name zon-PV, wind en biomassa trekken het merendeel van het budget naar zich toe.

Het RD&D-budget voor de nucleaire energie sector kende een recordhoogte van € 44 mln. in 1994. Sindsdien is het budget gekrompen tot € 18 mln in 2004.

Het budget voor fossiele brandstoffen laat de afgelopen 15 jaar een grillig verloop zien. Naast kernsplijting werd er begin jaren tachtig vooral in kolentechnologieën geïnvesteerd. De laatste jaren heeft RD&D voor fossiele brandstoffen de minste prioriteit gekregen in vergelijking tot de andere RD&D-activiteiten.

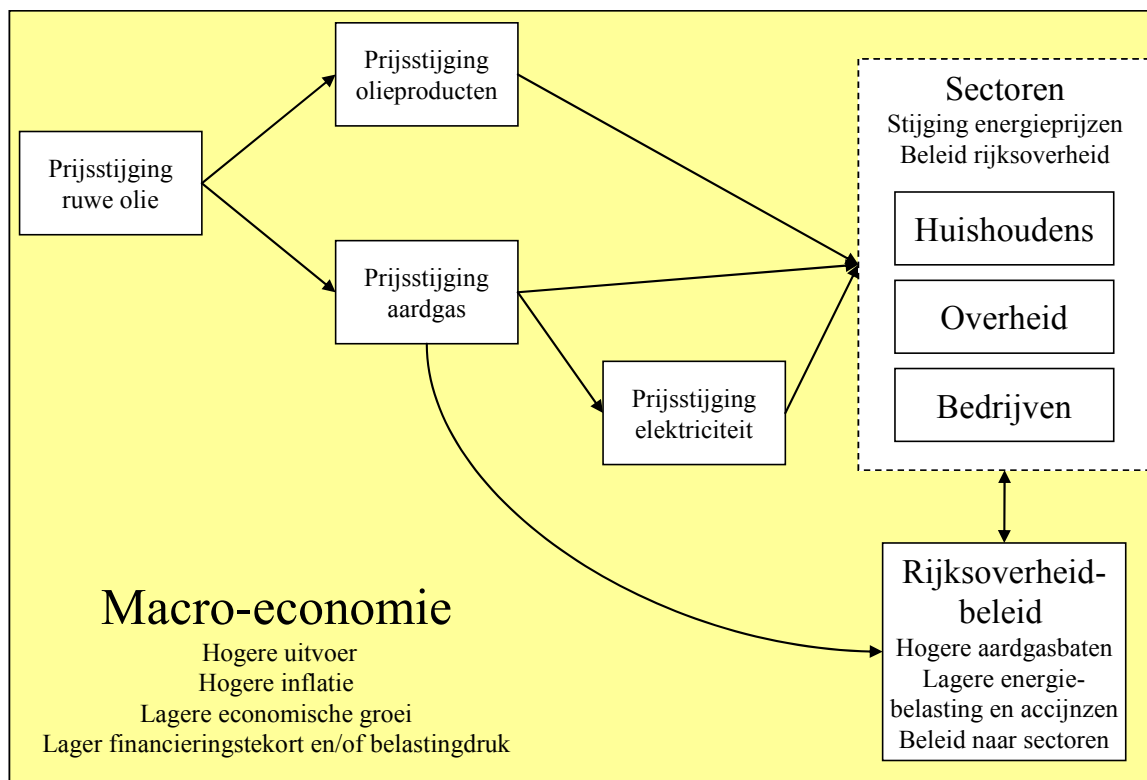
In dit hoofdstuk zijn de volgende bevindingen gedaan op basis van de historische analyse energie(beleid)-uitgaven en ontvangsten bij de overheid:

- De aardgasbaten van 2005 zijn op een recordhoogte van € 9,7 mld terechtgekomen. De geraamde aardgasbaten tussen 2006-2010 laten een significante daling zien.
- Nederland behoort samen met de Scandinavische landen tot de koplopers op het gebied van groene belastingherzieningen.
- Historische overzichten van energie als bron van overheidsinkomsten (aardgasbaten en heffingen) zijn betrekkelijk eenvoudig te achterhalen. Figuur 5.1 beantwoordt de vraag wat de budgettaire impact van energiegerelateerde geldstromen op de rijksbegroting is. Hieruit valt te concluderen dat 7,6% van de totale rijksontvangsten energiegerelateerde ontvangsten zijn.

- Consistente historische overzichten van overheidsuitgaven ter stimulering van energiebesparing en duurzame energie bestaan niet.
- De RD&D-gelden werden in de eerste helft van de jaren tachtig besteed aan onderzoek op het gebied van nucleaire energie en fossiele brandstoffen. Deze twee onderzoeksgebieden genoten de voorkeur boven onderzoek naar duurzame energie en energiebesparing. Tegenwoordig zijn de rollen omgekeerd; het aandeel onderzoek op het gebied van duurzame energie en energiebesparingstechnologieën op het totale RD&D-budget is gestegen.

## 6. Theoretische effecten van de hoge aardolieprijs in Nederland

In dit hoofdstuk worden, vanuit de theorie en de vier reeds benoemde perspectieven (macro-economie, huishoudens, bedrijven en overheid), de belangrijkste effecten van de recente hoge olieprijs op de energiekosten en energieopbrengsten globaal geanalyseerd



Figuur 6.1 *Theoretische effecten olieprijsgevoeligheid*

Figuur 6.1 illustreert de olieprijsgevoeligheid vanuit macro-economisch perspectief. Hierbij dient wel de kanttekening te worden geplaatst dat de analyse gebaseerd is op de historische verbanden tussen economische variabelen. Waar mogelijk worden feitelijke verbanden uit het recente verleden beschreven.

Prijsstijgingen voor olieproducten, aardgas en elektriciteit geven de eerste-orde effecten weer van een stijging in de olieprijs. Deze eerste-orde effecten, ook wel impact effecten genaamd, resulteren in een stijging van de prijzen voor huishoudens en bedrijven. De rijksoverheid kent als belangrijkste effect de gestegen aardgasbaten. Daarnaast wordt de rijksoverheid geconfronteerd met een hogere energierekening voor haar gebouwen en transportmiddelen.

De eerste-orde effecten hebben op het eerste gezicht geen effect op de energiebelasting en accijnzen voor de rijksoverheid, aangezien deze belastingcategorieën een absolute waarde aannemen. Huishoudens en bedrijven reduceren echter waarschijnlijk het energieverbruik hetgeen leidt tot enigszins lagere opbrengsten van energiebelastingen en accijnzen voor de rijksoverheid.

Daarnaast zijn er allerlei tweede-orde effecten en lagere orde effecten welke in dit rapport onder de noemer van de macro-economische analyse vallen. In Nederland betreffen deze onder andere:

1. Hogere uitvoer naar de olie-exporterende landen

De hogere uitvoer naar de olie-exporterende landen is een voorbeeld van een terugkoppelingseffect dat voortvloeit uit de extra olie-inkomsten. De olie-exporterende landen besteden deze inkomsten voor een bepaald gedeelte aan Nederlandse exportproducten. Mochten overschotten op de lopende rekeningen van olie-exporterende landen niet leiden tot terugkoppelingseffecten dan brengt dat (verdere) onevenwichtigheid op de financiële markten met zich mee (ECB, 2006). De afgelopen jaren heeft de laatstgenoemde ontwikkeling zich voorgedaan. De spaarquota van de olie-exporterende landen lieten een sterke stijging zien en dus geen toename van de internationale handel met olie-importerende landen.

2. Hogere inflatie

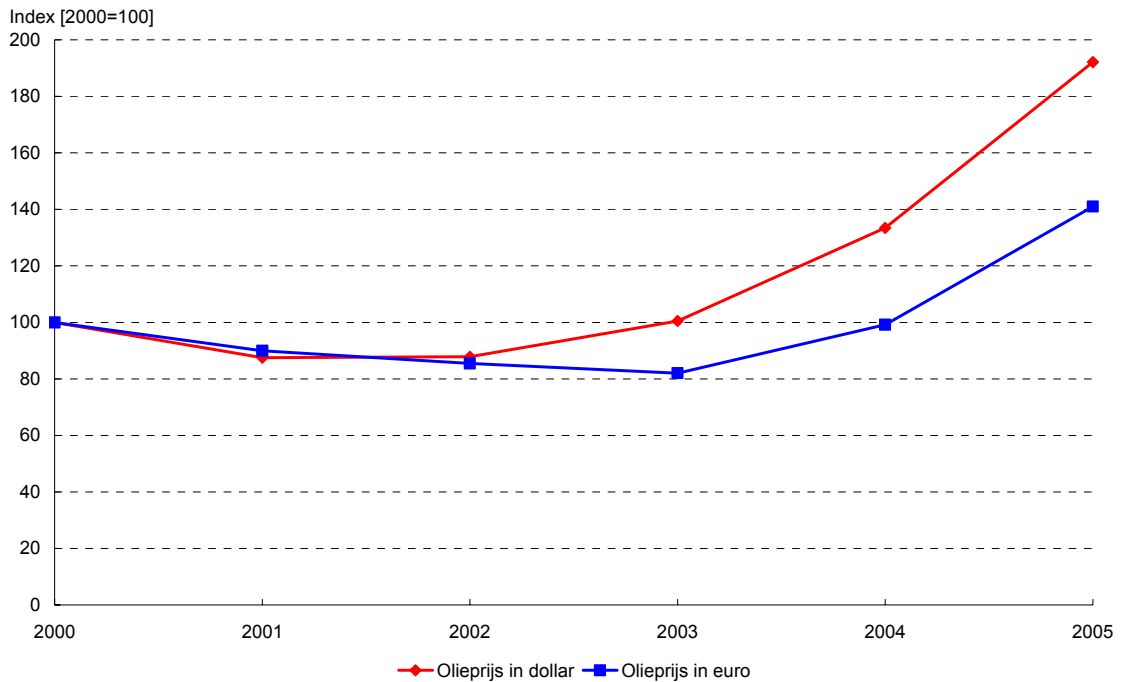
Bedrijven proberen de hogere olieprijs volledig in hun afzetprijzen door te berekenen. Geconfronteerd met een hogere inflatie en een lagere koopkracht zullen de huishoudens de consumptieve bestedingen laten dalen. Volgens DNB wordt de kans groter dat bedrijven besluiten de lasten van de gestegen energieprijzen af te wentelen, naarmate de olieprijs volatiel en hoog blijven (DNB 2006). Op dit moment bestaat dit macro-economische effect niet en leidt de hogere olieprijs (nog) niet tot hogere inflatie(verwachting). Dit wordt voornamelijk veroorzaakt door een sterk verminderde olie-intensiteit van de productie, maar ook door de prijsdrukkende invloed van internationale concurrentie uit lage loonlanden (Rabobank Kennis en economisch onderzoek, 2006).

3. Lagere economische groei

Macro-economisch is de olieprijsstijging nog niet gepaard gegaan met een significante terugval van de economische groei. Hierbij is volgens het CPB de huidige olieprijsgevoeligheid van de Nederlandse economie in vergelijking tot de oliecrisis in de jaren 70 ongeveer gehalveerd (CPB, 2004). Desalniettemin, verwacht het IMF dat de economische groei door de hoge olieprijs 0,2%-punt lager zal zijn in de jaren 2006 en 2007 (IMF, 2006). Als belangrijke reden kan worden aangedragen dat de olieprijsstijging meer wordt veroorzaakt door een stijgende vraag dan door negatieve aanbodschokken (DNB, 2006). Daarnaast verzacht de gunstige wisselkoers van de euro ten opzichte van de dollar, de hogere olieprijs ten dele (DNB, 2006) (zie Figuur 6.2). Tot 2005 heeft de sterkere euro ten opzichte van de dollar geleid tot minder negatieve groeicijfers voor de Nederlandse economie.

4. Effecten van aardgasbaten op financieringstekort en belastingdruk

Indien de aandacht verschoven wordt naar het perspectief van de rijksoverheid valt op te merken dat de hoogte van de aardgasbaten sterk afhankelijk zijn van de hoogte van de olieprijs. De gasprijs is namelijk gekoppeld aan de olieprijs. De rijksoverheid kan het financieringstekort terugdringen of belastingdruk verminderen bij een structureel hogere olieprijs. De vuistregel luidt dat iedere dollar stijging van de olieprijs leidt tot een toename van de aardgasbaten met €226 miljoen (Kingma, 2004). Deze uitkomst van de vuistregel is evenwel niet een vaststaand feit, met de ontkoppeling van de olie- en gasprijs zal de vuistregel zijn geldigheid verliezen.



Figuur 6.2 *Vergelijking olieprijs per barrel in dollars en olieprijs per barrel in euro's*  
Bron: CBS 2006h.

Het dient te worden benadrukt dat de theoretische analyse in Figuur 6.1 om praktische redenen niet volledig is. De volgende afgeleide effecten kunnen zich voordoen, maar vallen buiten het bereik van deze analyse (CPB 2005b):

- Dalend consumenten- en producentenvertrouwen als gevolg van hoge olieprijs.
- Lagere besparingen van huishoudens om de hogere olieprijsstijging op te vangen.
- Prijsstijging van kolen als gevolg van hoge olieprijs.
- Centrale banken verhogen reële rente om hogere inflatie te voorkomen.
- Doorwerking van de hogere inflatie op de lonen.
- Financiële marktpartijen schatten de kredietwaardigheid van olie-importerende opkomende economieën lager in als gevolg van de verslechtering van de betalingsbalans.
- Expansief begrotingsbeleid om het negatieve effect op de productie af te zwakken.

## Referenties

- AER en Vrom-raad (2004): *Energietransitie: Klimaat voor nieuwe kansen*. Den Haag, december 2004.
- Bont, C.J.A.M. de, A. van der Knijff (2001-2005): *Actuele ontwikkeling van bedrijfsresultaten en inkomens (jaarlijks rapport)*. LEI, rapporten 1.05.03, 1.04.05 1.03.05 102.03 en 1.01.03 Den Haag.
- Boonekamp, P.G.M, et al. (2005): *Indicators of domestic efforts to reduce CO<sub>2</sub> emissions in the Netherlands*. ECN-C--05-024, Petten, februari 2005.
- BP (2006): *BP Statistical Review of World Energy*, Londen, juni 2006.
- CBS (1986a): *Kwartaalrekeningen 1986-IV, Voorburg/Heerlen, 1986*.
- CBS (1986b): *Kwartaalrekeningen 1986-I, Voorburg/Heerlen, 1986*.
- CBS (2003): *De Nederlandse Economie 2002, Voorburg/ Heerlen, 2003*.
- CBS (2006a): *Consumptieve bestedingen*. <http://statline.cbs.nl/>.
- CBS (2006b): *Kerncijfers bedrijfsleven*. <http://statline.cbs.nl/>.
- CBS (2006c): *Opbrengst milieuheffingen en -belastingen*. <http://statline.cbs.nl/>.
- CBS (2006d): *Productie, verbruik en inkomensvorming*. <http://statline.cbs.nl/>.
- CBS (2006e): *Financiën van ondernemingen*. <http://statline.cbs.nl/>.
- CBS (2006f): *Historie energie en water* <http://statline.cbs.nl/>.
- CBS (2006g): *Bedrijven naar aantal werkzame personen* <http://statline.cbs.nl/>.
- CBS (2006h): *Wereldmarktprijzen aardolie en gas* <http://statline.cbs.nl/>.
- CPB (2005a): *Geactualiseerde koopkrachtraming 2006*, Den Haag, 2005.
- CPB (2005b): *Veel gestelde vragen over olie en de wereldeconomie*, Den Haag, 2005.
- CPB (2004): *Macro Economische Verkenning 2005*, Sdu Uitgevers, Den Haag, september 2004.
- Damme, E.E.C. van, P.H.M Ruys (1999): *Universele dienstverlening en liberalisering in de energiesector*. Tilburg, Mei 1999.
- DNB (2006): *Jaarverslag 2005*. De Nederlandse Bank, Amsterdam, 2006.
- ECB (2006): *Jaarverslag 2005*. Europese Centrale Bank, Frankfurt am Main, Duitsland, 2006.
- Eneco (2006): *Jaarverslag 2005*. Eneco Holding N.V., Rotterdam, 2006.
- Essent (2006): *Een keten van kracht, Jaarverslag 2005*. Essent N.V., Arnhem, april 2006.
- Eurostat (2004): *Structures of the Taxation Systems in the European Union*, Luxemburg, 2004.
- Eurostat (2006a): *Energy Statistics - prices*. <http://europa.eu.int/comm/eurostat>.
- Eurostat (2006b): *Household Budget Survey*. <http://europa.eu.int/comm/eurostat>.
- Eurostat (2006c): *Environmental tax revenue*. <http://europa.eu.int/comm/eurostat>.
- IEA (2005): *Energy Technology RD&D Statistics*.
- IMF (2006): *Staff Report for the 2006 Article IV Consultation*. IMF Country Report No. 06/283, International Monetary Fund, Washington D.C., juni 2006.
- Kingma (2004): *Gasprijs meevaller schatkist* (redacteur Rene Bouwmeester citeert CPB-onderzoeker D. Kingma). Brabants Dagblad, 18 augustus 2004.

- Ministerie van Financiën (2005): *Financieel jaarverslag van het rijk 2004*, Den Haag, 2005.
- Nuon (2006): *Jaarverslag Nuon 2005*. N.V. Nuon, Amsterdam, 2006.
- Rabobank Kennis en economisch onderzoek (2006): *Focus: de gevaren van een hogere olieprijs*, Utrecht, juni 2006.
- Shell (2006): *Jaaroverzicht en Verkorte jaarrekening 2005*. Royal Dutch Shell plc, Den Haag, 2006.
- TK (2005): *Vaststelling van de begrotingsstaten van het Ministerie van Economische Zaken (XIII) voor het jaar 2006, Memorie van toelichting*. Kamerstuk 30300 XIII Nr. 2, Tweede Kamer, Den Haag, september 2005.
- TK (2006): *Jaarverslag van het ministerie van Economische Zaken (XII)*. Kamerstuk 30550 XIII Nr. 1, Tweede Kamer, Den Haag, mei 2006.
- TLN (2001-2005): *Transport in Cijfers, Edities 2001-2005*. Transport en Logistiek Nederland, Zoetermeer.
- Werkgroep vergroening van het fiscale stelsel II (2001): *Fiscale vergroening: Een verkenning van de fiscale mogelijkheden om het milieu te ontlasten*, Den Haag, 2001.