

Planbureau

AD4557

52

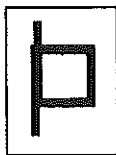
november 1990

**De energievoorzichten in de macro-economische
context op middellange termijn**

F. Bossier, P. Bernard

De Planning Papers hebben tot doel een ruime verspreiding te geven aan het analyse- en spuurwerk van het Planbureau.

De inhoud ervan valt uitsluitend onder de verantwoordelijkheid van de auteurs. Meestal zijn zij trouwens in de taal van de auteurs gesteld.



Planbureau

Algemene Directie

(91)FB-PB/4557/avh/5957

**DE ENERGIEVOORUITZICHTEN
IN DE MACRO-ECONOMISCHE CONTEXT
OP MIDDELLANGE TERMIJN**

Voorwoord

- Deze tekst vormt de bijdrage van het Planbureau voor de Conferentie over het "Energiebeheer" die op 12 december 1990, op initiatief van M.E. Deworme, Staatssecretaris voor Energie, werd georganiseerd.
- Het verkennende deel van de studie (1990-1995) omvatte twee scenario's. Het basisscenario nam als hypothese dat de internationale olieprijs in reële termen stabiel bleef op bijna 18 \$ per vat. Het alternatieve scenario "Golfcrisis" veronderstelde dat de prijs per vat vrij fors steeg en in 1991 gemiddeld 28 \$ bedroeg om in reële termen gemiddeld jaarlijks op dat peil te blijven. Naast het feit dat die prijs werd gekozen omwille van de crisis in het Midden-Oosten, ging het er ook om, in de geest van de conferentie, het gedrag van de energieverbruikers te simuleren bij zulk een hoge prijs alsmede de doeltreffendheid te testen van de energie-efficiëntie.
- De vooruitzichten van het basisscenario waren afgeleid uit de vijfjarenprojectie 1990-1994 van **juli 1990** van het Planbureau. Het scenario "Golfcrisis" situeerde zich in dezelfde optiek (met uitzondering van de prijzen werd een groot deel van de exogene variabelen behouden).

De twee vooruitzichten mogen bijgevolg niet worden verward met de nieuwe vijfjarenprojectie die in maart 1991 door het Planbureau werd gerealiseerd.

1. Inleiding

Het hiernavolgend document onderzoekt het verloop van de energiebehoeften van België sedert twintig jaar alsmede de prognoses van het Planbureau voor de eerstvolgende vijf jaar.

Ons doel is uit dit onderzoek dat een kwarteeuw bestrijkt, de nodige lering te halen - de grote tendenzen en de lessen die voor de actie nuttig zijn.

Voor het onderzoek van de energieproblemen beschikt het Planbureau over een instrument, het HERMES-model genaamd. Het gaat hier om een groot macro-sectorieel model, dat een vrij gedetailleerd submodel bevat qua energievraag en -aanbod. Met dit model kunnen de macro-economische gevolgen worden bestudeerd van verschillende situaties, die vertaald worden in scenario's. De onzekerheden die blijven bestaan, beperken zich in hoofdzaak tot de exogenen die in de scenario's moeten worden ingevoerd.

Het probleem betreffende het beheersen van de energiebehoeften is niet nieuw en wij kunnen stellen dat het Planbureau gedurende meer dan tien jaar grote inspanningen heeft gedaan om het in al zijn facetten te belichten en om de idee te verspreiden - en te doen aannemen - dat een rationeel energieverbruiksbeleid noodzakelijk is.

De forse daling van de energieprijzen en in het bijzonder van de aardolie sedert 1986 heeft die doelstelling voor de overheid naar de tweede plaats verschoven. Het probleem van de energie bleef evenwel latent aanwezig en tekenden wezen erop dat het in de eerste helft van de negentiger jaren opnieuw op de proppen zou kunnen komen.

De ervaring van de twee vorige oliecrises moet op zijn best worden benut. Toen werd er te laat gereageerd en was de cohesie onder het beleid van de Europese landen en in 't bijzonder van de E.G. ver te zoeken. Een eerste evidentie is dat er een goede coördinatie van de acties zowel in de Gemeenschap als onder alle belangrijke olie-invoerende landen noodzakelijk is.

De huidige toestand verschilt van de vorige twee crises om verschillende redenen. De algemene economische toestand is nu gunstiger : inflatie, eigen produktie in de E.G. en voorraden, beter energierendement (van een kwart tot een derde; 28 % in België), verlies van het meesterschap over het aanbod door de OPEC-landen, enz. Nog een ander belangrijk verschil : tot op heden is deze derde schok zeker nog niet zo erg als de twee vorige.

Wel is er nu een belangrijk nieuw element opgetreden : vandaag de dag kan er niet meer worden voorbij gegaan aan het probleem van de bescherming van het leefmilieu, m.a.w. de vermindering van de verontreinigende emissies. En in dit verband zijn de energieomzetting en het energieverbruik alsmede het vervoer in hoge mate verantwoordelijk voor de zorgwekkende toestand waarin ons leefmilieu zich bevindt. Gelukkig kan echter worden gezegd dat het noodzakelijke beleid, zowel t.a.v. de pollutie als van de energie, dezelfde richting uitgaat.

Een ander probleem dat onze manoeuvreerruimte beperkt, is de nog steeds moeilijke situatie waarin de Belgische overheidsfinanciën zich bevinden, een situatie die door de energievoorzichten opnieuw verslechtert.

Laten we nu hieronder nagaan welke leidraad er kan worden getrokken uit de observaties uit het verleden en de prognoses van het Planbureau.

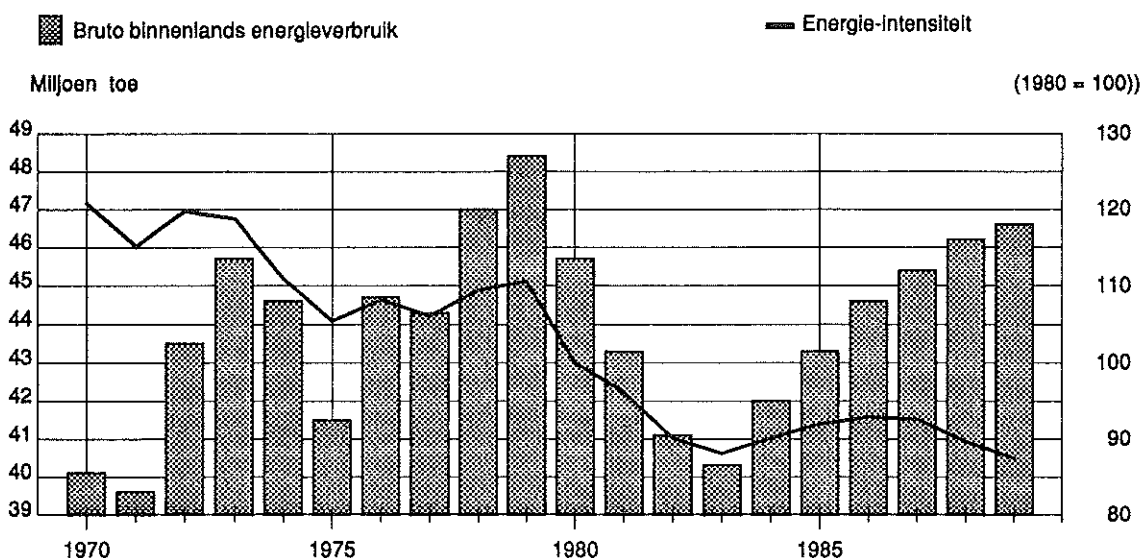
2. Verloop van het energieverbruik tussen 1970 en 1989 : een duidelijke stijging sedert enkele jaren

Sedert 1983 is het energieverbruik in België gaan stijgen als gevolg van de groeiende activiteit en de meer aantrekkelijke energieprijzen. Die toename verloopt traag maar constant : tussen 1983 en 1989 is het bruto binnenlands energieverbruik van het land met meer dan 6,3 miljoen toe toegenomen, nl. van 40,3 miljoen in 1983 tot 46,6 miljoen in 1989, hetzij een gemiddelde groei van 2,5% per jaar. Ondanks die stijging heeft het in 1989 opgetekende energieverbruik het peil van 1979 nog steeds niet bereikt : 48,5 miljoen toe, meteen het historische maximum. Die ontwikkeling blijft evenwel zorgwekkend, te meer daar de energie-intensiteit (gemeten naar de verhouding van het bruto binnenlands energieverbruik tot het B.B.P. in volume) tussen 1983 en 1987 onveranderd is gebleven en zelfs lichtjes is toegenomen.

Een paar nuttige definities :

- **Bruto binnenlands energieverbruik** : verwijst naar de som van de door de primaire produktie en de netto invoer in een gegeven geografische eenheid en gedurende een gegeven periode beschikbaar gemaakte energie.
- **Energie-eindverbruik** : verwijst naar de energie aan huis van de eindverbruiker geleverd voor al zijn energiegebruik.
- **Energie-Intensiteit** : wordt voor de gehele economie gemeten naar de verhouding van het bruto binnenlands energieverbruik tot het B.B.P. in volume. Voor de sector eindverbruik is het de verhouding van het energie-eindverbruik van de sector tot zijn toegevoegde waarde.

Grafiek 1 - Bruto binnenlands energieverbruik in België - Stijging sedert 1984 en stagnering van de energie-intensiteit



Het jaar 1979 kan worden beschouwd als een keerpunt. Immers, terwijl sedert 1960 het bruto binnenlands energieverbruik steeds een groei gekend heeft (behalve in 1975, gekenmerkt door een vrij belangrijke achteruitgang van het verbruik), vertonen, tussen 1980 en 1983, de energiebehoeften van de Belgische economie een duidelijke daling : meer dan 8 miljoen toe in 4 jaar tijd. Vanaf 1984 gaat het bruto binnenlands energieverbruik opnieuw stijgen, nl. met 6,3 miljoen toe tussen 1983 en 1989. Desondanks is de belangrijke achteruitgang tijdens het begin van de 80-er jaren in 1989 nog niet volledig goedge maakt.

De vooruitgang inzake energierendement, die van 1979 tot 1983 belangrijk is geweest, is vanaf 1983 sterk afgeremd geworden. Ondanks alles verbetert het energierendement in België op 20 jaar tijd met 28%.

Tot in 1979 was het energierendement niet zo fors gestegen. Het bruto energieverbruik per eenheid B.B.P. bleef grosso modo rond de index 110 schommelen met uitschieters tot 120 en meer. Vanaf 1980 leiden de verminderde activiteit van de veel energie verbruikende sectoren (staal, non-ferrometalen, glas, cementfabrieken, enz.) en de energiebesparende maatregelen in de verschillende activiteitstakken en in de huisgezinnen tot een duidelijke vermindering van de energie-intensiteit, die in 1983 daalt tot onder de index 90. Vanaf 1984 en tot in 1986 gaat het herstel van de economische activiteit, samen allicht met de verslapping van de inspanningen inzake energiebesparing (als gevolg van de dalende energieprijis) opnieuw een verslechtering van het energierendement van de gehele Belgische economie teweegbrengen. In 1988 en 1989 wordt die evenwel opnieuw goedge maakt.

Tabel 1 - Verloop van de energie-Intensiteit in Europa : weinig vooruitgang tussen 1983 en 1988
(Index : 1980 = 100)

	1975	1980	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989
E.E.G. (12)	105,3	100,0	92,0	91,0	92,0	91,0	91,0	88,0	
België	105,5	100,0	88,1	90,1	92,0	92,9	92,7	89,7	87,5
Frankrijk	102,0	100,0	91,0	94,0	96,0	96,0	96,0	92,0	
Nederland	105,4	100,0	89,0	90,0	89,0	91,0	92,0	88,0	
B.R.D.	106,3	100,0	91,0	89,0	90,0	89,0	87,0	84,0	

De vertraging, en zelfs stilstand van de vooruitgang inzake energierendement, is een verschijnsel dat niet alleen in België voorkomt. Ook onze E.E.G.-partners worden ermee geconfronteerd. Voor het Europa der 12 als geheel zou er tussen 1983 en 1987 geen enkele vooruitgang geboekt zijn en men zou, ten minste voor die periode, teruggekeerd zijn tot een toestand waarbij de economische groei en de energiebehoeften strikt parallel verlopen.

- Verdeling van het bruto binnenlands energieverbruik : achteruitgang van de vaste brandstoffen en van de aardolie

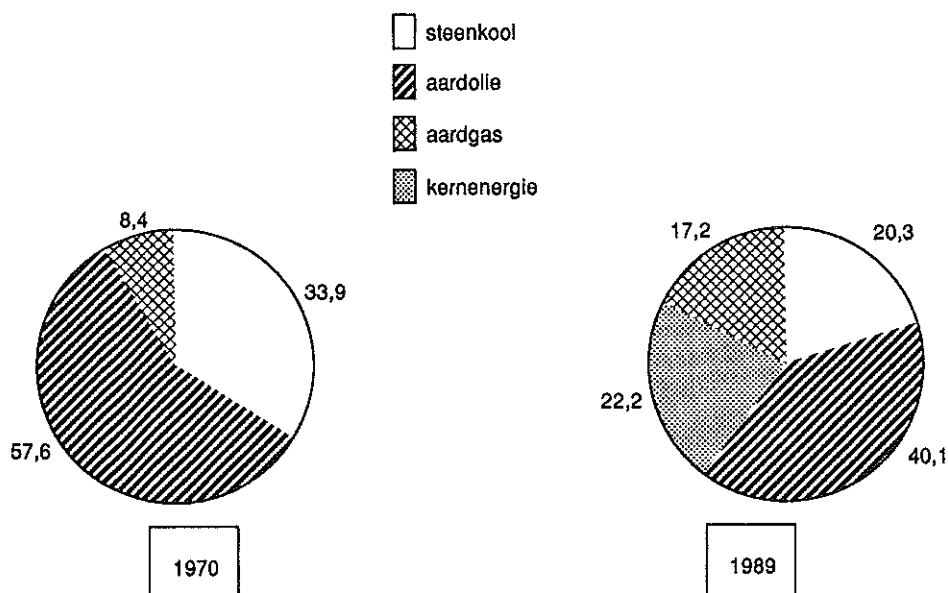
In de verdeling van het bruto binnenlands energieverbruik zijn er de jongste 20 jaar gevoelige verschuivingen geweest. Zo noteren wij een ineenstorting van het aandeel van steenkool, een belangrijke vermindering van het aandeel van aardolie, de forse toename van het aandeel van aardgas tijdens de 70-er jaren en de vooruitgang van de kernenergie.

Alles bijeen vertegenwoordigt het bruto binnenlands verbruik van vaste brandstoffen, dat in 1970 34% van het primair verbruik haalde, in 1989 amper nog 20,3% van het totaal. De uitholling van het aandeel van aardolie is nog groter daar zij op 20 jaar tijd bijna 18 procentpunten bereikte (40,1% in 1989 tegenover 57,6% in 1970).

Na sterk te zijn gestegen tussen 1970 en 1975 is het aandeel van aardgas enigszins teruggelopen en vertegenwoordigt nog slechts 15,5% van het totaal in 1988 tegenover 19,5% in 1980. In 1989 noteren wij echter een niet-onbelangrijke stijging.

Het aandeel van de nucleaire energie, tenslotte, nam bijna voortdurend toe tot in 1989, maar op het einde van de periode lijkt hieraan een einde te zijn gekomen. De snelle stijging van de nucleaire energie is uiteraard het gevolg van de uitbreiding van de nucleaire productiecapaciteit tussen 1975 en 1985 (in 1988 bedroeg het aandeel van de elektriciteit uit kernenergie 66% van het totaal).

Grafiek 2 - Verloop van de verdeling van het bruto binnenlands verbruik



Tabel 2 - Verdeling van het bruto binnenlands energieverbruik

(in %)

	1970	1975	1980	1985	1986	1987	1988	1989
Steenkool (1)	33,9	22,0	24,0	22,6	19,8	19,6	19,4	20,3
Ruwe aardolie (2)	57,6	54,4	50,1	40,3	43,5	41,5	42,0	40,1
Aardgas	8,4	19,5	19,5	16,9	14,6	16,1	15,5	17,2
Elektriciteit	0,1	-0,1	-0,4	0,0	0,0	-0,3	-0,4	0,2
Kernenergie	0,0	4,2	6,8	20,1	22,0	23,1	23,5	22,2
Totaal	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Bruto binnenlands energieverbruik (miljoen toe)	40,1	41,5	45,7	43,3	44,6	45,4	46,2	46,6

(1) Incl. cokes.

(2) Olieprodukten.

- Elektriciteitsproductie : de doorbraak van de kernenergie

De wijzigingen in de verdeling van het primaire energieverbruik zijn gedeeltelijk te verklaren door de ontwikkeling van de structuur van de elektriciteitsproductie en zijn voor de rest het gevolg van het gewijzigde energie-eindverbruik.

Wat de ontwikkeling van de structuur van de elektriciteitsproductie betreft, noteren wij twee gelijklopende verschijnselen : aan de ene kant, de doorbraak van de kernenergie, waarvan het aandeel stijgt van ... 0% in 1970 tot 68,8% in 1986, maar op het einde van de periode lichtjes inkrimpt (61,1% in 1989); aan de andere kant, de forse vermindering van het aandeel van de olieprodukten ten voordele van de vaste brandstoffen, en in mindere mate van het aardgas, in de thermische centrales. In het totaal vertegenwoordigen de traditionele thermische centrales nog slechts 39 % van de totale elektriciteitsproductie in 1989 tegenover 100% in 1970 en 76,3 % in 1980.

Tabel 3 - Afgeleide elektriciteitsproductie - Verdeling thermische centrales-kerncentrales

	1970	1975	1980	1985	1986	1987	1988	1989
Traditionele thermische centrales (%)	100,0	83,3	76,2	38,2	31,2	32,2	34,0	38,9
Kerncentrales (%)	0	16,7	23,8	61,8	68,8	67,8	66,0	61,1
Totaal (%)	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Verdeling van de productie in traditionele thermische centrales (in %)								
- steenkool	27,7	19,4	31,8	56,4	63,5	63,2	65,1	60,8
- olieproducten	51,7	45,2	43,5	18,9	16,0	11,3	7,9	6,3
- aardgas	12,3	28,2	16,9	11,5	6,5	12,9	12,5	21,7
- afgeleide gassen	8,2	7,2	7,8	13,2	14,0	12,6	14,6	11,2
Totaal	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

-Eindverbruik energie : stijging sedert 1983

Het eindverbruik van energie stijgt eveneens sedert 1983. Dit herstel is tot 1987 vooral te danken aan de transportsector, de gezinnen en de dienstensector. Voor wat de industrie betreft, wordt de bijdrage aan dit herstel pas vanaf 1988 vastgesteld, het jaar waarin die sector een belangrijke toename van het energieverbruik kende. Het aandeel van de gezinnen en van de diensten zou sedert 1987 lichtjes gedaald zijn maar het verbruik van die sector blijft zeer belangrijk (ongeveer 55% van het totaal). Het aandeel van de transportsector is sedert 1975 blijven stijgen en bereikte in 1988 7,5% van het totale verbruik. Het aandeel van de industrie tenslotte, dat tot 1986 nog daalde (van 41,5% tot 33,7%) heeft zich in 1987 en 1988 hersteld als gevolg van de toegenomen activiteit in die sector.

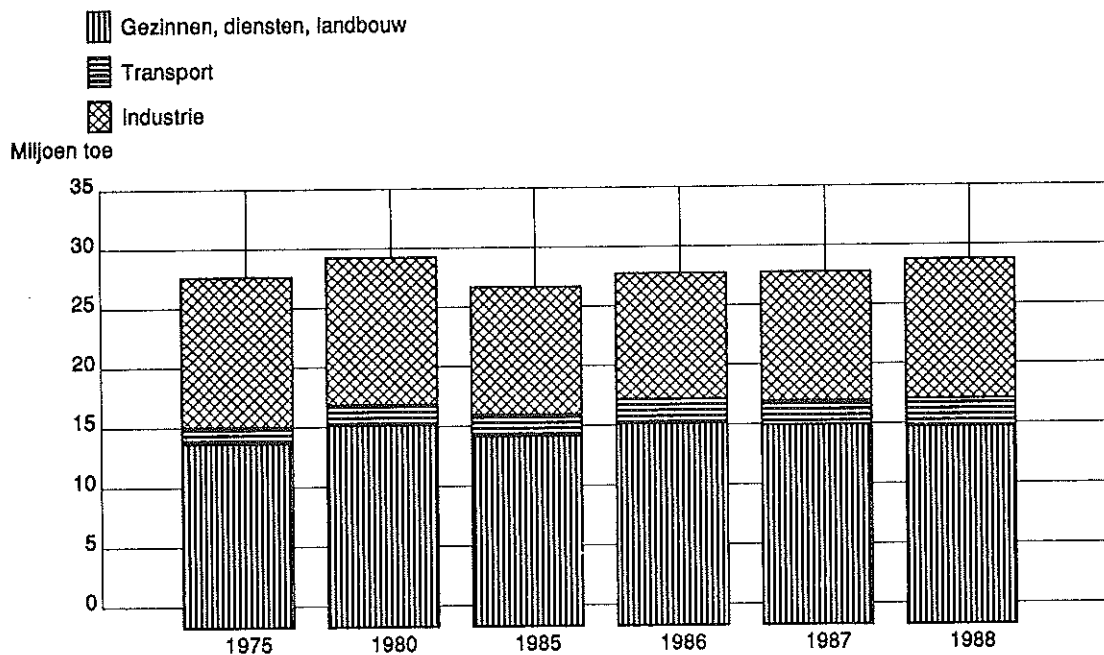
Tabel 4 - Verloop van het energie-eindverbruik

(miljoen toe)

	1975	1979	1980	1983	1984	1985	1986	1987	1988
TOTAAL	29,3	33,4	31,0	26,6	27,3	28,5	29,4	29,5	30,5
Industrie (% van het totaal)	12,6 (41,5)	13,3 (38,1)	12,4 (38,2)	10,5 (37,2)	10,9 (37,8)	10,7 (35,6)	10,6 (33,7)	10,8 (34,1)	11,7 (35,7)
Transport (*) (% van het totaal)	1,4 (4,6)	1,8 (5,4)	1,7 (5,5)	1,7 (6,2)	1,8 (6,4)	1,8 (6,4)	2,0 (6,7)	2,0 (6,9)	2,3 (7,5)
Gezinnen, landbouw, diensten (% van het totaal)	15,4 (52,4)	18,3 (54,9)	16,9 (54,6)	14,5 (54,3)	14,6 (53,6)	15,9 (55,9)	16,9 (57,3)	16,7 (56,6)	16,5 (54,2)

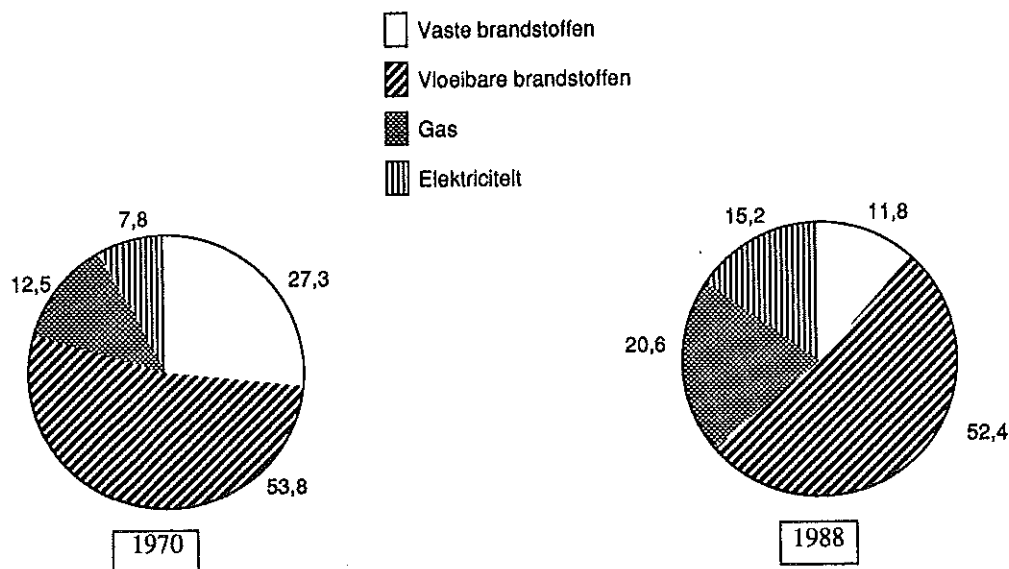
(*) Alleen voor rekening van derden. Het verbruik voor eigen rekening is begrepen in dit van de onderscheiden sectoren.

Grafiek 3 - Verloop van het energie-eindverbruik



Er zijn eveneens belangrijke wijzigingen opgetreden in de verdeling van het eindverbruik volgens de verschillende producten. Het aandeel van de vaste brandstoffen is sterk gedaald (gaande van 27% in 1970 tot 12% in 1988); dat van de vloeibare brandstoffen daalde tot 1984 (van 53,8% tot 46,7%) om zich gedurende de tweede helft van de 80-er jaren opnieuw vrij sterk te herstellen (met een aandeel van 52,4% in 1988); de penetratie van aardgas was zeer sterk in de 70-er jaren, gaande van 12,5% in 1970 tot 24,4% in 1980, om nadien stabiel te blijven op dat peil en op het einde van de periode zelfs lichtjes te dalen (20,6% in 1988). Het aandeel van elektriciteit is voortdurend gestegen : 7,8% in 1970, 11,9% in 1980 en 15,2% in 1988.

Grafiek 4 - Verdeling van het energie-eindverbruik



Energierkening met het buitenland : een sedert 1985 sterk verminderd deficit

Terwijl de energierekening met het buitenland in 1985 nog een tekort van 370 miljard F. vertoonde (of 7,8 % van het B.B.P.), bedraagt het in 1988 nog slechts 142 miljard. In 1989 stijgt het evenwel opnieuw tot 176 miljard.

De forse prijsdalingen van alle energieproducten en daaronder van de ruwe olie (-67 % tussen 1985 en 1988) en van het aardgas (-65,5%) zijn de belangrijkste oorzaken van die spectaculaire vermindering. Het invoervolume vertoont **daarentegen** een stijging sedert 1985 als gevolg van het grotere energieverbruik in het land (de invoer in volume stijgt jaarlijks met 5,6 % tussen 1985 en 1989).

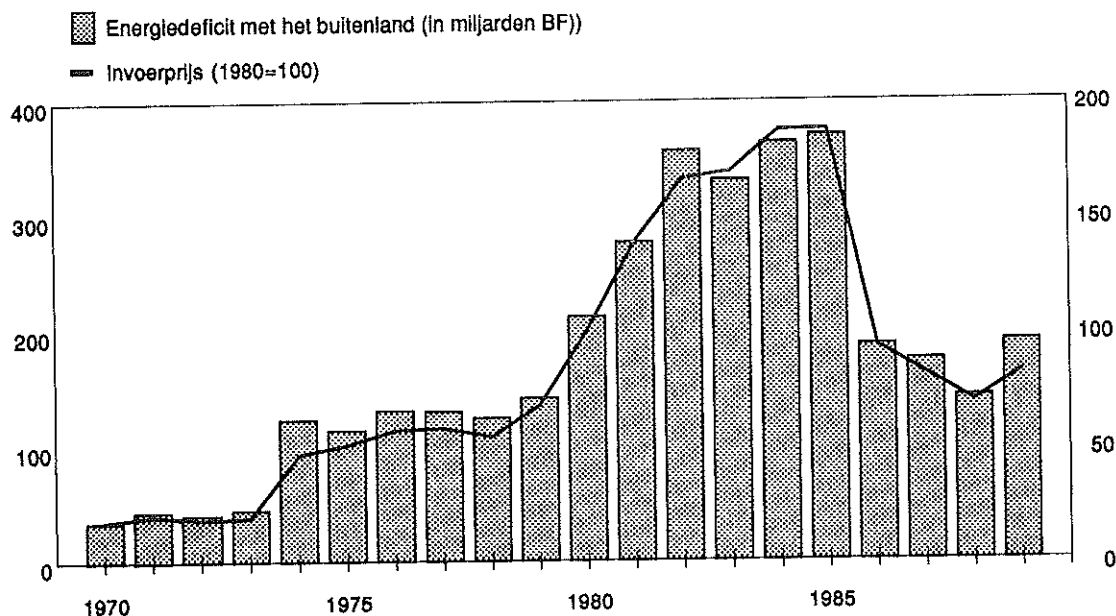
... Dat evenwel opnieuw fors toeneemt in 1989

In 1989 wordt het tekort opnieuw merkkelijk groter, nl. met 34 miljard F. en bereikt zo 176 miljard. Die verslechtering heeft niets met het toeval te maken, maar is het gevolg van de belangrijke toename van de invoer in volume in 1989 (+4,4 %) en ook van een zekere verhoging van de prijzen van de ingevoerde energie.

Een en ander laat zien dat een (beperkte) stijging van de energieprijzen er reeds voor zorgt dat een verhoging van onze energiebehoeften onmiddellijk weerspiegeld wordt door een overeenkomstige verzwaring van de buitenlandse rekening ... Ondanks de vooruitgang die qua energierendement werd geboekt, blijft onze betalingsbalans dus wel zeer gevoelig voor de energierekening.

Tabel 5 - **Energerekening met het buitenland : een zeer ruim afgenomen deficit sedert 1986**

	1970	1975	1980	1985	1986	1987	1988	1989
Uitvoer	15,5	52,2	170,5	207,3	145,0	115,8	106,5	135,7
Invoer	50,1	166,7	382,8	577,4	332,2	290,5	248,9	311,7
Buitenlands saldo	-34,6	-114,5	-212,3	-370,1	-187,2	-174,7	-142,4	-176,0
waaronder :								
- vaste brandstoffen	-8,9	-15,6	-20,0	-32,7	-25,5	-21,3	-22,5	-28,6
- ruwe olie	-28,8	-93,7	-215,7	-248,6	-138,3	-133,7	-106,5	-138,3
- olieprodukten	-3,3	+8,6	+65,5	+14,5	+43,1	+23,1	+21,3	+31,2
- aardgas	-2,5	-13,2	-40,7	-86,8	-57,0	-36,3	-28,9	-34,8
Invoerprijs (index 100 in 1980)	17,8	50,9	100,0	187,4	93,4	82,0	68,9	81,8

Grafiek 5 - **Energiedeficit met het buitenland en invoerprijs van de energie**

3. Welke zijn de energiebehoeften van België voor 1995 ?

Uit het onderzoek van het verloop van de energiebehoeften voor de periode 1970-1989 blijkt dat er zich tijdens die periode ingrijpende veranderingen in de Belgische energiestructuur hebben voorgedaan. Het aandeel van de vaste en de vloeibare brandstoffen daalde, het aardgas kwam zich in het debat mengen en er wordt steeds meer en meer een beroep gedaan op kernenergie. Wat het energierendement betreft,

werd er onmiskenbaar vooruitgang geboekt : het aandeel van de energie in het B.B.P. daalde met 28 % tussen 1970 en 1989. Zoals we echter reeds hebben vermeld, is die vooruitgang sedert 1983 veel minder voelbaar en wordt er bovendien de jongste jaren duidelijk opnieuw meer energie verbruikt.

Wat kan er de 5 volgende jaren worden verwacht. Uiteraard zal alles afhangen van de macro-economische ontwikkeling : groei van het B.B.P. en van de beschikbare inkomens, inflatiepeil, toestand van de werkgelegenheid en van de financiële saldi.

Heel wat factoren kunnen die macro-economische context verstoren : denken we alleen al maar aan de recente enorme schommelingen van de olieprijsen en de mogelijke weerslag hiervan op de Westerse economieën.

Een macro-economische middellange termijn projectie blijft bijgevolg een hachelijke en kiese oefening die evenwel de verdienste heeft ons een vrij coherent kader te geven voor mogelijke evoluties alsmede een basis voor het onderzoek omtrent de weerslag van een beleid om invloed uit te oefenen op de tendenties die uit die evoluties zouden kunnen naar voren treden.

3.1 Een basisscenario : Gematigde stijging van de energieprijsen samen met een volgehouden groei van de wereldhandel

Het basisscenario komt voort uit de vijfjarenprojectie 1990-1994 van juli 1990 van het Planbureau (verlengd met een jaar). Die projectie wordt gekenmerkt door een vrij volgehouden groei van de buitenlandse afzetmarkt (jaarlijkse groei met gemiddeld 6,5 % tussen 1990 en 1994, tegen 4,5 % tussen 1980 en 1989). Tegelijk zouden de wereldprijsen verder blijven stijgen tegen een zeer gematigd tempo. Meer bepaald zou de prijs van een vat olie slechts lichtjes stijgen in nominale termen (in 1995 zou hij ongeveer 21 \$ bedragen) en zich op het peil van 1989 blijven situeren in reële termen. De nominale rentevoeten zouden in het begin van de periode relatief hoog liggen, maar nadien zouden ze opnieuw continu dalen. Hetzelfde geldt voor de reële rentevoeten.

In die gunstige context zou de ontwikkeling op middellange termijn van de Belgische economie worden gekenmerkt door de volgende tendenties gedurende de periode 1990-1995 :

- een groei van het B.B.P. van gemiddeld 3 %. Die groei zou vooral te danken zijn aan de investeringen en de uitvoer : de groei van de investeringen zou 5 % bedragen en de uitvoer zou met gemiddeld 6,6 % toenemen;
- de inflatie zou gematigd blijven, nl. gemiddeld 3 %, dank zij een stijging zonder ontsparingen van de binnenlandse kosten (en in het bijzonder van de lonen, waarvan de stijging niet groter zou mogen zijn dan die van de produktiviteit) en een gematigde toename van de invoerprijsen;
- tegelijkertijd zou de werkloosheid regelmatig dalen als gevolg van het feit dat enerzijds de werkgelegenheid verder toeneemt en anderzijds de beroepsbevolking afneemt;
- het buitenlands saldo zou constant positief blijven, ondanks de stijging van de binnenlandse vraag, maar het energiedeficit zou opnieuw gaan toenemen, o.a. als gevolg van de stijging van de energiebehoeften (het energiesaldo zou op het einde van de periode 2,8 % van het B.B.P. bedragen, tegen 2,3 % in 1988).

Tabel 6 - Basisscenario : een gunstige macro-economische context voor de periode 1990-1995

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	gemiddeld 1990-1995
Groei (*)							
B.B.P.	3,4	2,5	2,8	3,1	3,3	3,1	3,0
Particuliere consumptie	3,4	3,5	3,3	2,9	2,5	2,3	3,0
Overheidsconsumptie	-0,3	-0,2	-0,1	-0,2	-0,3	-0,3	-0,2
Investerings	6,9	3,2	3,6	4,9	5,4	5,5	4,9
waaronder :bedrijfs- investerings	8,4	4,1	4,4	5,6	6,2	6,3	5,8
Uitvoer	6,8	6,6	6,1	6,5	6,8	6,9	6,6
Invoer	7,7	6,8	6,5	6,6	6,7	6,6	6,8
Prijzen en kosten (*)							
Particuliere consumptie	3,3	3,0	2,7	2,6	2,6	2,6	2,8
B.B.P.	3,9	3,4	3,0	2,8	2,6	2,5	3,0
Overige indicatoren							
Werkgelegenheid (mutaties in duizendt.)	41,9	34,2	35,5	38,9	37,9	40,7	38,2
Productiviteit per uur (*)	2,6	1,9	2,3	2,6	2,8	2,6	2,5
Reële loonvoet per uur (*)	2,6	2,1	2,3	2,6	2,8	2,8	2,5
Reëel beschikbaar inkomen (*)	3,8	3,3	2,5	2,5	2,0	1,9	2,7
Saldo van de lopende transacties met het buitenland							
miljarden	29,5	49,5	56,9	74,0	100,9	133,0	74,0
% van het B.B.P.	0,5	0,7	0,8	1,0	1,3	1,6	1,0
waaronder .energie	-186,9	-197,1	-205,7	-217,0	-227,6	-239,0	-212,2
% van het B.B.P.	-2,9	-2,9	-2,9	-2,9	-2,8	-2,8	-2,9
Saldo van de lopende - en kapitaal- transacties van de gezamenlijke overheid							
miljarden	-403,7	-446,3	-429,5	-374,9	-297,3	-214,3	-361,0
% van het B.B.P.	-6,4	-6,6	-6,0	-5,0	-3,7	-2,5	-5,0

(*) Groei voet in %.

Energieverbruik : een stijging van bijna 5 miljoen toe voor het bruto binnenlands energieverbruik, ondanks een vermindering van het energie-aandeel in het B.B.P.

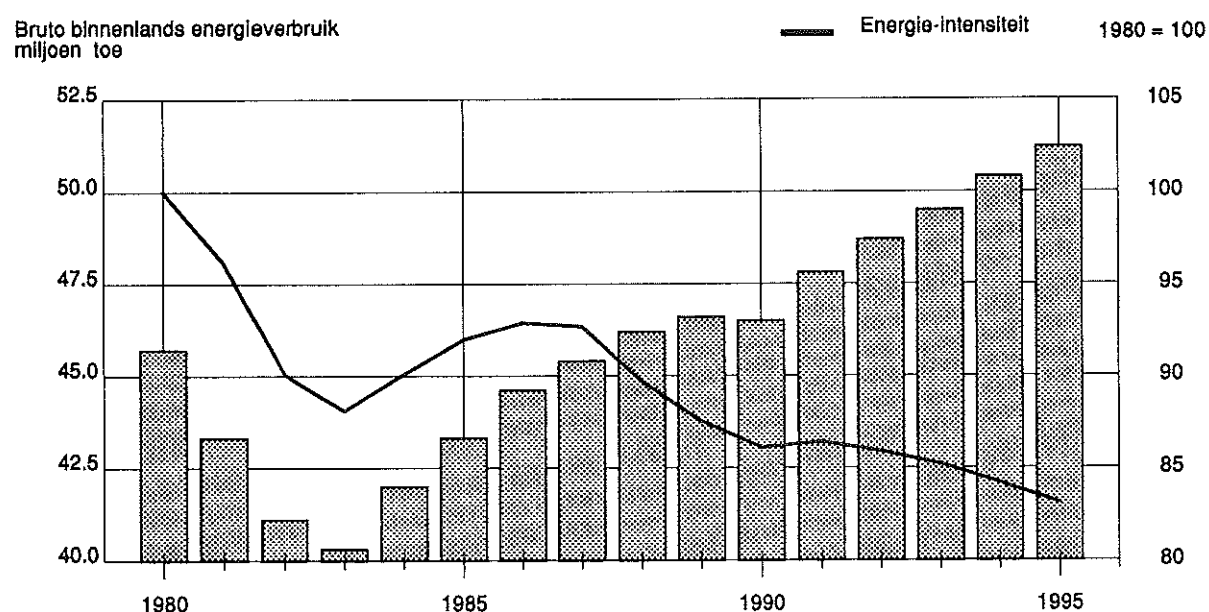
In het kader van dit basisscenario op middellange termijn noteren we een stijging van het energieverbruik met iets minder dan 2 % per jaar. Het bruto binnenlands energieverbruik zou stijgen van 46,6 miljoen toe in 1989 tot 51,2 miljoen toe in 1995. Het energie-eindverbruik van zijn kant neemt eveneens toe met ongeveer 2 % per jaar, nl. tot 34,8 miljoen toe in 1995 (tegen 30,5 miljoen toe in 1988).

De stijging van de energiebehoeften is vooral het gevolg van de algemene activiteitsstijging die uit het voor de periode 1990-1995 gehanteerd scenario resulteert. De vrij gematigde stijging van de energie-

prijs (geen externe exogene crisiseffecten en geen beleid inzake een verhoging van de binnenlandse energieprijzen) vormt allicht een andere factor die aanzet tot meer energieverbruik.

De energie-intensiteit van het B.B.P. zou evenwel verminderen, maar zulks met niet meer dan 0,7 % per jaar tussen 1990 en 1995, d.w.z. tegen een veel lager tempo dan vroeger (tussen 1978 en 1983, een periode gekenmerkt door hoge energieprijzen, daalde de energie-intensiteit met gemiddeld 4,3 % per jaar).

Grafiek 6 - Bruto binnenlands energieverbruik en energierendement volgens het basisscenario



Energie-eindverbruik : de teruggang van de vaste en vloeibare brandstoffen zet zich door ...

De verdeling van het eindverbruik van energie over de verschillende produkten zou nog in niet onbelangrijke mate kunnen veranderen. Grosso modo zouden de vóór 1989 vastgestelde tendenties zich ook tijdens de periode 1990-1995 doorzetten waarbij evenwel het relatieve belang van de vaste en vloeibare brandstoffen nog zou afnemen ten gunste van de overige produkten (gas en elektriciteit).

... terwijl het energieverbruik voor alle sectoren stijgt

De stijging van het energieverbruik is algemeen : zij slaat op alle sectoren maar wel in verschillende mate. Zo noteren we een vrij snelle stijging in de vervoersector (waarvan het aandeel in het totale verbruik nog toeneemt), terwijl voor de industrie de energiebehoeften in mindere mate verhogen.

- Industrie

In de industriële sector bedraagt de stijging van het energieverbruik in het totaal 1,0 miljoen toe gedurende de periode 1989-1995. Het energieverbruik in die sector neemt bijgevolg toe met gemiddeld 1,3 % gedurende die periode, een percentage dat veel lager ligt dan dit waarmee de industriële activiteit stijgt. Het energierendement van de sector neemt dan ook toe (dank zij structurele effecten, maar ook dank zij een verbetering van de gebruikte technieken). Deze vooruitgang verloopt nochtans minder snel dan tijdens de periode 1975-1985.

- Vervoer

De energiebehoeften van de vervoersector voor rekening van derden stijgen eveneens in het beschouwde scenario ; zij bedraagt in het totaal 0,6 miljoen toe voor de 6 jaar, wat hoger is dan het stijgingspercentage van de produktie van de sector. De energie-intensiteit per eenheid produkt wordt bijgevolg tussen 1990 en 1995 groter, na enigzins te zijn gedaald tussen 1986 en 1988. Dit feit dat voor de sector helemaal niet uitzonderlijk is, is waarschijnlijk te verklaren doordat in het scenario nog altijd wordt gewerkt met een matige prijsstijging van de brandstoffen (maar wordt ook verklaard door een structuur effect : steeds groter bedrag van het wegtransport).

- Gezinnen

Uit het basisscenario resulteert een stijging van het energieverbruik van ongeveer 1,6 miljoen toe tussen 1989 en 1995, dit betekent een toename met gemiddeld 2,3 % per jaar gedurende die periode (tegen een gemiddelde groei van 3,0 % voor het totale gezinsverbruik). Per type van gebruik is de evolutie de volgende :

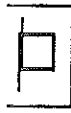
- verwarming, drijfkracht : stijging met gemiddeld 1,6 % tussen 1989 en 1995, vooral toe te schrijven aan de toename van het elektriciteitsverbruik. In het totaal stijgt het verbruik voor verwarming en drijfkracht met 0,6 miljoen toe;
- individueel vervoer : de toename van de energiebehoeften voor het individueel vervoer is opvallender. Zij bedraagt 2,7 % per jaar, een stijging die wordt verklaard door een belangrijke uitbreiding van het



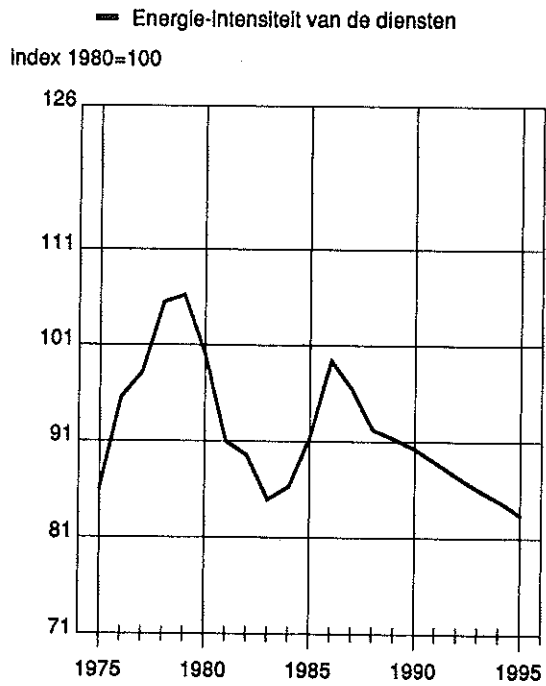
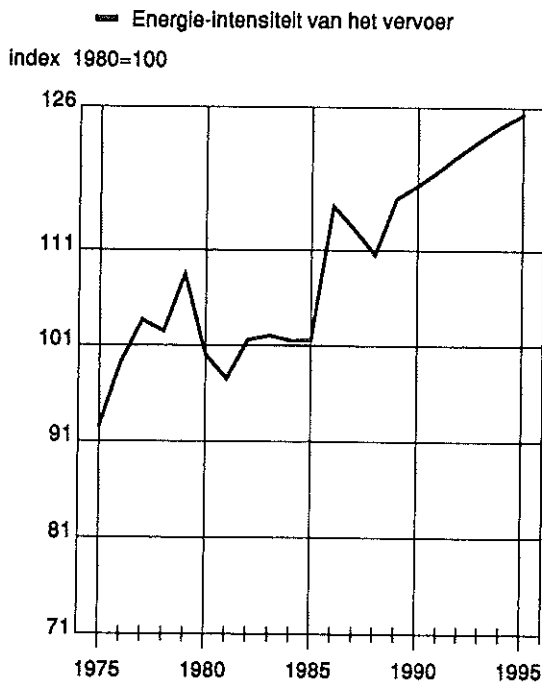
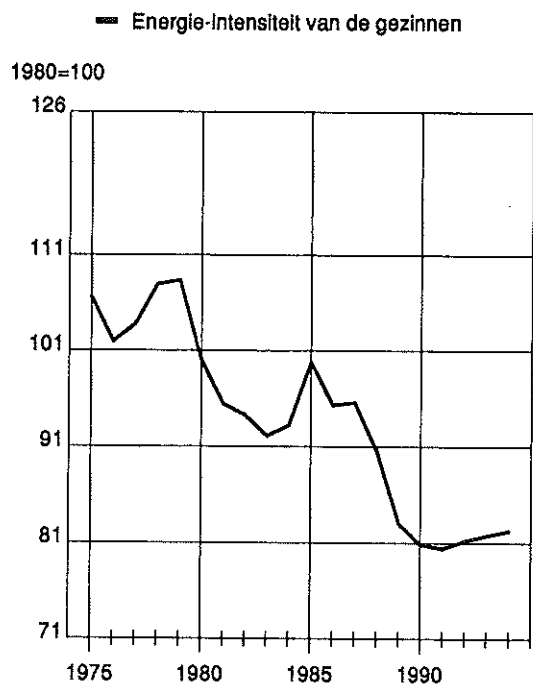
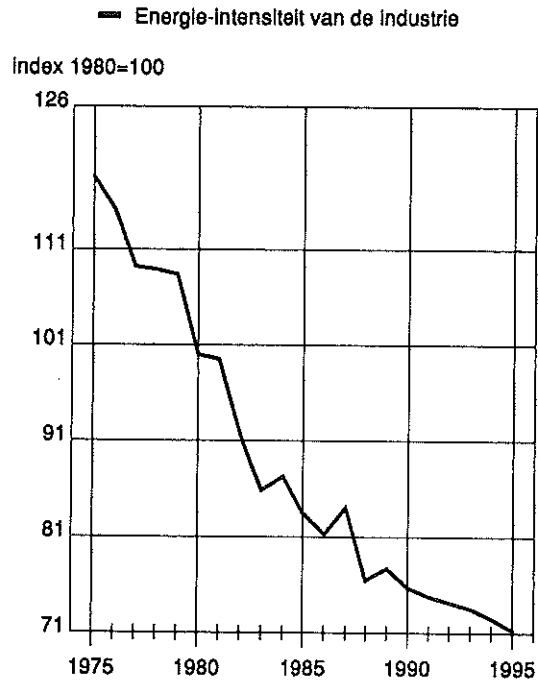
voertuigenpark (het aandeel van de uitgaven besteed aan de aankoop van voertuigen zou met 4 % per jaar toenemen). De brandstofbehoeften verhogen in het totaal met 1,0 miljoen toe tussen 1989 en 1995.

- **Diensten**

In de dienstensector bedraagt de toename van het energieverbruik gemiddeld 2,1 % per jaar tussen 1989 en 1995, dit is tegen een tempo dat lager ligt dan dit van de toegevoegde waarde van de sector. De energie-intensiteit in de dienstensector neemt bijgevolg af. Desniettemin stijgen de energiebehoeften van de sector met 0,7 miljoen toe gedurende de onderzochte periode.



Grafiek 7 - Energie-intensiteit voor de verschillende energieverbruikende sectoren



3.2 Broosheid van de projecties : zet een prijs van 28 \$ per vat de voorgaande berekeningen fundamenteel op de helling ?

De projectie inzake energiebehoeften die wij hierboven bondig hebben beschreven, steunt, zoals wij hebben gezien, op een internationaal scenario waarin wordt uitgegaan van een ontwikkeling van de internationale handel die als optimistisch kan worden bestempeld en van een gematigde groei van de energieprijzen.

De jongste gebeurtenissen in de Perzische Golf zouden die evolutie wel eens kunnen verstoren : de prijs per vat olie die sedert 1986 tussen 15 en 18 \$ schommelde, is plotseling gestegen tot meer dan 30 \$ en voor't ogenblik blijft er nog altijd grote onzekerheid omtrent de prijsontwikkeling van de olie tijdens de volgende maanden : de prijzen zouden zowel fors kunnen gaan stijgen als dan weer gaan dalen naargelang dat de toestand in het Nabije Oosten verandert.

De meeste waarnemers nemen over 't algemeen aan dat de prijs per vat niet opnieuw zijn peil van juli zal halen, tenminste niet in een min of meer nabije toekomst. De wereldeconomie zou bijgevolg opnieuw geconfronteerd worden met een periode van hoge energieprijzen die uiteraard gevolgen zouden kunnen hebben voor de economische groei, de inflatie en de werkgelegenheid.

keuze van een "Golfcrisis"-scenario : de prijs per vat op 28 \$

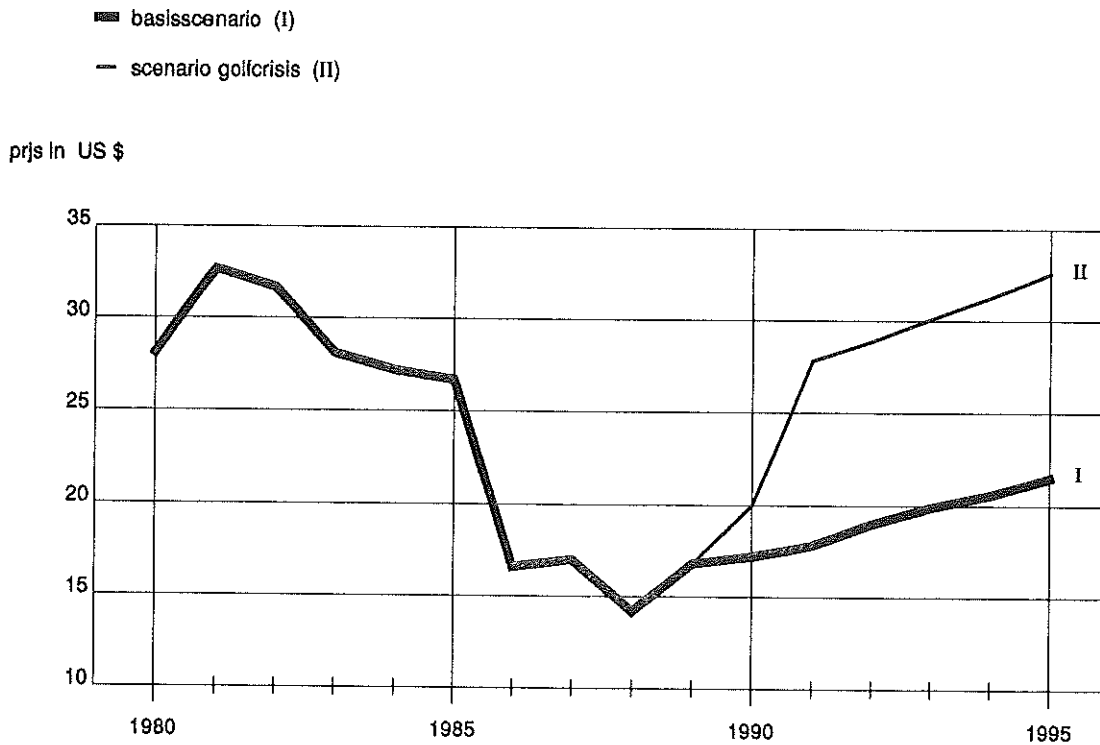
Het scenario waarvoor uiteindelijk door het Planbureau werd gekozen, veronderstelt een prijsstijging per vat van 10 \$ in 1991. De prijs per vat zou bijgevolg het volgende jaar gemiddeld niet boven de 28 \$ mogen liggen en nadien slechts mogen toenemen tegen een tempo gelijk aan dat van de inflatie op wereldvlak.

De gevolgen van die stijging op de **andere internationale variabelen** zijn moeilijk in te schatten. De internationale handel alsmede de prijzen van de verhandelde goederen en diensten zullen er waarschijnlijk door beïnvloed worden. Ook zou de Golfcrisis gevolgen kunnen hebben voor de wisselmarkten en de financiële markten. Om rekening te houden met een te voorzien (maar nog onzekere qua omvang) verlapping van de internationale handel, hebben wij aangenomen dat de groei van de invoer van de verschillende niet-EEG-zones achteruit zou gaan met 0,2 procentpunt in 1990, 1 procentpunt in 1991 en 0,3 procentpunt in 1992. De wereldprijzen, excl. energie, evolueren sneller, maar de weerslag van die stijging wordt beperkt door de depreciatie van de dollar. Uitgedrukt in dollar stijgen de wereldprijzen in 1990 met ongeveer 0,2 procentpunt, 1 procentpunt in 1991 en 0,3 procentpunt in 1992. De depreciatie van de dollar wordt in 1990 en 1991 beperkt tot 3 % ⁽¹⁾.

Tenslotte worden ook de rentevoeten naar boven toe herzien; maar het scenario veronderstelt geen verstrakking van het monetaire beleid van de landen : alleen de nominale rentevoeten zouden bijgevolg worden beïnvloed.

(1) Ook in het basisscenario wordt rekening gehouden met een depreciatie van de dollar die bijna constant plaatsvindt gedurende de periode 1990-1994.

Grafiek 8 - Prijs per vat olie : stijging met 10 \$ in 1991 - Nadien stabilisering



Gevolgen van het alternatief scenario

De verhoging van de olieprijs versnelt de inflatie ...

De in het scenario ingevoerde prijsverhoging is belangrijk. Toch is zij nog altijd lager dan die welke bij de vorige twee crises genoteerd werd. Zij vindt tevens plaats in een gans andere context : het land is veel minder afhankelijk van aardolie, de inflatie vandaag is laag en bovendien is de dollar erg zwak. Dit heeft voor de groei en de werkgelegenheid gevolgen die niet te vergelijken zijn met die welke in het midden van de 70-er jaren en in het begin van de 80-er jaren werden opgetekend.

De inflatie zou met 0,2 procentpunt stijgen in 1990 en met iets meer dan 0,6 procentpunt in 1991. Zij zou nog lichtjes toenemen tussen 1992 en 1995 doordat de stijging van de energieprijzen dan geleidelijk in de andere kosten doorberekend zal worden.

Op het vlak van de binnenlandse energieprijzen is de stijging van de olieprijs uiteraard minder groot dan op het vlak van de internationale prijzen van de ruwe olie. Hierbij noteren wij tevens belangrijke verschillen naargelang van de beschouwde produkten. De stijgingen worden immers afgezwakt door een veel gematigder toename van de marges en door de onveranderlijke accijnzen op de brandstoffen. Bij die laatste bedraagt de stijging aan de pomp slechts een derde, zometeen een vierde van de stijging per vat, terwijl de

gasolie voor verwarming veel meer (in procenten) stijgt daar het hier om een produkt gaat waarop geen accijnzen geheven worden (een effect hier van zowat de heft van de stijging per vat). Voor het gas en nog veel meer de elektriciteit worden de binnenlandse prijzen slechts later en dan nog veel minder verhoudingsgewijs beïnvloed door de stijgingen van de ruwe olie.

Tabel 7 - Gevolgen van het Golfcrisisscenario voor de prijzen
Verschillen vergeleken met de basissimulatie

	1990	1991	1992	1993	1994	1995
- Prijs van het particulier verbruik						
. totaal	+0,20	+0,64	+0,34	+0,25	+0,20	+0,20
. excl. energie	+0,05	+0,18	+0,22	+0,21	+0,18	+0,18
. energie	+2,13	+7,18	+1,96	+0,96	+0,60	+0,45
- Prijs superbenzine	+3,11	+10,59	+0,35	+0,13	+0,13	+0,10
- Prijs gasolie voor verwarming	+5,11	+19,04	+3,29	+0,96	+0,81	+0,82

...tast de economische activiteit aan en vermindert de toename van de werkgelegenheid ...

Uiteraard wordt de groei van de economische activiteit beïnvloed door de kostenstijgingen. Alle componenten van de binnenlandse vraag en in het bijzonder de bedrijfsinvesteringen gaan erop achteruit. Ook de uitvoer daalt t.o.v. het basisscenario. De stijging van het B.B.P. vertraagt in 1990 met in het totaal 0,1 % en in 1991 met 0,6 %.

Gezien de tragere groei neemt de werkgelegenheid uiteraard minder toe en daalt ook de werkloosheid minder : in het totaal circa 11.000 eenheden minder op het einde van de periode.

Tabel 8 - Gevolgen van het Golfcrisisscenario voor de groei en de werkgelegenheid

	1990	1991	1992	1993	1994	1995
Groei van het B.B.P.	-0,14	-0,58	-	-0,03	-0,03	-0,02
Werkgelegenheid (duizendtallen)	-1,1	-5,6	-7,3	-9,0	-10,7	-11,0

... verslechtert het saldo op de lopende rekening van de betalingsbalans en de overheidsfinanciën

Wellswaar wordt de lopende rekening van de betalingsbalans weinig beïnvloed door de mutaties in volume (de daling van de geëxporteerde volumes wordt immers gecompenseerd door een daling van dezelfde omvang van de geïmporteerde), maar daarentegen ondergaat zij frontaal de merkelijke verslechtere-

ring van de rullvoet die het gevolg is van de prijsstijging van de ingevoerde energie : in 1990 gaat zij achteruit met 13 miljard, in 1991 met 59 miljard. Dit betekent dat het boni op de betalingsbalans in 1991 afneemt met bijna één procent van het B.B.P. (0,9 % om juist te zijn).

Alleen al de verzwaring van de energierekening verklaart volledig, en zelfs nog iets meer, de verslechtering van het saldo op de lopende rekening van de betalingsbalans. Voor 1991 b.v. groeit die rekening met 61 miljard.

Wat de overheidsfinanciën betreft, ook zij worden negatief beïnvloed door de extra inflatie en de vertraging van de economische activiteit : wij noteren een vrij belangrijke toename van de overheidsbestedingen, terwijl tegelijkertijd de overheidsontvangsten weinig beïnvloed worden. Het totale netto te financieren saldo stijgt met 8 miljard in 1990, met 44 miljard in 1991 en met 62 miljard in 1992. Een en ander maakt dat de overheidsschuld op het einde van de periode met meer dan 300 miljard gestegen is.

Tabel 9 - Gevolgen van het Golfcrisisscenario voor de lopende rekening van de betalingsbalans en voor de overheidsfinanciën

verschillen vergeleken met de basissimulatie

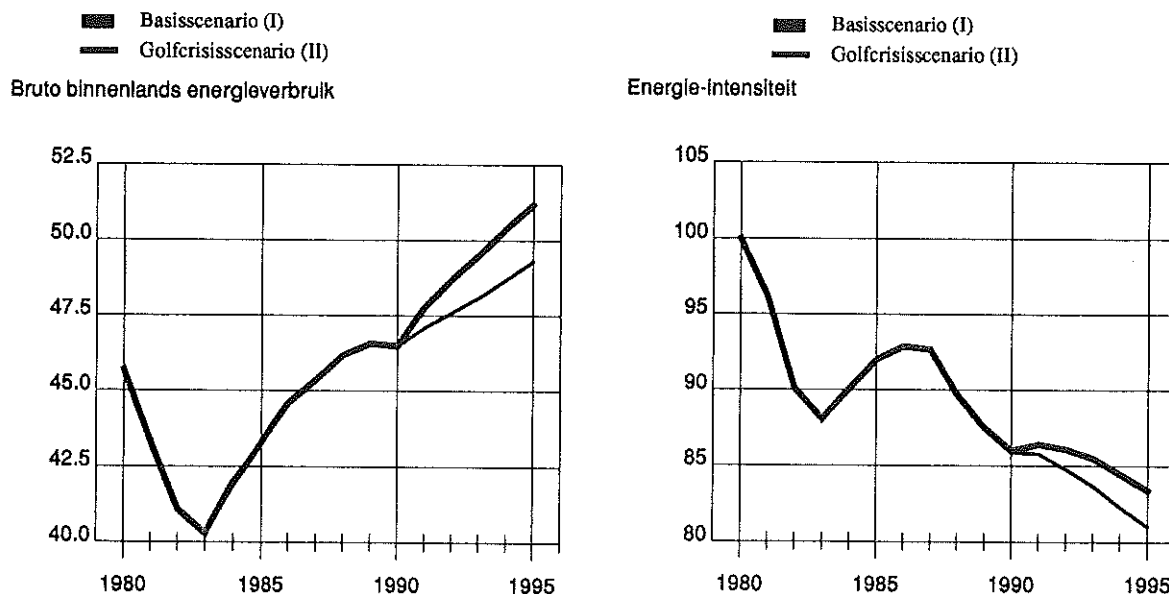
	1990	1991	1992	1993	1994	1995
Lopende rekening van de betalingsbalans						
- miljarden	-12,8	-58,7	-59,8	-56,9	-53,5	-45,8
- % van het B.B.P.	(-0,20)	(-0,87)	(-0,84)	(-0,75)	(-0,67)	(-0,55)
Energier rekening met het buitenland						
- miljarden	-14,6	-61,4	-64,9	-67,4	-68,9	-70,9
- % van het B.B.P.	(-0,23)	(-0,90)	(-0,91)	(-0,89)	(-0,86)	(-0,84)
Saldo van de lopende en kapitaaltransacties van de gezamenlijke overheid						
- miljarden	-8,5	-44,5	-61,9	-63,0	-64,0	-68,5
- % van het B.B.P.	(-0,15)	(-0,72)	(-0,90)	(-0,85)	(-0,80)	(-0,80)

Energieverbruik : de behoeften nemen nog steeds toe, maar wel tegen een trager tempo

Met het nieuwe scenario verandert bovendien het profiel van de ontwikkeling van de energiebehoeften. In dit nieuwe scenario wordt de groei van het energieverbruik afgeremd vergeleken met de simulatie waarbij een lage energieprijs wordt gehanteerd. Twee factoren spelen hierbij een rol : enerzijds vermindert de dalende groei de energiebehoeften; anderzijds zet de bruuske stijging van de energieprijs ertoe aan minder energie te verbruiken en tevens begunstigt zij de substituties ten voordele van minder energie-intensieve technologieën. Op het einde van de periode zou het primaire energieverbruik nog 49,3 miljoen toe bedragen (een daling met 1,8 miljoen toe vergeleken met het basisscenario) en het energie-eindverbruik zou op 33,2 miljoen toe komen te liggen (tegenover 34,8 miljoen toe in het basisscenario).

In het totaal zou het energierendement van de gehele economie in 1995 een winst van 2,5 procentpunten boeken.

Grafiek 9 - Energieleverbruik en energie-intensiteit : een verminderd verbruik en een snellere vermindering van de energie-intensiteit in het Golfcrisisscenario



Ondanks dit alles nemen de energiebehoeften tussen 1990 en 1995 nog toe : zij stijgen met bijna 3 miljoen toe, zowel wanneer men het primair verbruik als het energie-eindverbruik bekijkt. Bovendien ondergaat, zoals wij hierboven gezien hebben, de energierekening met het buitenland een zeer negatieve weerslag. Op het einde van de periode bedraagt zij nl. 3,2 % van het B.B.P.

4. Besluit

Ondanks de onloochenbare vooruitgang inzake energierendement vertonen het primair verbruik en het eindverbruik sedert 1983 een duidelijke stijging. Tevens mag men er zich aan verwachten dat ook de energiebehoeften voor de volgende jaren nog zullen toenemen omwille van de expansie van de economische activiteit en de onvoldoende resultaten qua energiebesparingen. Wanneer er wordt uitgegaan van een pessimistischer scenario (kleinere groei van het B.B.P. en forse stijging van de energieprijzen) vertraagt wel de toename van het energieverbruik maar wordt die trend toch niet omgebogen.

Er valt dan ook te vrezen dat de energierekening, rekening houdend met de door de modellen beschreven spontane evolutie en bij ontstentenis van een gepast beleid, in 1995 opnieuw zal verzwaren en dat de nationale rijkdom hierdoor overeenkomstig zal verminderen.

Een dergelijke trend is zorgwekkend, want hij kan onze afhankelijkheid en onze kwetsbaarheid alleen maar opnieuw vergroten. Die trend kan evenwel nog worden omgebogen : onze mogelijkheden inzake energiebesparingen zijn verre van uitgeput en een belangrijke vooruitgang inzake energierendement is nog in alle sectoren haalbaar.

Een systematisch energiebesparend beleid, dat rekening houdt met de kenmerken eigen aan elke sector, zou dan ook door de overheid aangemoedigd moeten worden.