

ECONOMIE GROEIT SNELLER DAN HET ENERGIEVERBRUIK

Het netto verbruik van energie door de Nederlandse economie is in de periode 1990 tot en met 2006 met 22 procent gestegen, terwijl de economie in deze periode met 48 procent groeide. Er is sprake van een relatieve ontkoppeling tussen economische groei en energieverbruik.

DOOR SJOERD SCHENAU

Opvallend is de sterke groei in de luchtvaartsector, waar het gebruik van kerosine meer dan verdubbelde. In de visserij, de textielindustrie en de rubber- en kunststoffenindustrie is het energieverbruik gedaald door de economische krimp in deze bedrijfstakken. Ook in de bouwsector nam het energieverbruik af, vooral door het lagere verbruik van bitumen (asfalt).

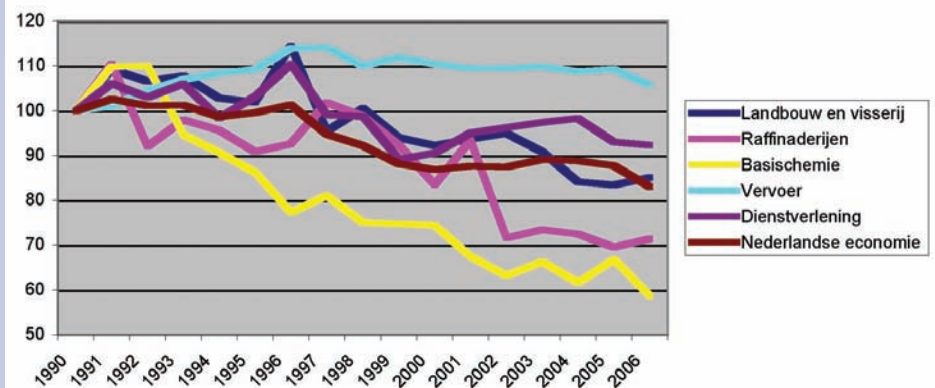
Het netto energieverbruik door de Nederlandse economie is berekend volgens de definities van de Milieurekeningen (CBS, Milieurekeningen 2006). Dit betekent dat de cijfers direct kunnen worden vergeleken met de economische cijfers uit de Nationale Rekeningen, het "huishoudboekje" van de Nederlandse economie dat het CBS elk jaar publiceert.

De cijfers wijken hierdoor enigszins af van de cijfers zoals die worden gepubliceerd in de Nederlandse energiebalans. Zo worden in het netto energieverbruik ook het energieverbruik door Nederlands ingezetenen buiten de Nederlandse landsgrenzen meegerekend en het verbruik uit bunkers (zeevaart, binnenvaart, luchtvaart) voor zover het Nederlandse bedrijven betreft.

Energie-intensiteit

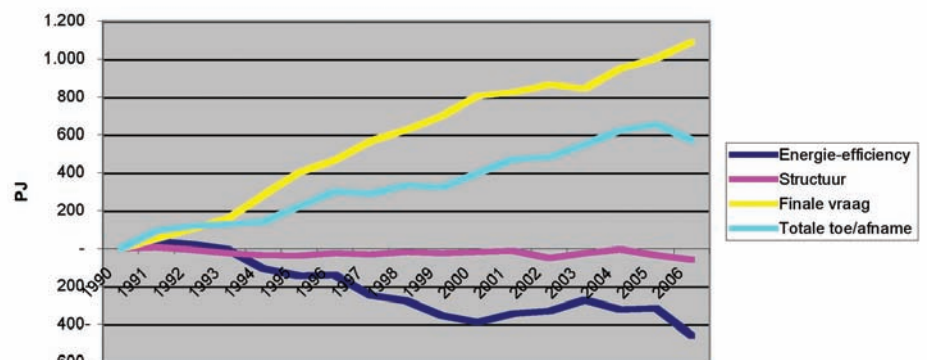
De energie-intensiteit van de Nederlandse economie (energieverbruik per toegevoegde waarde) daalde in de jaren negentig, maar bleef in de periode 2000 tot en met 2005 min of meer gelijk. Dit betekent dat de economie tussen 2000 en 2005 niet energie-efficiënter is gaan produceren. In 2006 nam de energie-intensiteit voor het eerst weer af. Als we

Energie-intensiteit van bedrijven (1990 = 100)



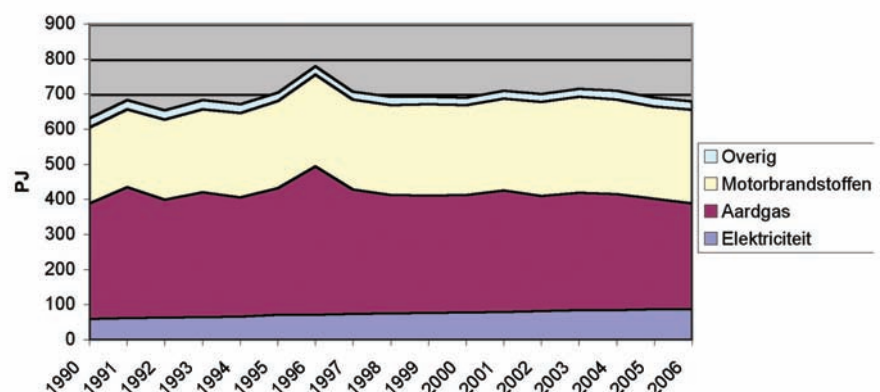
Bron: CBS, Milieurekeningen 2006.

Decompositieanalyse netto energieverbruik



Bron: CBS, Milieurekeningen 2006.

Energieverbruik van huishoudens



Bron: CBS, Milieurekeningen 2006.

naar de verschillende bedrijfssectoren kijken, is een grote daling zichtbaar bij de energie-intensieve sectoren basischemie en raffinaderijen. Periodieke fluctuaties in de energie-intensi-

teit van de basischemie worden veroorzaakt door relatieve onnauwkeurigheden in de waarneming bij deze sector (CBS, 2006). De verbetering in de landbouw komt voornamelijk op het conto van de glastuinbouw.

Dankzij het in gebruik nemen van energie-zuinige kassen is het aardgasverbruik min of meer gelijk gebleven, terwijl de fysieke productie sterk toenam.

In de vervoerssector is de energie-intensiteit in de jaren negentig gestegen, vooral bij het vervoer over land. In de luchtvaartsector is de energie-intensiteit afgenomen, door een hogere bezettingsgraad van de vliegtuigen en energiezuinige motoren.

Decompositie analyse

Om de stijging van het energieverbruik in de laatste zestien jaar beter te kunnen verklaren, is een decompositie analyse uitgevoerd voor het netto energieverbruik. Hierbij is de verandering van het energieverbruik opgesplitst in een volume-effect, een structureffect en een energie-efficiency-effect (zie annex 3 in Milieurekeningenpublicatie 2006). De toename van het energieverbruik wordt voornamelijk veroorzaakt door de groei van de economie.

Uit de analyse blijkt dat zonder de verbetering in de energie-efficiency het energieverbruik met 35 procent in plaats van 25 procent zou zijn gegroeid. Dankzij een verbetering

in de energie-efficiency is het energieverbruik 460 PJ lager uitgevallen. Deze winst in energie-efficiency is bereikt door energiebesparende maatregelen in de productie, zoals de toegenomen inzet van warmte krachtkoppeling (WKK).

Detailonderzoek naar de verschillende bedrijfstakken laat zien dat de efficiency winst in de afgelopen zestien jaar voornamelijk is behaald bij de basischemie (-11,2 procent), de elektriciteitsbedrijven (-3,2 procent), de basismetalen (-1,8 procent) en de tuinbouw (-1,4 procent). Opvallend is dat de winst voornamelijk in de tweede helft van de jaren negentig is behaald.

Tussen 2000 en 2003 is de energie-efficiency zelfs iets verslechterd en vanaf 2004 weer wat verbeterd. De verandering in energie-efficiency, zoals hier berekend, is een maat voor de energiebesparing. Over de laatste 16 jaar bedroeg de winst in energie-efficiency gemiddeld 1,1 procent per jaar.

Verbruik huishoudens

Het energieverbruik door huishoudens steeg de afgelopen zestien jaar met 9 procent. In dezelfde periode stegen de consumptieve

bestedingen echter veel meer, namelijk met 42 procent. De stijging in het energieverbruik is voornamelijk veroorzaakt door een toename van het verbruik van elektriciteit (+ 49 procent) en motorbrandstoffen voor de auto (+ 23 procent). Het elektriciteitsverbruik nam toe door de groeiende toepassing van allerlei apparaten, waaronder de veel energie verbruikende vaatwasser, de wasdroger en de PC.

Het aardgasverbruik daarentegen is licht gedaald (- 7 procent), onder andere omdat er minder aardgas wordt verbruikt voor ruimteverwarming dankzij de opkomst van de HR-ketels, betere isolatie van woningen en de relatief warmere winters.

Referenties

CBS (2006), De bruikbaarheid van de Nederlandse Prodcom- en energiestatistieken voor de berekening van CO₂-emissies en energiebesparing in de chemische industrie.

CBS (2007), Milieurekeningen 2006. Zie www.cbs.nl onder thema's Nationale Rekeningen, publicaties.

Fysieke hoeveelheden										
Energiedrager	Eenheid	Periode	Actuele waarden				Verandering tov een jaar eerder			
			Productie/winning	Invoer ¹	Uitvoer	Verbruik/verwerking	Productie/winning	Invoer ¹	Uitvoer	Verbruik/verwerking
Aardgas	mln m3	2007 oktober *	6429	2089	4658	3791	57,7%	3,6%	57,2%	22,7%
Elektriciteit	mln kWh	2007 oktober *	9169	826	.	9605	14,5%	-55,9%	.	1,1%
Steenkool	mln kg	2006 juli*	-	1711	1090	1104	-	-40,8%	138,5%	3,0%
Aardoliegrondstoffen	mln kg	2007 oktober	202	3733	74	5115	74,3%	-16,7%	95,6%	-5,0%
Totaal aardolieproducten	mln kg	2007 oktober	7473	5561	6805	5151	-2,8%	-18,1%	-11,7%	8,8%
w.v. Motorbenzine	mln kg	2007 oktober	888	603	1072	420	-6,0%	29,1%	2,3%	16,4%
Gasolie (diesel, huisbrandolie)	mln kg	2007 oktober	2344	771	2011	1198	6,6%	-44,3%	-27,8%	27,4%
Zware stookolie	mln kg	2007 oktober	1067	1735	1368	491	-1,1%	-25,4%	13,4%	22,8%

1) Bij elektriciteit gaat het hier om de netto invoer (invoer minus uitvoer).

Productenprijsindex (2000=100, prijzen inclusief accijns)										
Energiedrager winning	Eenheid	Periode	Actuele waarden				Verandering t.o.v. een jaar eerder			
			Productie/verwerking	Invoer winning	Uitvoer	Verbruik/verwerking	Productie/verwerking	Invoer	Uitvoer	Verbruik/verwerking
Ruwe olie	index	2007 december*	200	230	x	228	35,1%	36,9%	x	37,3%
Aardgas	index	2007 december*	x	182	x	207	x	-12,5%	x	0,0%
Elektriciteit	index	2007 december*	153	x	x	192	12,5%	x	x	10,3%
Stoom en warmte	index	2007 december*	137			137	3,8%			3,8%

Prijzen					
Energiedrager	Eenheid	Periode	Actuele waarden		Verandering t.o.v. een jaar eerder
Aardolie (North Sea Brent)	\$/vat	2007	3e kwartaal	74	5,2%
Huisbrandolie	€/1000 liter	2007	4e kwartaal	799	12,1%
Benzine (Euro95)	€/100 liter	2007	4e kwartaal	149	10,9%

Legenda

- . gegeven ontbreekt
- gegeven is nihil (exact nul)
- 0 gegeven is minder dan de halve eenheid
- gegeven kan op logische gronden niet aanwezig zijn
- x gegeven is geheim
- * voorlopige cijfers

Bron: CBS, StatLine (www.cbs.nl)