



ENERGIE PROMINENT OP POLITIEKE AGENDA

Recente ontwikkelingen in de energiemarkt en de geopolitieke arena, zoals snelle groei van de vraag, afnemende reserve olieproductiecapaciteit en stijging van de olieprijs, zorgen ervoor dat in de meeste landen energievoorziening een prominente plaats inneemt op de politieke agenda.

DOOR STÉPHANIE RINGELBERG

Tegelijkertijd zorgen de snelle groei van de handel in aardgas, stroomstoringen in Noord-Amerika, en incidenten in kernreactoren (Zweden) ervoor dat andere vormen van energie niet immuun zijn voor veiligheidsaangelegenheden.¹ Dit artikel beschrijft binnenlands verbruik en productie naar energietype voor Europese OESO-landen² en vergelijkt de nationale energieafhankelijkheid van Nederland ten opzichte van andere Europese OESO-landen in 2004.

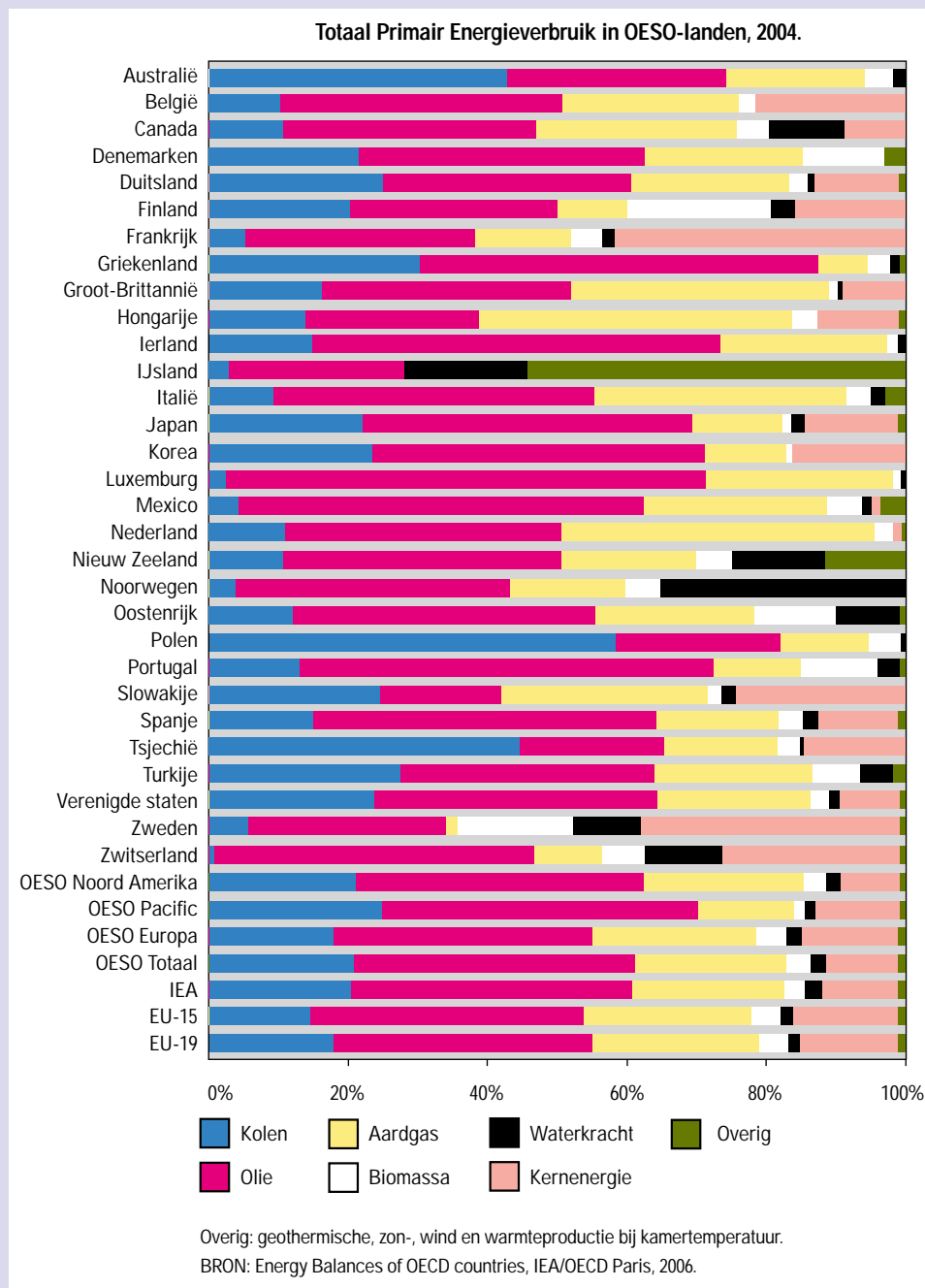
Binnenlands primair³ verbruik en productie

De meeste OESO-landen gebruiken meer olie dan kolen en aardgas in hun energieverbruik. Een overzicht van het totale primaire energieverbruik per OESO-land in 2004 is weergegeven in Figuur 1. In Europa verbruiken Tsjechië en Polen meer kolen, Nederland en Hongarije aardgas, Finland biomassa, en Noorwegen waterkracht. Frankrijk en Zweden verbruiken meer kernenergie.

De totale primaire energieproductie in Europese OESO-landen is onder te verdelen in vijf soorten brandstoffen: kolen, olie, aardgas, kernenergie, en duurzame energie. Figuur 2 bevat een overzicht van de totale primaire energie productie per OESO-land in 2004. In Tabel 1 zijn de productiehoeveelheden (ktoe)⁴ van de brandstoffen opgenomen. Polen en Duitsland produceren de meeste kolen van de Europese OESO-landen (zie Tabel 1). Noorwegen en Groot-Brittannië produceren samen 86% van de olie. Groot-Brittannië, Noorwegen en Nederland produceren samen 83% van de aardgasproductie. Frankrijk en Duitsland zijn de grootste producenten van kernenergie en nemen samen 62% van de totale productie voor hun rekening in Europese OESO-landen. Hierbij is de productie van Frankrijk circa drie keer zo hoog als de Duitse kernenergieproductie. Duitsland produceert een hoeveelheid kernenergie die van dezelfde grootte is als die van Groot-Brittannië en Zweden samen.

In Figuur 3 wordt de Nederlandse primaire

Figuur 1



productie per energietype vergeleken met die van de Europese OESO-landen als geheel. Hierbij is duidelijk zichtbaar dat Nederland relatief veel aardgas produceert ten opzichte van OESO-Europa en achterloopt bij de pro-

ductie van de andere energietypes.

Energieafhankelijkheid

Energieafhankelijkheid kan worden gemeten als verhouding tussen binnenlandse pro-

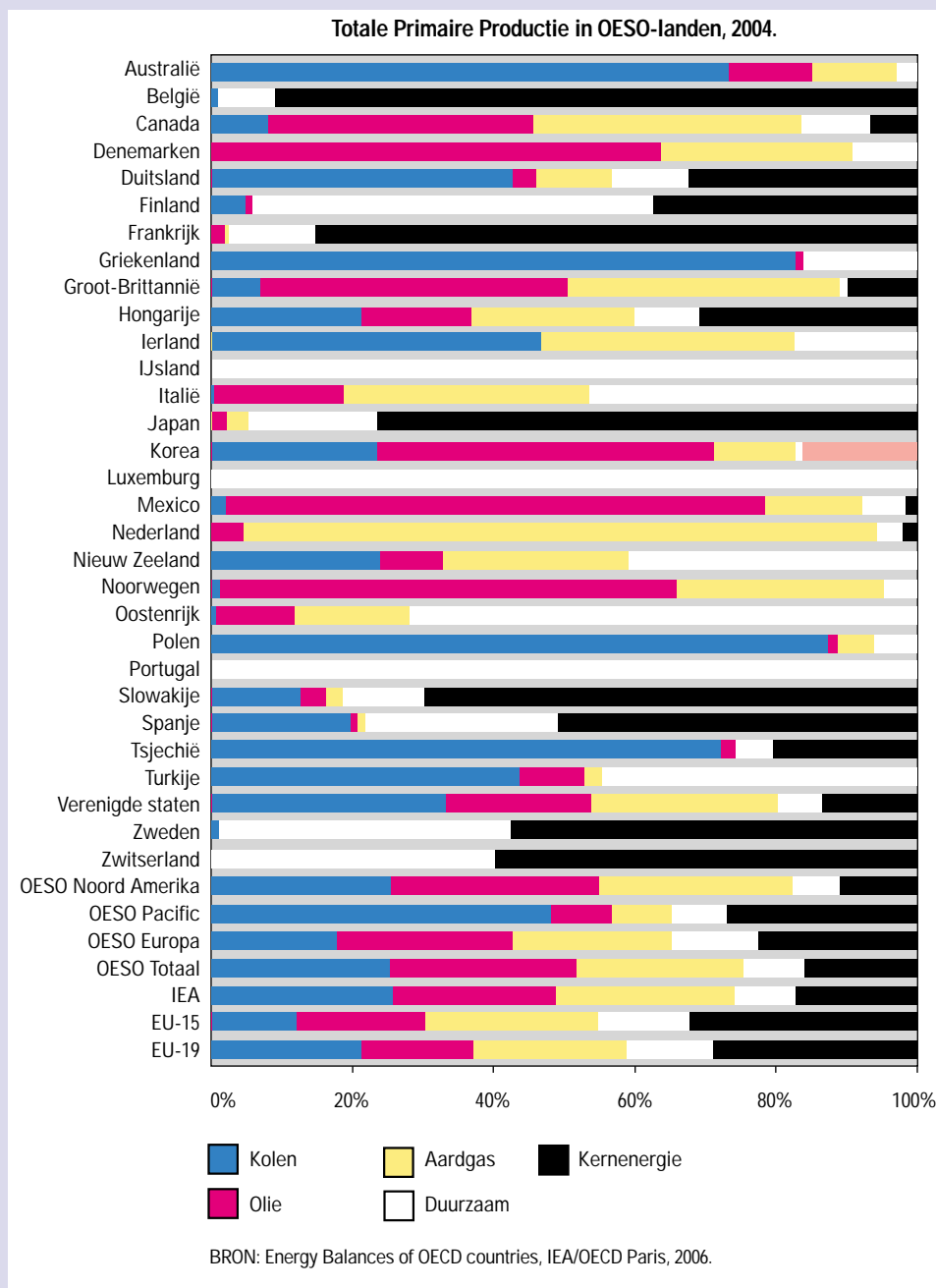
ductie en energieverbruik. Als een land minder van een energietype produceert dan het verbruikt, is het niet zelfvoorzienend in deze brandstof. In Tabel 2 staan productie/energieverbruik verhoudingen van alle OESO-landen in 2004. Voor de Europese lidstaten van de OESO bedraagt de productie/verbruik verhouding van zowel kolen als aardgas 60%, en van olie 40% (Figuur 4). Voor kernenergie en duurzame energie is productie vrijwel gelijk aan energieverbruik.⁵

Tsjechië, Noorwegen en Polen produceren meer kolen dan zij nodig hebben voor binnenlands verbruik in 2004. Denemarken, IJsland, Luxemburg, Zwitserland en Nederland produceren geen kolen. Van deze landen handelt Nederland het meest, ongeveer één derde van geïmporteerde steenkool en steenkoolproducten wordt geëxporteerd. Deze internationale handel komt door de strategische ligging van Nederland in Europa en geldt ook voor aardolieproducten. Noorwegen, Denemarken, en Groot-Brittannië zijn onafhankelijk in hun oliebehoefte. De overige Europese OESO-landen produceren minder dan 12% van hun binnenlands verbruik aan olie met als uitzondering Hongarije met 23%. Noorwegen exporteert vrijwel uitsluitend, terwijl Groot-Brittannië net zoveel importeert als exporteert. Hierbij zijn de import en export van Groot-Brittannië gelijk aan circa 65% van de productiehoeveelheid.

Noorwegen, Denemarken en Nederland hebben voor aardgas een productie/verbruik verhouding boven de 100%. Noorwegen en Denemarken exporteren alleen, terwijl Nederland ook importeert. Groot-Brittannië is met een aandeel van 99% productie op binnenlands verbruik vrijwel zelfvoorzienend in aardgas. De resterende Europese OESO-landen hebben een productie/verbruik verhouding die onder het Europese OESO-percentage van 60% ligt.

Nederland

De aardgasproductie van Nederland bedraagt 91% van de totale Nederlandse



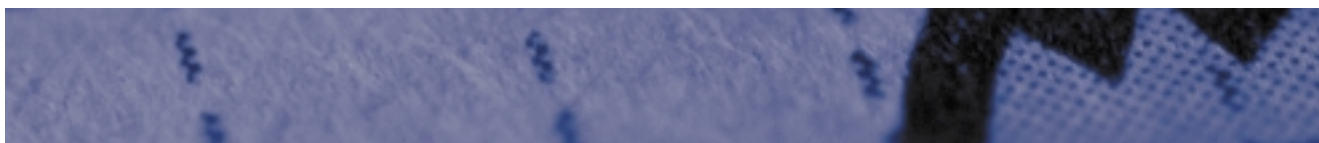
Figuur 2

energieproductie in 2004 (Figuur 3). Deze productie is gelijk aan 5% van de totale Europese OESO-productie (van alle brandstoffen) en 23% van de OESO-aardgasproductie (Tabel 1). Nederland is net zoals de meeste Europese OESO-landen afhankelijk

van import van kolen en olie in de energievoorziening (Figuur 4). Nederland en Groot-Brittannië importeren relatief veel aardgas, terwijl beide landen zelfvoorzienend zijn in aardgas. De vroeg uitgevoerde liberalisering van gashandel speelt hierbij een rol. *EM*

Noten

- 1 Energy Policies of IEA Countries, 2005 Review, OECD/IEA 2005. OECD = Organisation for Economic Co-operation and Development. IEA = International Energy Agency.
- 2 OESO = Organisatie voor Economische Samenwerking en Ontwikkeling.
- 3 Primaire brandstoffen/energiedragers worden geëxtraheerd of direct onttrokken uit natuurlijke bronnen zoals ruwe olie, steenkool, aardgas. Alle energiedragers die niet primair zijn en geproduceerd uit primaire energiedragers worden secundaire energiedragers genoemd. Secundaire energiedragers komen dus uit de transformatie van primaire of secundaire energie.
- 4 ktoe = kilo ton olie equivalenten. Bijvoorbeeld, 1ktoe = 1,3 mln m³ aardgas.
- 5 Verbruik = productie + import – export + voorraadmutaties. Voorraadmutaties en import/export zijn niet van toepassing voor kernenergie. In biomassa wordt slechts beperkt gehandeld, ander vormen van duurzame energie zijn niet primair verhandelbaar (wind). Vandaar dat de productie /verbruik verhouding van kernenergie 1 is en die van duurzame energie circa 1 bedraagt.



Binnenlandse Productie in OESO-landen, 2004.¹

Lidstaten	Kolen	Olle	Aardgas	Duurzaam ²	Kernenergie	Totaal
Canada	32.267	149.637	150.674	41.355	23.555	397.489
Mexico	4.749	195.021	35.486	16.206	2.396	253.859
Verenigde Staten	546.557	339.092	438.372	105.063	211.961	1.641.044
OESO Noord Amerika	583.573	683.751	624.532	162.624	237.912	2.292.392
Australië	192.611	30.643	31.992	6.525		261.771
Japan		2.305	2.694	18.152	73.606	96.758
Korea	1.368	437		2.162	34.065	38.031
Nieuw Zeeland	3.102	1.151	3.452	5.273		12.978
OESO Pacific	197.081	34.537	38.138	32.111	107.671	409.539
Oostenrijk	55	1.077	1.667	7.082		9.881
België	95			1.109	12.330	13.534
Tsjechië	24.844	574	162	1.802	6.860	34.242
Denemarken		19.782	8.489	2.742		31.014
Finland	780	72		9.120	5.920	15.891
Frankrijk	542	1.527	1.107	17.426	116.814	137.416
Duitsland	58.333	4.420	14.728	14.990	43.538	136.009
Griekenland	8.545	122	29	1.596		10.292
Hongarije	2.182	1.590	2.366	977	3.120	10.235
IJsland				2.519		2.519
Ierland	890		688	325		1.902
Italië	62	5.616	10.612	13.848		30.138
Luxemburg				72		72
Nederland		2.973	61.567	2.364	996	67.900
Noorwegen	1.949	155.579	70.399	10.701		238.629
Polen	69.179	909	3.924	4.803		78.815
Portugal				3.901		3.901
Slowakije	817	222	142	784	4.491	6.456
Spanje	6.454	260	309	8.933	16.576	32.532
Zweden	381			14.513	20.193	35.088
Zwitserland				4.768	7.054	11.822
Turkije	10.531	2.224	566	10.790		24.111
Groot-Brittannië	14.915	99.587	86.381	3.479	20.848	225.211
OESO Europa ³	200.553	296.534	263.138	138.643	258.741	1.157.610
OESO Totaal	981.207	1.014.822	925.808	333.378	604.325	3.859.540
IEA ⁴	906.461	818.671	886.255	309.066	597.438	3.517.891
EU-15 ⁵	91.051	135.437	185.578	101.498	237.216	750.780
EU-19 ⁶	188.073	138.731	192.173	109.864	251.688	880.529

1. Eenheid is ktoe (kilo ton olie equivalenten).
2. Duurzame energie is samengesteld uit biomassa- en afvalverbranding, geothermische, waterkracht, zon-, windenergie en overige energie.
3. OESO-Europa = EU19 plus IJsland, Noorwegen, Zwitserland en Turkije.
4. IEA landen = OESO minus IJsland, Mexico, Polen en Slowakije.
5. EU15 = Oostenrijk, België, Denemarken, Finland, Frankrijk, Duitsland, Griekenland, Ierland, Italië, Luxemburg, Nederland, Portugal, Spanje, Zweden, Groot-Brittannië.
6. EU19 = EU15 plus Tsjechië, Hongarije, Polen, Slowakije; EU25 = EU19 plus Estland, Cyprus, Letland, Litouwen, Malta en Slovenië.

BRON: Energy Balances of OECD countries, IEA/OECD Paris, 2006.

Tabel 1

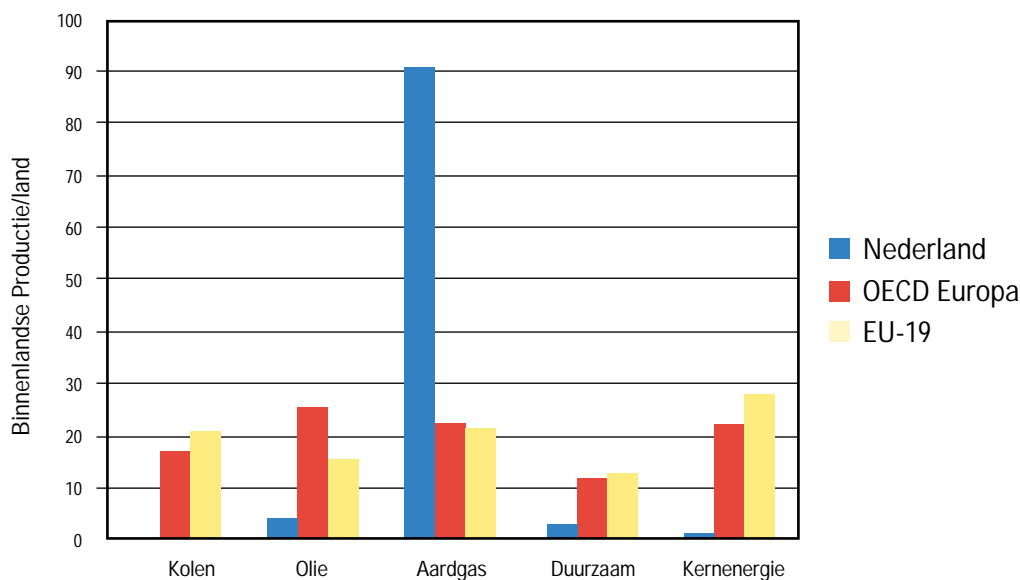
Binnenlandse Productie/Primair Energieverbruik in OESO-landen, 2004.

Lidstaten	Totale Energie ¹	Kolen ¹	Olle ¹	Aardgas ¹	Duurzaam ^{1,2}
Canada	147,7	112,4	137,4	193,1	99,9
Mexico	153,4	66,6	222,5	81,2	100,0
Verenigde Staten	70,6	100,2	36,8	85,2	99,7
OESO Noord Amerika	83,1	100,4	61,1	98,1	99,8
Australië	226,1	389,4	90,9	140,7	100,0
Japan	18,2		1,1	3,8	100,0
Korea	17,9	2,7	0,4		98,8
Nieuw Zeeland	73,6	164,4	21,8	100,0	100,0
OESO Pacific	46,6	90,6	9,3	31,3	99,9
Oostenrijk	29,8	1,4	12,0	21,9	100,0
België	23,5	1,6			84,3
Tsjechië	75,2	118,6	8,2	2,1	108,5
Denemarken	154,5		240,5	183,3	93,5
Finland	41,7	10,4	0,6		100,7
Frankrijk	49,9	3,9	1,8	2,8	100,5
Duitsland	39,1	68,0	3,8	18,7	100,0
Griekenland	33,8	93,9	0,6	1,3	100,0
Hongarije	38,8	62,3	22,8	20,2	100,0
IJsland	72,0				100,0
Ierland	12,5	39,0		18,9	100,0
Italië	16,3	0,4	5,8	16,1	95,7
Luxemburg	1,5				100,0
Nederland	82,7		4,7	167,6	100,0
Noorwegen	862,7	211,7	717,7	1583,0	99,7
Polen	85,9	127,7	4,9	33,1	100,0
Portugal	14,7				100,0
Slowakije	35,2	18,1	3,7	2,6	102,1
Spanje	22,9	30,7	0,4	1,2	100,0
Zweden	65,1	12,9			99,4
Zwitserland	43,6				100,1
Turkije	29,4	47,1	8,6	3,0	100,0
Groot-Brittannië	96,4	39,8	102,6	98,9	94,4
OESO Europa ³	62,0	60,8	40,3	60,0	99,3
OESO Totaal	70,1	86,9	45,6	77,3	99,6
IEA ⁴	67,3	85,3	38,8	78,0	99,6
EU-15 ⁵	48,6	40,8	21,1	49,3	98,9
EU-19 ⁶	51,0	61,4	20,3	46,5	99,1

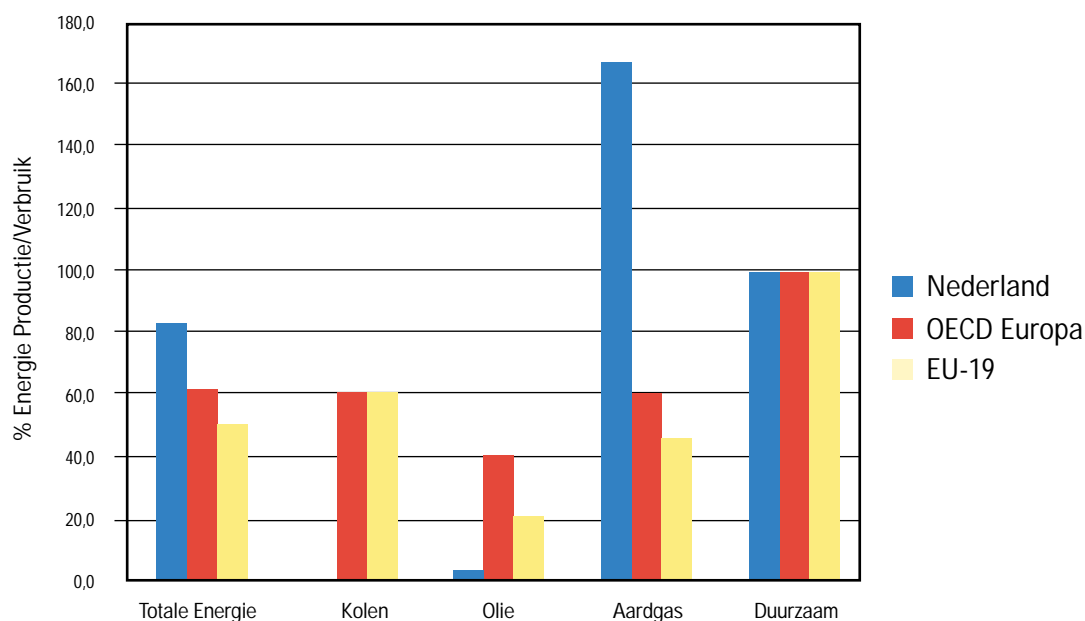
1. Berekend als productie gedeeld door primair energie aanbod * 100.
2. Duurzame energie is samengesteld uit biomassa- en afvalverbranding, geothermische, waterkracht, zon-, windenergie en overige energie.
3. OESO-Europa = EU19 plus IJsland, Noorwegen, Zwitserland en Turkije.
4. IEA landen = OESO minus IJsland, Mexico, Polen en Slowakije.
5. EU15 = Oostenrijk, België, Denemarken, Finland, Frankrijk, Duitsland, Griekenland, Ierland, Italië, Luxemburg, Nederland, Portugal, Spanje, Zweden, Groot-Brittannië.
6. EU19 = EU15 plus Tsjechië, Hongarije, Polen, Slowakije; EU25 = EU19 plus Estland, Cyprus, Letland, Litouwen, Malta en Slovenië.

BRON: Energy Balances of OECD countries, IEA/OECD Paris, 2006.

Tabel 2



Figuur 3
Binnenlandse Productie/Land van Nederland, OESO-Europa, en EU - 19, 2004.
BRON: Energy Balances of OECD countries, IEA/OECD Paris, 2006.



Figuur 4
Binnenlandse
Productie/Primair
Energieverbruik van
Nederland, OESO
Europa en EU-19, 2004.
BRON: Energy Balances
of OECD countries,
IEA/OECD Paris, 2006.

Product										
Fysieke hoeveelheden	Eenheid	Periode	Actuele waarden				Verandering tov een jaar eerder			
			Productie/ winning	Invoer	Uitvoer	Verbruik/ verwerking	Productie/ winning	Invoer	Uitvoer	Verbruik/ verwerking
Aardgas	mln m ³	2006 mei	4009	2202	3432	2721	-10,2%	8,8%	4,6%	-13,5%
Elektriciteit	mln kWh	2006 mei	7080	2150	.	8870	-8,0%	58,6%	.	1,9%
Steenkool	mln kg	2006 april	-	1787	593	1021	-	5,1%	14,3%	-5,6%
Aardoliegrondstoffen	mln kg	2006 mei	176	4132	44	4881	-23,1%	-19,0%	-51,1%	-14,3%
Aardolieproducten										
Totaal	mln kg	2006 mei	7642	6181	7451	5054	-9,9%	19,7%	25,4%	-3,4%
Motorbenzine	mln kg	2006 mei	1089	609	1408	384	11,1%	33,4%	24,0%	-2,8%
Gasolie (diesel, huisbrandolie)	mln kg	2006 mei	1711	965	1790	900	-14,3%	51,5%	29,6%	18,8%
Zware stookolie	mln kg	2006 mei	1131	1859	1615	244	-14,0%	-17,4%	30,4%	-42,2%

Producentenprijsindex (2000=100, prijzen inclusief accijns)										
Actuele waarden	Eenheid	Periode	Verandering tov een jaar eerder							
			Productie/ winning	Invoer	Uitvoer	Verbruik/ verwerking	Productie/ winning	Invoer	Uitvoer	Verbruik/ verwerking
Energiedrager										
Ruwe olie	index	2006 juni	173	192	x	191	26,3%	28,0%	x	27,3%
Aardgas	index	2006 juni	x	192	x	195	x	38,1%	x	33,6%
Elektriciteit	index	2006 juni	131	x	x	156	24,8%	x	x	20,0%
Stoom en warmte	index	2006 juni	130			130	41,3%			41,3%

Product				
Prijzen	Eenheid	Periode	Actuele waarden	Verandering tov een jaar eerder
Aardolie (North Sea Brent)	\$/vat	2006 1e kwartaal	62	30,2%
Huisbrandolie	€/1000 liter	2006 1e kwartaal	723	18,9%
Benzine (Euro95)	€/100 liter	2006 1e kwartaal	138	9,7%

Legenda

- . gegeven ontbreekt
- gegeven is nihil (echt helemaal nul komma nul)
- 0 gegeven is minder dan de halve eenheid
- gegeven kan op logische gronden niet aanwezig zijn
- x gegeven is geheim

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