

Energiemonitor ***1999-1***

Voorburg

Bezoekadres:
Prinses Beatrixlaan 428

Postadres:
Postbus 4000
2270 JM Voorburg

Telefoon: (070) 337 38 00
Fax: (070) 387 74 29

Telegramadres:
Statistiek Voorburg

Internet:
<http://www.cbs.nl>

Heerlen

Bezoekadres:
Kloosterweg 1

Postadres:
Postbus 4481
6401 CZ Heerlen

Telefoon: (045) 570 60 00
Fax: (045) 572 74 40

Telegramadres:
Statistiek Heerlen

Voor meer informatie...*De infogroepen van het CBS*

Infoservice is het centrale informatiepunt voor algemene voorlichting over het CBS en zijn producten; geeft aankoopadviezen; draagt zorg voor de beantwoording van vragen die over verschillende terreinen gaan; geeft antwoord op gestelde vragen over andere onderwerpen dan hieronder vermeld zijn.

<i>Infogroep</i>	<i>Telefoon</i>	<i>Fax</i>	<i>E-mail</i>
Infoservice	(045) 570 70 70	(045) 570 62 68	infoserv@cbs.nl
Arbeid en lonen	(070) 337 58 50	(070) 337 59 94	infosec@cbs.nl
Bedrijven (aantal)	(045) 570 79 37	(045) 570 62 66	infogwm@cbs.nl
Bevolking	(070) 337 58 30	(070) 337 59 87	infosbv@cbs.nl
Bibliotheek	(070) 337 51 51	(070) 337 59 84	bibliotheek@cbs.nl
Bouw	(070) 337 42 41	(070) 337 59 75	infolbn@cbs.nl
Consumentenprijsindex (inflatie)	(070) 337 58 09	(070) 337 59 94	infosec@cbs.nl
Cultuur, toerisme en recreatie	(070) 337 58 67	(070) 337 59 96	infokcr@cbs.nl
Eurostat Datashop	(070) 337 49 00	(070) 337 59 84	datashop@cbs.nl
Financiële markten	(070) 337 45 67	(070) 337 59 77	infohfo@cbs.nl
Gezondheid en welzijn	(070) 337 58 64	(070) 337 59 96	infokgw@cbs.nl
Industrie	(045) 570 76 17	(045) 570 62 77	infolin@cbs.nl
Inkomen, vermogen en koopkracht	(045) 570 75 23	(045) 570 62 72	infosiv@cbs.nl
Internationale handel	(045) 570 79 17	(045) 570 66 75	infohih@cbs.nl
Landbouw	(070) 337 58 03	(070) 337 59 51	infollb@cbs.nl
Milieu	(070) 337 58 96	(070) 337 59 76	infolmi@cbs.nl
Nationale rekeningen	(070) 337 58 76	(070) 337 59 81	infopni@cbs.nl
Onderwijs	(070) 337 53 45	(070) 337 59 78	infosoz@cbs.nl
Overheid	(070) 337 58 99	(070) 337 59 96	infokov@cbs.nl
Rechtsbescherming en veiligheid	(070) 337 58 66	(070) 337 59 96	infokrv@cbs.nl

Verklaring der tekens

.	= gegevens ontbreken
*	= voorlopig cijfer
x	= geheim
–	= nihil
–	= (indien voorkomend tussen twee getallen) tot en met
0 (0,0)	= het getal is minder dan de helft van de gekozen eenheid
niets (blank)	= een cijfer kan op logische gronden niet voorkomen
1998–1999	= 1998 tot en met 1999
1998/1999	= het gemiddelde over de jaren 1998 tot en met 1999
1998/'99	= oogstjaar, boekjaar, schooljaar enz., beginnend in 1998 en eindigend in 1999
1988/'89–1998/'99	= boekjaar enz.

In geval van afronding kan het voorkomen, dat de totalen niet geheel overeenstemmen met de som der opgetelde getallen.

Verbeterde cijfers in staten en tabellen zijn niet als zodanig gekenmerkt.

Inhoudsopgave

1. Omzet delfstoffenwinning en aardolie-industrie, leveringen energiedistributie- en waterleidingbedrijven. Energieverbruik Nederland	5
Tabel 1.1 Omzet en verkochte hoeveelheden delfstoffenwinning (energiesector = SBI11)	6
Tabel 1.2 Omzet aardolie-industrie (SBI23)	6
Tabel 1.3 Leveringen energiedistributie- en waterleidingbedrijven (SBI40-41)	6
Tabel 1.4 Energieverbruik en enkele statistische gegevens Nederland	6
2. Winning, invoer, uitvoer van energie; bunkering	7
Tabel 2.1 Winning, invoer, uitvoer en bunkering in warmte-eenheden	8
Tabel 2.2 Winning, invoer, uitvoer en bunkering in fysieke eenheden	9
Tabel 2.3 Specificatie winning naar energiedragers	10
Tabel 2.4 Specificatie invoer naar energiedragers	11
Tabel 2.5 Specificatie uitvoer naar energiedragers	12
3. Omzetting van energie	13
Tabel 3.1 Inzet van aardoliegrondstoffen door raffinaderijen ten behoeve van de productie van aardolieproducten	14
Tabel 3.2 Productie (netto) van aardolieproducten door raffinaderijen	15
Tabel 3.3 Inzet van energiedragers ten behoeve van de productie van elektriciteit	16
Tabel 3.4 Productie (netto) van elektriciteit	16
4. Energieverbruik van energie-afnemers	17
Tabel 4.1 Energieverbruik van energie-afnemers	18
Tabel 4.2 Energieverbruik van huishoudens, diensten en landbouw	19
Tabel 4.3 Energieverbruik ten behoeve van transport	20
Tabel 4.4 Energieverbruik in de industrie	20
Tabel 4.5 Energieverbruik in de voedings- en genotmiddelenindustrie	21
Tabel 4.6 Energieverbruik in de chemische industrie	22
Tabel 4.7 Energieverbruik in de basismetalaalindustrie	23
Tabel 4.8 Energieverbruik in de metaalproductenindustrie	24
5. Energiebalansen	25
Tabel 5.1 Energiedragerbalans Nederland in warmte-eenheden	26
Tabel 5.2 Energiedragerbalans Nederland in fysieke eenheden	26
6. Prijzen en prijsindexcijfers	27
Tabel 6.1 Dollarkoers en wereldmarktprijzen	29
Tabel 6.2 Consumentenprijsindexcijfers, alle huishoudens	30
Tabel 6.3 Producentenprijsindexcijfers van producten van de nijverheid, afzet binnenland	31
Tabel 6.4 Heffingen op energiedragers	32
Tabel 6.5 Gemiddelde adviesprijzen motorbrandstoffen	32
Tabel 6.6 Gemiddelde adviesprijzen en tarieven van verwarmingsbrandstoffen	33
Tabel 6.7 Gemiddelde tarieven van elektriciteit	33
Tabel 6.8 Gemiddelde verkoopwaarden delfstoffenwinning (aardgas, aardolie)	34
Tabel 6.9 Gemiddelde verkoopwaarden energiedistributie- en waterleidingbedrijven (electriciteit, aardgas, water)	34
Tabel 6.10 Tarieven waterleidingbedrijven voor drinkwater voor huishoudelijk verbruik	34

© Centraal Bureau voor de Statistiek, Voorburg/Heerlen, 1999
Bronvermelding is verplicht.
Vereenvoudiging voor eigen gebruik of intern gebruik is toegestaan.

© Statistics Netherlands, Voorburg/Heerlen, 1998
Quotation of source is compulsory
Reproduction is permitted for own use of internal use.

Bestelinformatie

Verkrijgbaar bij het
Centraal Bureau voor de Statistiek,
Sector Marketing en Verkoop,
Postbus 4481, 6401 CZ Heerlen,
Telefoon: (045) 570 70 70
Fax: (045) 570 62 68
E-mail: verkoop@cbs.nl
Internet: www.cbs.nl
Prijzen zijn excl. administratie- en verzendkosten
Abonnementsprijs: f 120,00
Prijs per los nummer: f 40,00
Kengetal: K-120/1999-1
ISSN 1386-5730

How and where to order

Obtainable from Statistics Netherlands,
department PMV, P.O. 4481,
6401 CZ Heerlen
phone (045) 570 79 70.
Annual subscription fee: Dfl 120
Price per separate issue: Dfl 40
Prices do not include postage and administration costs
Key figure: K-120/1999-1



Centraal Bureau voor de Statistiek

7. Omzet energiebedrijven	35
Tabel 7.1 Omzet en verkochte hoeveelheden delfstoffenwinning (energiesector = SBI11)	35
Tabel 7.2 Omzet aardolie-industrie (SBI23)	35
Tabel 7.3 Omzet en leveringen energiedistributie- en waterleidingbedrijven (SBI40-41)	35
8. Watervoorziening	37
Tabel 8.1 Waterwinning en -aflevering door waterleidingbedrijven, per provincie	38
Tabel 8.2 Drinkwater geproduceerd door waterleidingbedrijven, per provincie	38
9. Tijdreeksen	41
Tabel 9.1 Tijdreeks steenkool en bruinkool, steenkoolcokes	41
Tabel 9.2 Tijdreeks ruwe aardolie	42
Tabel 9.3 Tijdreeks binnenlandse afleveringen aardolieproducten	43
Tabel 9.4 Tijdreeks aardgas	44
Tabel 9.5 Tijdreeks elektriciteit	45
Tabel 9.6 Tijdreeks afgeleverd water	46
Tabel 9.7 Tijdreeks binnenlands verbruik van energie	47
10. Artikelen	49
Duurzame energie in 1997	49
Waterwinning en -verbruik, 1996	54
Begrippen, verbrandingswaarden, berekening van gewichtseenheden uit volume-eenheden	59
Inlichtingen over energie, telefoonnummers	63

1. Omzet delfstoffenwinning en aardolie-industrie, leveringen energie-distributie- en waterleidingbedrijven. Energieverbruik Nederland

Aardgaswinning

De omzet in de aardgaswinning (tabel 1.1) bedroeg in het vierde kwartaal van 1998 5 241 mln gld, tegen 5 843 mln gld in het vierde kwartaal van 1997. Er is dus sprake van een daling (-10%). In kubbieke meters stegen de verkopen met 6% (van 26 088 mln m³ tot 27 754 mln m³). Deze cijfers betreffen het totaal van binnenlandse en buitenlandse verkopen.

Aardgasdistributie

In het vierde kwartaal van 1998 kwamen de aardgasverkopen van de energiedistributiebedrijven uit op 9 026 mln m³. Dit is een stijging met 13% ten op zichte van de verkopen in het vierde kwartaal van het jaar daarvoor, toen deze 7 954 mln m³ bedroegen. Een groot deel van deze verkopen komt terecht bij verbruikers die aardgas gebruiken voor ruimteverwarming. We zien aan de graaddagen in tabel 1.4 dat het vierde kwartaal van 1998 aanzienlijk kouder was (meer graaddagen, zie begrippenlijst achterin deze publicatie) dan het vierde kwartaal van 1997.

De tarieven van de energiedistributiebedrijven voor kleinverbruikers (tabel 6.6) laten over deze periode een daling zien met 1 à 2%.

Aardolie-industrie (raffinerijen en aardolie- en steenkool-productenindustrie)

De omzet van de aardolie-industrie (tabel 1.2) bedroeg in het vierde kwartaal van 1998 4 500 mln gld, een daling van ruim 16% ten opzichte van het vierde kwartaal van 1997. De ontwikkeling van de binnenlandse omzet verschilt sterk van de buitenlandse: de buitenlandse omzet daalde met 1%, terwijl er op de binnenlandse markt sprake is van een omzetzijging van 28%. De vergelijking van de eerdere kwartalen van 1998 met die van van 1997 (zie Energiemonitor 1998-4 en 1998-3) viel nog een stuk gunstiger uit. Over geheel 1998 is er sprake van een stijging van de buitenlandse omzet (+11,5%) en een daling van de binnenlandse omzet (-18%).

De omzetzijging op de binnenlandse markt wordt grotendeels veroorzaakt door prijsdalingen. In tabel 6.3 zien we bijvoorbeeld dat het prijsindexcijfer voor de binnenlandse afzet van alle aardolieraffinageproducten daalt van 109 in 1997 tot 92 in 1998 (-16%).

Elektriciteitsdistributie

De verkopen van elektriciteit door de energiedistributiebedrijven bedroegen in het vierde kwartaal van 1997 21 620 mln kWh. Het voorlopige cijfer voor het vierde kwartaal van 1998 komt uit op 22 512 mln kWh.

De tarieven van de energiedistributiebedrijven voor huishoudelijk en klein zakelijk verbruik (tabel 6.7) blijven over deze periode gelijk of vertonen stijgingen in de orde van 0,5%.

Watervoorziening

De verkopen van drinkwater en ander water (tabel 1.3) door de waterleidingbedrijven lagen in het vierde kwartaal van 1998 met 305 mln m³ circa 1% boven het niveau van het vierde kwartaal van 1997.

De tariefstijgingen voor huishoudelijk verbruik die zich van 1997 tot 1998 hebben voorgedaan liggen in de orde van 0% voor een verbruik van 50 m³, van 2% bij 100 m³ en van 3% bij 300 m³ (tabel 6.10).

Energieverbruik Nederland

Het verbruik van energie in Nederland (tabel 1.4) in het vierde kwartaal van 1998 laat een stijging zien van 26 PJ ten opzichte van het vierde kwartaal van 1997. Deze stijging is toe te schrijven aan de huishoudens, diensten en landbouw (+21 PJ, ofwel +7%) en de industrie (+6 PJ, ofwel +2%). In het transport daalde het verbruik enigzins (-3 PJ, ofwel -3%).

Het verbruik van huishoudens bestaat voor een belangrijk deel uit aardgas, dat voor een groot deel voor ruimteverwarming wordt gebruikt. Zoals eerder gememoreerd bij de aardgasdistributie, was het vierde kwartaal van 1998 aanzienlijk kouder dan het vierde kwartaal van 1997. Dit verklaart voor een groot deel de stijging in het aardgasverbruik.

Het energieverbruik in het transport is, behalve aan de efficiency van voertuigen, gerelateerd aan het aantal voertuigkilometers. Van dit laatste zijn geen kwartaalcijfers beschikbaar. Zie tabel 1.4.

Bij de energiebedrijven is een geringe stijging van het verbruik van energie (het eigen verbruik en de omzettingsverliezen, niet de afgezette hoeveelheden) te constateren. Verantwoordelijk hiervoor zijn de winningsbedrijven en de decentrale elektriciteitsproductie.

Vergelijking voorlopige en definitieve cijfers energieverbruik

In het vorige nummer van de Energiemonitor (1998-4) werden voorlopige cijfers gegeven voor het energieverbruik in derde kwartaal van 1998. In dit nummer (tabel 1.4) zijn de definitieve cijfers van dit kwartaal opgenomen. Een vergelijking van de voorlopige resp. definitieve cijfers geeft het volgende beeld:

3 ^e kwartaal 1998	Voorlopig	Definitief
	PJ	
Energieverbruik Nederland w.v.	636	638
Energiebedrijven	94	99
Industrie	289	291
Transport	112	114
Huishoudens, diensten en landbouw	124	121

De definitieve cijfers wijken weinig af van de voorlopige, zeker bij het totale energieverbruik van Nederland. Het grootste verschil is er bij de energiebedrijven. Een rol hierbij speelt de mix van ingezette energiedragers bij de elektriciteitscentrales (grotendeels steenkolen en aardgas). Deze mix kan vrij sterk fluctueren.

Tabel 1.1
Omzet en verkochte hoeveelheden delfstoffenwinning (energiesector = SBI11, excl. BTW)

Inl. tel. (070) 337 43 86
E-mail: asbe@cbs.nl

	Eenheid	1996	1997	1997		1998			
				3e kw.	4e kw.	1e kw.	2e kw.	3e kw.	4e kw.
Aardolie	mln kg	2 612	2 560	534	797	758	627	590	753
	mln gld	676	717	152	217	153	118	95	107
Aardgas	mln m ³	93 791	84 065	12 453	26 088	25 881	14 264	12 274	27 754
	mln gld	18 635	19 108	2 660	5 843	6 132	3 154	2 549	5 241
Overige opbrengsten	mln gld	804	730	180	182	295	425	407	381
Totaal	mln gld	20 115	20 555	2 992	6 242	6 579	3 697	3 051	5 729
verkopen aan het buitenland	mln gld	7 881	8 113	1 251	2 402	2 399	1 405	1 211	2 146

Tabel 1.2
Omzet aardolie-industrie (SBI23, excl. BTW en accijns)

Inl. tel. (070) 337 43 86
E-mail: asbe@cbs.nl

	Eenheid	1996	1997	1997		1998			
				3e kw.	4e kw.	1e kw.	2e kw.	3e kw.	4e kw.
Raffinaderijen	mln gld	17 130	19 450	4 898	5 035	5 079	4 607	4 535	4 170
Aardolie- en steenkool- producten industrie	mln gld	765	903	210	334	197	196	247	330
Totaal	mln gld	17 895	20 353	5 108	5 369	5 276	4 803	4 782	4 500
w.v. verkopen aan buitenland	mln gld	8 240	8 939	2 305	2 403	2 788	2 390	2 417	2 372

Tabel 1.3
Leveringen energiedistributie- en waterleidingbedrijven (SBI40-41)

Inl. tel. (070) 337 43 84
E-mail: mbra@cbs.nl

	Eenheid	1996	1997	1997		1998			
				3e kw.	4e kw.	1e kw.	2e kw.	3e kw.	4e kw.*
Aardgas	mln m ³	28 053	24 554	2 164	7 954	8 988	3 864	2 566	9 026
Elektriciteit	mln kWh	78 302	83 799	20 174	21 620	20 900	21 839	20 492	22 512
Drinkwater en ander water	mln m ³	1 259	1 259	324	303	305	315	309	305

Tabel 1.4
Energieverbruik en enkele statistische gegevens Nederland

Inl. tel. (070) 337 53 64
E-mail: rlnk@cbs.nl

		1996	1997	1998	1997				1998				
					1e kw.	2e kw.	3e kw.	4e kw.	1e kw.	2e kw.	3e kw.	4e kw.	
Energieverbruik Nederland	(PJ)	3 085	3 028	3 028*	886	690	617	835	849	680	638	861*	
w.v.													
Energiebedrijven (excl. raffinaderijen en cokesfabrieken)		404	389	399*	101	89	97	102	99	97	99	104*	
Industrie (incl. raffinaderijen en cokesfabrieken)		1 167	1 185	1 200*	294	293	289	310	306	287	291	316*	
Transport		439	446	456*	107	119	105	115	112	118	114	112*	
Huishoudens, diensten en landbouw		1 045	934	926*	360	170	109	294	329	161	121	315*	
Bruto binnenlands product (factorkosten, volumina)	% 1) index 1996=100		2,7	3,8	3,3	3,0	3,9	3,8	4,2	4,9	3,2	2,4	2,7
		100	103,8	107,2	103	103,9	103,8	104,2	108	107,2	106,4	107,0	
Productie industrie (volumina)	% 1) index 1996=100		1,5	4,3	2,5	2,1	5,3	4,1	5,5	6,1	2,4	1,8	-0,3
		100	104	107	102	105	104	106	108	108	106	105	
Productie chemische industrie (volumina)	% 1) index 1996=100		-0,4	6,8	1,4	3,8	9,0	6,2	8,3	7,0	2,2	-0,7	-2,9
		100	107	108	104	109	106	108	111	111	105	105	
Miljard voertuigkilometers			110,7	115,2									
Graaddagen De Bilt			3 504	2 928	2 821	1 234	545	150	999	1 061	449	213	1 099

1) Procentuele groei ten opzichte van de overeenkomstige periode één jaar eerder.

2. Wining, invoer, uitvoer van energie; bunkering

Wining

Wining van energie in Nederland bestaat voor veruit het grootste deel uit aardgaswining. In 1997 (zie tabel 2.1 en 2.2) werd 2 541 petajoule, ofwel 80 282 mln m³, aan aardgas gewonnen, hetgeen 92% is van de totale winning in Nederland (2 753 PJ). Tweede in omvang was aardolie (5%).

In de tabellen van hoofdstuk 2 is de hoeveelheid *in het binnenland* geproduceerde elektriciteit niet te zien. Het elektriciteitsverbruik lijkt daardoor erg laag. De tabellen bevatten echter wel de brandstoffen die in de energiebedrijven worden ingezet om elektriciteit te maken, dus aardgas, kolen, stoom uit kernenergie en eventuele andere energiedragers. Hoofdstuk 4 gaat over de energieafnemers. Hier en in de tabellen van hoofdstuk 5 is het elektriciteitsverbruik in zijn volle omvang zichtbaar.

Specificaties van de winning van energiedragers zijn te vinden in tabel 2.3. Hier blijkt dat de schone vormen van elektriciteitsopwekking 0,1% van de totale winning dekken (cijfers 1997: 2,8 PJ aan elektriciteit op een totale winning van 2 753 PJ). Als de winning van elektriciteit, de winning van stoom/warm water uit afvalverbranding en de winning van fermentatiegas als duurzame vormen van energiewinning worden beschouwd, gaat het in 1997 om een totaal van 56,7 PJ ofwel 2,1% van de totale Nederlandse energiewinning. In deze vormen van energie zit wel een sterke groei: de winning van schone elektriciteit was in 1996 2,4 PJ, de hiervoor genoemde vormen van duurzame energie 45,6 PJ.

Een toelichting is op zijn plaats bij de winning van stoom uit kernenergie, genoemd in tabel 2.3. Het is van belang te weten dat niet het uraniumerts zelf in de energiestatistiek als de gewonnen energiedrager wordt beschouwd, maar de daarmee gegenereerde stoom. De reden daarvoor is dat de theoretische energie-inhoud van uraniumerts veel groter is dan de energie-inhoud van de gegenereerde en in de praktijk bruikbare stoom. Een min of meer vergelijkbare opmerking is van toepassing op het afval. Hiervoor geldt dat de warmte-inhoud moeilijk te bepalen is, zodat ook in dit geval het door afvalverbranding opgewarmde water als de gewonnen energiedrager wordt beschouwd.

Invoer, uitvoer en bunkering

Bij aardoliegrondstoffen zien we omvangrijke in- en uitvoerstromen (grafiek 2.1). De winning in Nederland is verhoudingsgewijs

gering. De uitvoer van aardoliegrondstoffen (44 mld kg in 1997, tabel 2.2) is voor een zeer belangrijk deel een kwestie van doorvoer. Zie de cijfers voor entrepot-uitvoer in tabel 9.2. Bij de aardolieproducten is de uitvoer aanzienlijk groter dan de invoer (60 mld kg resp. 36 mld kg in 1997). Dit maakt duidelijk dat de uitvoer voor een aanzienlijk deel afkomstig is uit Nederlandse productie.

De invoer van aardgas is gering in vergelijking met de binnenlandse winning. De uitvoer bedraagt ruwweg de helft van de winning (grafiek 2.2).

Onder bunkering vallen brandstoffen bestemd voor de voortstuwing van schepen en vliegtuigen. Deze bestaan voor 100% uit aardolieproducten. Bunkering vormt in vergelijking met het binnenlands verbruik een aanzienlijke post van verbruik van aardolieproducten, hoewel dit niet binnen Nederland plaatsvindt. Het jaar 1997 als voorbeeld kiezend, bedraagt bunkering ruim 15 mld kg en het verbruik door binnenlandse afnemers bijna 19 mld kg (tabel 5.2).

Verwijzingen

Meer uitgebreide gegevens bij de tabellen in dit hoofdstuk kunnen worden gevonden in andere CBS-publicaties/tabellensets:

- Kwartaalgegevens over winning, invoer, uitvoer en bunkering in warmte-eenheden en in fysieke eenheden, zie: tabellenset De Nederlandse energiehuishouding, hoofdstuk 1.
- Jaargegevens over winning, invoer, uitvoer en bunkering in warmte-eenheden en in fysieke eenheden, zie: tabellenset De Nederlandse energiehuishouding, hoofdstuk 1.
- Gegevens over duurzame energie, zie: tabellenset De Nederlandse energiehuishouding, hoofdstuk 10.
- Maandgegevens over winning, invoer, uitvoer en bunkering in fysieke eenheden zijn te vinden in:
 - Energiebericht aardoliebalans
 - Energiebericht aardgasbalans
 - Energiebericht elektriciteitsbalans
 - Energiebericht vaste brandstoffenbalans
- Kwartaalgegevens aardgas en elektriciteit, maandgegevens aardolie, zie ook: Internet (<http://www.cbs.nl>).
- Specificatie invoer en uitvoer naar energiedragers, zie: Jaarstatistiek van de buitenlandse handel, tabel 12, resp. tabel 13.

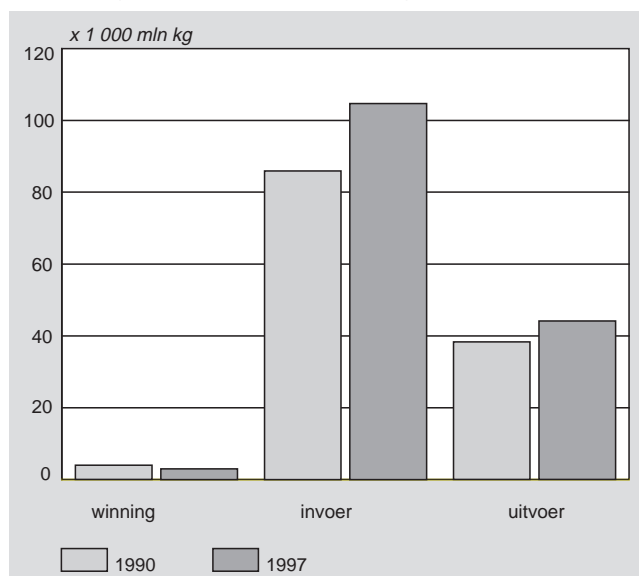
Tabel 2.1
Winning, invoer, uitvoer en bunkering, in warmte-eenheden

Int. tel. (070) 337 43 81
 E-mail: ckpr@cbs.nl

	1996	1997	1997		1998		
			3e kw.	4e kw.	1e kw.	2e kw.	3e kw.
<i>PJ</i>							
Steenkool en bruinkool							
Winning	–	–	–	–	–	–	–
Invoer	455	535	136	123	121	144	162
Uitvoer	64	93	15	47	54	29	70
Steenkoolproducten							
Winning	–	–	–	–	–	–	–
Invoer	16	25	7	6	6	6	7
Uitvoer	27	29	8	6	9	9	6
Aardoliegrondstoffen							
Winning	137	130	30	34	33	29	25
Invoer	4 474	4 479	1 139	1 155	1 146	1 138	1 152
Uitvoer	1 898	1 884	489	483	469	487	472
Aardolieproducten							
Winning	–	–	–	–	–	–	–
Invoer	1 335	1 557	413	378	377	387	368
Uitvoer	2 478	2 586	638	651	643	609	664
Bunkering	601	640	166	160	151	160	165
Aardgas							
Winning	2 868	2 541	370	783	788	421	362
Invoer	171	217	50	63	60	54	44
Uitvoer	1 464	1 274	171	408	386	186	161
Elektriciteit							
Winning	2	3	0	1	1	1	1
Invoer	41	47	12	11	11	11	11
Uitvoer	3	2	0	0	1	0	0
Overige energie							
Winning	88	79	22	25	25	21	23
Invoer	–	–	–	–	–	–	–
Uitvoer	–	–	–	–	–	–	–
Totaal energiedragers							
Winning	3 096	2 753	422	842	847	472	411
Invoer	6 511	6 860	1 757	1 736	1 721	1 740	1 744
Uitvoer	5 934	5 866	1 321	1 595	1 559	1 320	1 373
Bunkering	601	640	166	160	151	160	165

N.B. Bunkering omvat, behalve levering vanuit het binnenland, tevens levering vanuit het douane-entrepot.
 Overige energie omvat de winning van stoom en warm water en van fermentatiegas. Zie ook tabel 2.3.

2.1 Winning, invoer en uitvoer van aardoliegrondstoffen, 1990 en 1997



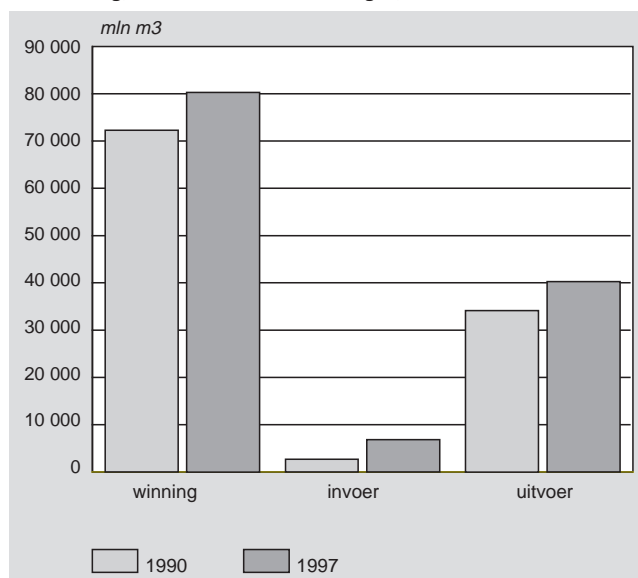
Tabel 2.2
Winning, invoer, uitvoer en bunkering, in fysieke eenheden

Inl. tel. (070) 337 43 81
 E-mail: ckpr@cbs.nl

	Eenheid	1996	1997	1997		1998		
				3e kw.	4e kw.	1e kw.	2e kw.	3e kw.
Steenkool en bruinkool								
Winning	mln kg	–	–	–	–	–	–	–
Invoer	mln kg	16 910	20 405	5 225	4 702	4 907	5 642	6 254
Uitvoer	mln kg	2 388	3 560	566	1 816	2 071	1 145	2 693
Steenkoolproducten								
Winning	mln kg	–	–	–	–	–	–	–
Invoer	mln kg	457	713	190	166	180	165	205
Uitvoer	mln kg	938	994	290	200	328	297	202
Aardoliegrondstoffen								
Winning	mln kg	3 188	3 026	692	776	763	672	579
Invoer	mln kg	104 598	104 738	26 624	27 010	26 799	26 606	26 945
Uitvoer	mln kg	44 445	44 110	11 459	11 304	10 983	11 396	11 059
Aardolieproducten								
Winning	mln kg	–	–	–	–	–	–	–
Invoer	mln kg	31 696	36 498	9 683	8 844	8 805	9 048	8 609
Uitvoer	mln kg	57 774	60 340	14 883	15 218	15 010	14 192	15 516
Bunkering	mln kg	14 417	15 358	3 988	3 844	3 611	3 845	3 958
Aardgas								
Winning	mln m ³	90 630	80 282	11 686	24 734	24 908	13 287	11 442
Invoer	mln m ³	5 397	6 843	1 581	1 980	1 894	1 708	1 392
Uitvoer	mln m ³	46 255	40 237	5 401	12 899	12 202	5 889	5 078
Elektriciteit								
Winning	mln kWh	644	774	136	237	288	174	149
Invoer	mln kWh	11 288	13 107	3 460	3 017	3 075	2 936	3 128
Uitvoer	mln kWh	689	475	56	89	160	61	69
Overige energie								
Winning	PJ	88	79	22	25	25	21	23
Invoer	PJ	–	–	–	–	–	–	–
Uitvoer	PJ	–	–	–	–	–	–	–
Totaal energiedragers								
Winning	PJ	3 096	2 753	422	842	847	472	411
Invoer	PJ	6 511	6 860	1 757	1 736	1 721	1 740	1 744
Uitvoer	PJ	5 934	5 866	1 321	1 595	1 559	1 320	1 373
Bunkering	PJ	601	640	166	160	151	160	165

N.B. Bunkering omvat, behalve levering vanuit het binnenland, tevens levering vanuit het douane-entrepot.
 Overige energie omvat de winning van stoom en warm water en van fermentatiegas. Zie ook tabel 2.3.

2.2 Winning, invoer en uitvoer van aardgas, 1990 en 1997



Tabel 2.3.
Specificatie winning naar energiedragers

Int. tel. (070) 337 43 81
E-mail: ckpr@cbs.nl

	Eenheid	1996	1997	1997		1998		
				3e kw.	4e kw.	1e kw.	2e kw.	3e kw.
Aardoliegrondstoffen	PJ	137	130	30	34	33	29	25
	mln kg	3 188	3 026	692	776	763	672	579
w.v.								
Ruwe aardolie	mln kg	2 221	2 069	515	509	463	451	402
Aardgascondensaat	mln kg	882	861	147	245	278	197	165
Aardoliegrondstoffen uit recycling	mln kg	85	96	30	22	22	24	12
Aardgas	PJ	2 868	2 541	370	783	788	421	362
	mln m ³	90 630	80 282	11 686	24 734	24 908	13 287	11 442
Elektriciteit	PJ	2,4	2,8	0,5	0,8	1,0	0,6	0,5
	mln kWh	664	774	136	237	288	174	149
w.v.								
uit zonne-energie	mln kWh	1,5	1,9	0,5	0,5	0,8	1,8	1,7
uit windenergie	mln kWh	347	450	66	159	189	90	90
uit waterkracht	mln kWh	79	92	19	21	32	34	12
uit expansie van gas m.b.v. turbines	mln kWh	236	230	50	57	66	48	45
Stoom/warm water	PJ	83,1	74,3	21,1	23,8	23,3	19,9	21,6
w.v.								
uit kernenergie	PJ	44,5	25,5	9,2	11,0	10,6	8,1	9,9
uit afval (uitsluitend in vuilverbrandingsinstallaties)	PJ	30,1	39,8	9,8	10,3	10,4	10,1	10,1
uit overige bron	PJ	8,5	9,0	2,1	2,5	2,3	1,7	1,6
Fermentatiegas (w.o. rioolgas, stortgas)	PJ	4,6	5,1	1,2	1,3	1,2	1,3	1,2
	mln m ³	146	160	38	41	37	42	38
Winning Nederland, totaal	PJ	3 096	2 753	422	842	847	472	411

N.B. De stoom gewonnen uit kernenergie wordt uitsluitend gebruikt voor de productie van elektriciteit.

Tabel 2.4
Specificatie invoer naar energiedragers

Inl. tel. (070) 337 43 81
 E-mail: ckpr@cbs.nl

	1996	1997	1997		1998		
			3e kw.	4e kw.	1e kw.	2e kw.	3e kw.
mln kg							
Steenkool en bruinkool	16 910	20 405	5 225	4 702	4 907	5 642	6 254
Totaal steenkoolproducten	457	713	190	166	180	165	205
w.v.							
Steenkoolcokes	274	382	104	91	107	78	128
Overige steenkoolderivaten	183	331	86	75	73	87	77
Totaal aardoliegrondstoffen	104 598	104 738	26 624	27 010	26 799	26 606	26 945
w.v.							
Ruwe aardolie	98 986	99 558	25 277	25 836	25 535	25 163	25 760
Aardgascondensaat	5 612	5 180	1 347	1 174	1 264	1 443	1 185
Totaal aardolieproducten	31 696	36 498	9 683	8 844	8 805	9 048	8 609
w.v.							
L.P.G.,propaan, butaan	2 075	2 365	600	595	571	591	477
Nafta	4 357	5 568	1 221	1 536	1 217	769	1 182
Aardolie-aromaten	3 583	3 223	707	938	725	947	883
Vliegtuigbrandstoffen	335	645	283	182	170	115	133
Motorbenzine	1 980	2 509	526	728	887	936	564
Overige lichte oliën	1 046	1 141	349	136	327	553	525
Petroleum	708	500	127	111	121	119	137
Gas-, diesel- en lichte stookolie	7 714	9 009	2 773	1 874	2 312	2 522	1 830
Zware stookolie	7 402	7 924	2 147	1 919	1 736	1 644	2 129
w.v.							
≤ 1% Zwavel	466	604	144	108	339	135	64
1% Zwavel	6 936	7 320	2 003	1 812	1 396	1 510	2 064
Smeermiddelen	399	513	141	111	119	128	130
Bitumen	207	425	182	105	62	95	53
Overige aardolieproducten	1 892	2 677	627	609	558	629	566

N.B. Invoer omvat rechtstreekse invoer en entrepotopslag herkomst buitenland.

Tabel 2.5
Specificatie uitvoer naar energiedragers

Int. tel. (070) 337 43 81
E-mail: ckpr@cbs.nl

	1996	1997	1997		1998		
			3e kw.	4e kw.	1e kw.	2e kw.	3e kw.
mln kg							
Steenkool en bruinkool	2 388	3 560	566	1 816	2 071	1 145	2 693
Totaal steenkoolproducten	938	994	290	200	328	297	202
w.v.							
Steenkoolcokes	904	956	283	188	321	280	196
Overige steenkoolderivaten	34	38	7	12	7	17	6
Totaal aardoliegrondstoffen	44 445	44 110	11 459	11 304	10 983	11 396	11 059
w.v.							
Ruwe aardolie	44 302	44 065	11 459	11 304	10 983	11 396	11 021
Aardgascondensaat	143	45	0	0	0	0	38
Totaal aardolieproducten	57 774	60 340	14 883	15 218	15 010	14 192	15 516
w.v.							
L.P.G., propaan, butaan	1 980	1 954	434	516	421	358	354
Nafta	5 575	6 795	1 533	1 843	1 830	1 320	1 513
Aardolie-aromaten	4 135	3 895	930	967	981	966	973
Vliegtuigbrandstoffen	3 860	3 453	916	771	800	803	1 001
Motorbenzine	7 709	7 675	1 991	1 590	1 708	2 284	2 157
Overige lichte oliën	1 525	1 580	418	263	366	523	777
Petroleum	290	282	55	103	97	36	55
Gas-, diesel- en lichte stookolie	20 044	21 228	5 279	5 365	5 457	4 735	5 139
Zware stookolie	8 740	9 166	2 268	2 681	2 395	2 097	2 484
w.v.							
≤ 1% Zwavel	3 056	3 688	812	1 172	1 357	1 033	1 144
1% Zwavel	5 684	5 478	1 456	1 510	1 038	1 065	1 340
Smeermiddelen	910	800	232	187	199	206	193
Bitumen	364	407	107	107	59	80	93
Overige aardolieproducten	2 637	3 098	718	823	697	782	775

N.B. Uitvoer omvat rechtstreekse uitvoer en entrepotuitvoer.

3. Omzetting van energie

Omzetting door raffinaderijen

Raffinaderijen zetten aardoliegrondstoffen, voornamelijk bestaand uit ruwe aardolie, om in aardolieproducten. De in tabel 3.2 vermelde netto productie van aardolieproducten is het totaal van de afleveringen aan derden in binnen- of buitenland, na aftrek van de toevoer uit winning, aanvoer van binnen- en buitenland en voorraadonttrekking. De WKK-installaties van de raffinaderijen, waarin aardolieproducten als brandstof dienen, worden hierbij als onderdeel van de raffinaderijen gezien en niet als niet als derde.

In 1997 is door de raffinaderijen een totaal van 63 mld kg aardoliegrondstoffen ingezet ten behoeve van de productie van aardolieproducten. De netto productie van aardolieproducten in 1997 bedroeg 60 mld kg. De belangrijkste producten waren gas-, diesel- en lichte stookolie, zware stookolie, motorbenzine, vliegtuigbrandstoffen, nafta's en overige lichte oliën. Uit grafiek 3.1 blijkt dat in vergelijking met 1985 het aandeel van zware destillaten (zware en lichte stookolie, bitumen, gasolie) is afgenomen ten gunste van lichtere destillaten. De aardolieproducten vinden hun weg in export, bunkering en binnenlandse afzet. Het verbruik van de aardolieproducten die in Nederland worden afgezet (in 1997 bijna 19 mld kg, tabel 5.2) vindt met name plaats in het transport en in de industrie. Meer details over het verbruik zijn te vinden in de tabellen van hoofdstuk 4.

Elektriciteitsproductie

De centrale productie van elektriciteit, dat wil zeggen de productie die door de NV Samenwerkende elektriciteitsproducenten wordt gecoördineerd, omvatte in 1997 58 481 mln kWh, 70% van de totale binnenlandse elektriciteitsproductie (tabel 3.4). Deze centrale productie omvat ook enige WKK-eenheden. WKK-eenheden zijn installaties waarin gecombineerde opwekking van elektriciteit en warmte plaatsvindt. De decentrale productie, die voor veruit het grootste deel uit WKK-installaties bestaat en daarnaast bijvoorbeeld uit windmolens, had in 1997 een aandeel van 30% in de totale binnenlandse productie. Uit grafiek 3.2 blijkt dat het aandeel van de decentrale productie in vergelijking met 1990 sterk is toegenomen, van circa 18% toen, tot 30% in 1997.

Behalve uit binnenlandse productie en winning (83 103 mln kWh in 1997, tabel 3.4), betreft Nederland een deel van zijn elektriciteit uit het buitenland. Uit grafiek 3.3 blijkt dat de invoer in verhouding tot de binnenlandse productie bescheiden is. Het gaat in 1997 om circa 16%.

De centrale elektriciteitsproductie bleef in 1997 gelijk ten opzichte van 1996 (tabel 3.4). De totale inzet van fossiele energiedragers en van stoom uit kernenergie daalde met 4% (in 1997 503 PJ tegen 523 PJ in 1996, tabel 3.3).

De inzet bij de decentrale productie bestaat voor een groot deel uit aardgas. In 1997 ging het om 7 907 mln m³, ofwel 250 PJ, hetgeen 80% is van de totale inzet van energiedragers. De aardgasinzet bij de decentrale productie bedroeg in 1995 66% van de totale inzet van fossiele energie en in 1997 76%. Hierin zit dus een sterke stijging.

Verwijzingen

Meer uitgebreide gegevens bij de tabellen in dit hoofdstuk kunnen worden gevonden in andere CBS-publicaties/tabellensets:

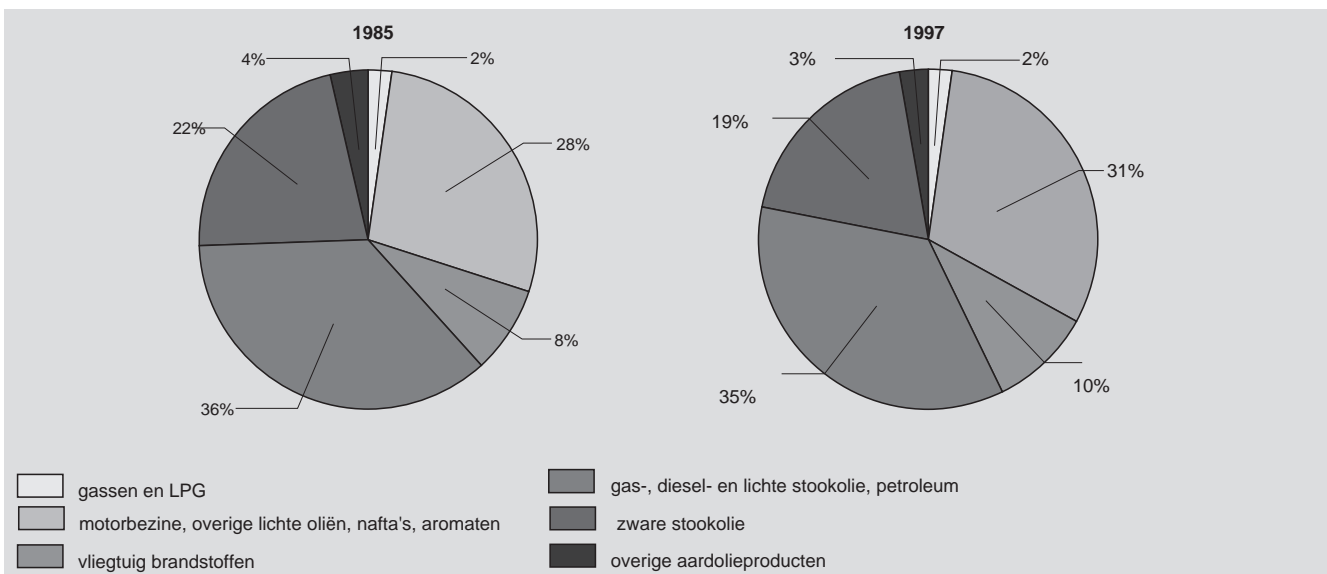
- Kwartaalgegevens over inzet van aardoliegrondstoffen door raffinaderijen ten behoeve van de productie van aardolieproducten, zie: tabellenset De Nederlandse energiehuishouding, hoofdstuk 2 en Energiebericht Aardoliebalans.
- Productie (netto) van aardolieproducten door raffinaderijen, idem.
- Inzet van energiedragers ten behoeve van de productie van elektriciteit, zie: tabellenset De Nederlandse energiehuishouding, hoofdstuk 2, 3 en 4.
- Productie (netto) van elektriciteit, zie: tabellenset De Nederlandse energiehuishouding, hoofdstuk 4 en Energiebericht Elektriciteitsbalans.
- Gegevens over productiemiddelen van elektriciteit, waaronder WKK installaties, zie: De Nederlandse energiehuishouding, hoofdstuk 7.
- Voor maandgegevens van de netto productie van aardolieproducten en kwartaalgegevens van elektriciteit, zie ook: Internet (<http://www.cbs.nl>).

Tabel 3.1
Inzet van aardoliegrondstoffen door raffinaderijen

Int. tel. (070) 337 43 77
 E-mail: lhm@cbs.nl

	Eenheid	1996	1997	1997		1998		
				3e kw.	4e kw.	1e kw.	2e kw.	3e kw.
Ruwe aardolie	mln kg	57 158	57 076	14 307	14 219	14 536	13 487	15 155
Aardgascondensaat	mln kg	6 328	6 130	1 398	1 373	1 566	1 601	1 353
Aardoliegrondstoffen uit recycling	mln kg	85	96	30	22	22	24	12
Totaal aardoliegrondstoffen	mln kg	63 570	63 302	15 735	15 614	16 124	15 112	16 520
	PJ	2 723	2 711	674	669	691	647	707

3.1 Productie (netto) van aardolieproducten door raffinaderijen



Tabel 3.2
Productie (netto) van aardolieproducten door raffinaderijen

Inl. tel. (070) 337 43 77
 E-mail: lhm@CBS.nl

	Eenheid	1996	1997	1997		1998		
				3e kw.	4e kw.	1e kw.	2e kw.	3e kw.
Raffinaderijgas	mln kg	66	47	11	11	13	17	16
Chemisch restgas	mln kg	—	—	—	—	—	—	—
L.P.G., propaan, butaan	mln kg	1 282	1 317	299	263	293	294	324
Nafta's	mln kg	4 856	5 362	1 184	1 329	1 601	719	953
Aardolie-aromaten	mln kg	515	574	168	88	214	46	96
Vliegtuigbrandstoffen	mln kg	6 374	5 907	1 518	1 351	1 480	1 448	1 756
Motorbenzine	mln kg	9 132	8 839	2 261	2 002	2 066	2 050	2 242
Overige lichte oliën	mln kg	4 066	3 596	872	1 027	906	1 332	1 153
Petroleum	mln kg	165	95	-17	48	-2	-20	34
Gas-, diesel- en lichte stookolie	mln kg	20 836	20 946	5 184	5 024	5 331	4 859	5 450
Zware stookolie	mln kg	10 989	11 475	2 953	3 195	2 991	3 064	3 110
w.v.								
≤ 1%S	mln kg	2 743	3 166	745	713	955	890	1 131
1%S	mln kg	8 246	8 309	2 091	2 240	2 240	2 174	1 979
Smeermiddelen	mln kg	587	517	137	148	155	147	149
Bitumen	mln kg	506	426	133	92	49	117	108
Overige aardolieproducten	mln kg	525	763	160	285	150	165	204
Totaal aardolieproducten	mln kg	59 899	59 864	14 863	14 863	15 247	17 302	15 595
	PJ	2 560	2 555	634	633	650	606	665

3.2 Productie (netto) van elektriciteit



Tabel 3.3
Inzet van energiedragers ten behoeve van de productie van elektriciteit

Int. tel. (070) 337 43 83
E-mail: jkts@cbs.nl

	Eenheid	1996	1997	1997		1998		
				3e kw.	4e kw.	1e kw.	2e kw.	3e kw.
Centrale productie (thermisch en nucleair)	PJ	523	503	124	135	129	124	127
w.o.								
Steenkool en bruinkool	mln kg	8 654	8 570	1 853	2 355	2 304	2 307	2 345
Steenkoolproducten	mln kg	492	521	135	125	136	119	164
Aardolieproducten	mln kg	36	32	5	4	7	1	3
Aardgas	mln m ³	7 343	7 502	1 974	1 865	1 721	1 676	1 619
Stoom uit kernenergie	PJ	44,5	25,5	9,2	11,0	10,6	8,1	9,9
Decentrale productie (warmtekrachtinstallaties)	PJ	311	313	68	88	87	78	71
w.v.								
Steenkool en bruinkool	mln kg	272	229	58	31	26	19	230
Steenkoolproducten	mln kg	85	78	18	24	18	22	14
Aardolieproducten	mln kg	1 425	1 282	283	268	352	331	326
Aardgas	mln m ³	7 437	7 907	1 693	2 368	2 244	1 928	1 845
Fermentatiegas	mln m ³	103	104	24	29	24	26	25

1) Omvat ook enige warmtekrachtinstallaties.

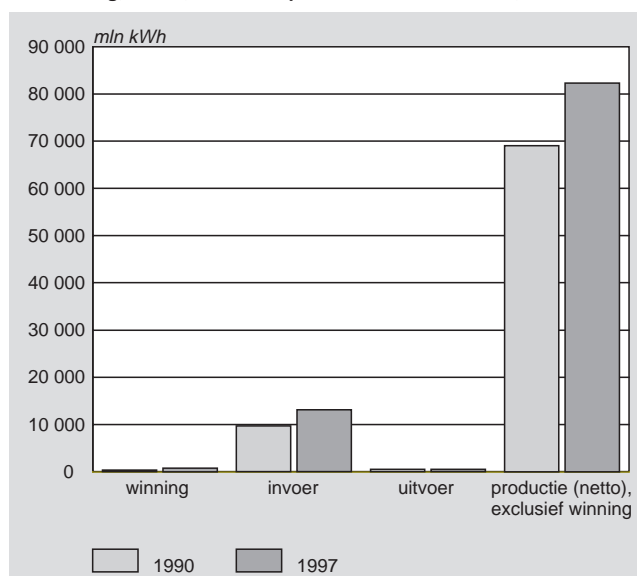
Tabel 3.4
Productie (netto) van elektriciteit

Int. tel. (070) 337 43 83
E-mail: jkts@cbs.nl

	1996	1997	1997		1998		
			3e kw.	4e kw.	1e kw.	2e kw.	3e kw.
	mln kWh						
Centrale productie (thermisch en nucleair) ¹⁾	58 483	58 481	14 406	15 570	14 962	14 502	14 730
Decentrale productie van elektriciteit	23 186	24 622	5 507	7 004	7 209	6 077	5 991
w.v.							
WKK e.d.	22 522	23 848	5 371	6 767	6 921	5 903	5 842
Winning	664	774	136	237	288	174	149
Totaal Nederland	81 669	83 103	19 913	22 574	22 171	20 579	20 721

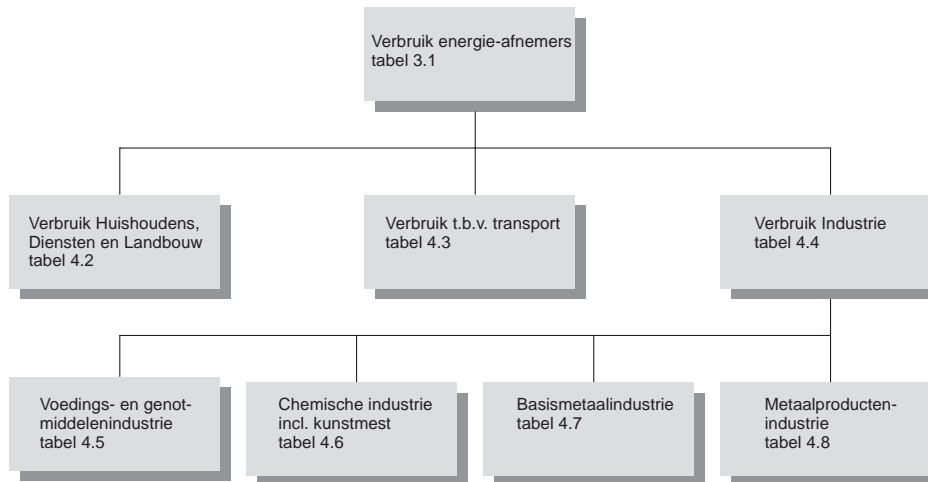
1) Omvat ook enige warmtekrachtinstallaties.

3.3 Winning, invoer, uitvoer en productie van elektriciteit, 1990 en 1997



4. Energieverbruik van energie-afnemers

Verbanden tussen de tabellen over het energieverbruik van energie-afnemers in Nederland



De tabellen bevatten het verbruik van energie (verbruikssaldo) en de uitsplitsing daarvan naar huishoudens + diensten + landbouw, transport en industrie. De cijfers in de tabellen over de industrie zijn exclusief de raffinaderijen en de cokesfabrieken. Aparte gegevens worden verstrekt voor de vier belangrijkste industriële sectoren (tabel 4.5 t/m 4.8). De overige sectoren kunnen op aanvraag geleverd worden.

Het energieverbruik in de tabellen van dit hoofdstuk omvat alle verbruik van de energie-afnemers, dus met inbegrip van het verbruik van energie in de WKK-installaties van de energie-afnemers. Deze WKK-installaties maken deel uit van de decentrale opwekking van elektriciteit genoemd in hoofdstuk 3. De verbranding van fossiele energiedragers in deze installaties valt dan ook zowel onder de inzet van energiedragers t.b.v. decentrale opwekking in tabel 3.3 als onder de verbruikssaldi in hoofdstuk 4. Analoog komt de geproduceerde elektriciteit voor in tabel 3.4 én, als minpost, omdat productie het tegendeel is van verbruik, in de cijfers van dit hoofdstuk.

Omdat er voor de huishoudens geen aparte cijfers per kwartaal gegeven kunnen worden, zijn deze samengevoegd met de diensten en de landbouw. Het verbruik bij de huishoudens bedroeg over geheel 1997 ongeveer 440 PJ; bij de diensten en in de landbouw tezamen 494 PJ.

Over de sectoren buiten de industrie zal in het kwartaal waarin een enquête gereedkomt een artikel in deze publicatie opgenomen worden met de belangrijkste uitkomsten. Het betreft de sectoren Intramuraal gezondheidszorg, Bejaardenoorden, Financiële instellingen en zakelijke dienstverlening, Openbaar bestuur, Overige dienstverlening en Onderwijs.

Verwijzingen

Meer uitgebreide gegevens bij de tabellen in dit hoofdstuk kunnen worden gevonden in de tabellenset De Nederlandse energiehuishouding, hoofdstuk 5. Voor het energieverbruik in de industrie, zie ook: Internet (<http://cbs.nl>).

Tabel 4.1
Energieverbruik van energie-afnemers (Alle SBI-categorieën, incl. transport, huishoudens)

Int. tel. (070) 337 43 31
 E-mail: asns@cbs.nl

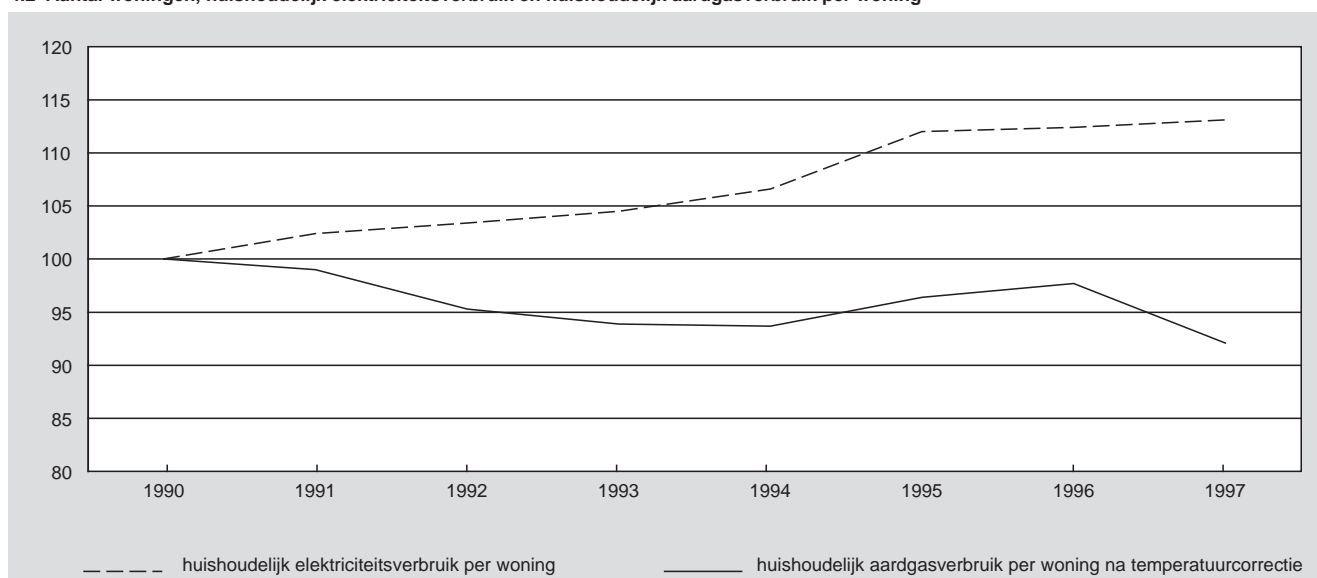
	Eenheid	1996	1997	1997		1998		
				3e kw.	4e kw.	1e kw.	2e kw.	3e kw.
Steenkool en bruinkool	mln kg	1 132	1 384	305	358	329	373	340
Steenkoolcokes	mln kg	2 280	2 270	615	589	562	560	568
Cokesovengas	mln m ³ ae	316	321	81	86	78	77	70
Hoogovengas	mln m ³ ae	-669	-698	-178	-173	-186	-184	-197
Overige steenkoolderivaten	mln kg	179	188	52	42	45	46	47
<i>Totaal steenkool en steenkoolproducten</i>	PJ	94	100	25	26	24	25	24
Raffinaderijgas	mln m ³ ae	94	67	16	15	19	24	23
Chemisch restgas	mln m ³ ae	-179	-138	-20	-18	-20	-15	-24
LPG, propaan, butaan	mln m ³ ae	1 722	2 224	568	516	624	660	680
Nafta's	mln kg	4 012	3 897	902	809	962	417	713
Aardolie-aromaten	mln kg	-241	-397	-103	-88	-80	-6	-92
Vliegtuigbrandstoffen	mln kg	98	91	22	21	27	37	56
Motorbenzine	mln kg	4 193	4 131	973	1 047	1 009	1 047	1 028
Overige lichte oliën	mln kg	3 038	2 992	794	928	775	1 178	1 004
Petroleum	mln kg	91	103	22	37	28	17	23
Gas- en dieselolie	mln kg	6 174	6 358	1 446	1 708	1 688	1 648	1 543
Zware stookolie	mln kg	146	95	19	28	27	21	20
Smeermiddelen	mln kg	24	152	34	39	44	40	41
Bitumen	mln kg	359	339	110	85	40	94	85
Overige aardolieproducten	mln kg	-614	-553	-157	-93	-169	-141	-157
<i>Totaal aardolieproducten</i>	PJ	792	805	191	209	206	207	204
Aardgas	mln m ³	37 659	33 785	4 572	10 382	11 337	5 950	4 760
Elektriciteit	mln kWh	77 433	80 973	19 853	21 426	21 158	20 063	20 194
<i>Overige energie</i>	PJ	104	105	21	30	32	25	24
w.v. Stoom en/of warm water	PJ	101	102	21	29	32	24	23
Fermentatiegas	PJ	3	3	1	1	1	1	1
Totaal energiedragers	PJ	2 460	2 371	454	671	697	518	475

Tabel 4.2
Energieverbruik huishoudens, diensten en landbouw (Huishoudens en SBI 0, 1, 45-99)

Inl. tel. (070) 337 42 26
 E-mail: asns@cbs.nl

	Eenheid	1996	1997	1997		1998		
				3e kw.	4e kw.	1e kw.	2e kw.	3e kw.
Steenkool en bruinkool	mln kg	46	45	8	12	12	10	9
Overige steenkoolderivaten	mln kg	179	188	52	42	45	46	47
<i>Totaal steenkool en steenkoolproducten</i>	PJ	9	9	2	2	2	2	2
LPG, propaan, butaan	mln m ³ ae	137	106	11	38	41	22	15
Petroleum	mln kg	95	104	21	37	28	16	23
Gas- en dieselolie	mln kg	884	760	96	245	287	165	119
Zware stookolie	mln kg	39	34	6	10	11	8	6
Smeermiddelen	mln kg	13	55	12	14	15	15	14
Bitumen	mln kg	359	339	110	85	40	94	85
Overige aardolieproducten	mln kg	89	101	26	25	24	24	22
<i>Totaal aardolieproducten</i>	PJ	67	63	12	19	19	14	12
Aardgas	mln m ³	24 435	20 635	1 549	6 795	7 821	2 983	1 883
Elektriciteit	mln kWh	45 666	47 832	11 445	12 968	12 841	11 691	11 545
<i>Overige energie</i>	PJ	31	36	4	12	14	8	6
w.v. Stoom en/of warm water	PJ	29	34	4	11	14	7	5
Fermentatiegas	PJ	2	3	1	1	1	1	1
Totaal energiedragers	PJ	1 045	933	109	295	329	161	121

4.2 Aantal woningen, huishoudelijk elektriciteitsverbruik en huishoudelijk aardgasverbruik per woning



Tabel 4.3
Energieverbruik ten behoeve van transport (Alle transport, ten behoeve van alle SBI-categorieën en incl. transport door huishoudens)

Inl. tel. (070) 337 43 31
 E-mail: asns@cbs.nl

	Eenheid	1996	1997	1997		1998		
				3e kw.	4e kw.	1e kw.	2e kw.	3e kw.
LPG	mln liter	1 373	1 365	317	353	334	338	318
Vliegtuigbrandstoffen	mln liter	122	114	28	26	33	46	70
Motorbenzine	mln liter	5 627	5 544	1 306	1 405	1 355	1 405	1 380
Gas- en dieselolie	mln liter	5 880	6 117	1 452	1 607	1 557	1 665	1 574
Smeermiddelen	mln liter	16	66	15	17	18	18	17
<i>Totaal aardolieproducten</i>	PJ	434	441	104	114	110	116	113
Elektriciteit	mln kWh	1 565	1 571	361	416	415	380	389
Totaal energiedragers	PJ	439	446	105	115	112	118	114

N.B. Deze tabel betreft niet alleen het transport van transportondernemingen, maar alle transport, ongeacht de bedrijfstak.

Tabel 4.4
Energieverbruik in de industrie (SBI 15-37)

Inl. tel. (070) 337 43 31
 E-mail: asns@cbs.nl

	Eenheid	1996	1997	1997		1998		
				3e kw.	4e kw.	1e kw.	2e kw.	3e kw.
Steenkool en bruinkool	mln kg	1 087	1 339	296	346	317	363	330
Steenkoolcokes	mln kg	2 280	2 270	615	589	562	560	568
Cokesovengas	mln m ³ ae	316	321	81	86	78	77	70
Hoogovengas	mln m ³ ae	-669	-698	-178	-173	-186	-184	-197
<i>Totaal steenkool en steenkoolproducten</i>	PJ	85	91	23	24	22	23	22
Raffinaderijgas	mln m ³ ae	94	67	16	15	19	24	23
Chemisch restgas	mln m ³ ae	-179	-138	-20	-18	-20	-15	-24
LPG, propaan, butaan	mln m ³ ae	527	1 065	312	206	325	377	420
Nafta's	mln kg	4 012	3 897	902	809	962	417	713
Aardolie-aromaten	mln kg	-241	-397	-103	-88	-80	-6	-92
Motorbenzine	mln kg	1	1	0	0	0	0	0
Overige lichte oliën	mln kg	3 038	2 992	794	928	775	1 178	1 004
Petroleum	mln kg	-4	-2	1	0	1	1	-0
Gas- en dieselolie	mln kg	350	460	130	113	93	84	102
Zware stookolie	mln kg	107	61	13	18	16	13	13
Smeermiddelen	mln kg	-3	38	9	9	12	10	11
Overige aardolieproducten	mln kg	-703	-654	-184	-118	-193	-165	-179
<i>Totaal aardolieproducten</i>	PJ	291	301	75	77	77	77	80
Aardgas	mln m ³	13 224	13 150	3 023	3 587	3 515	2 968	2 877
Elektriciteit	mln kWh	30 202	31 570	8 047	8 041	7 903	7 992	8 260
<i>Overige energie w.v. Stoom en/of warm water</i>	PJ	73	69	17	18	18	17	18
Fermentatiegas	PJ	73	68	17	18	18	17	18
	PJ	1	1	0	0	0	0	0
Totaal energiedragers	PJ	976	991	240	261	257	239	240

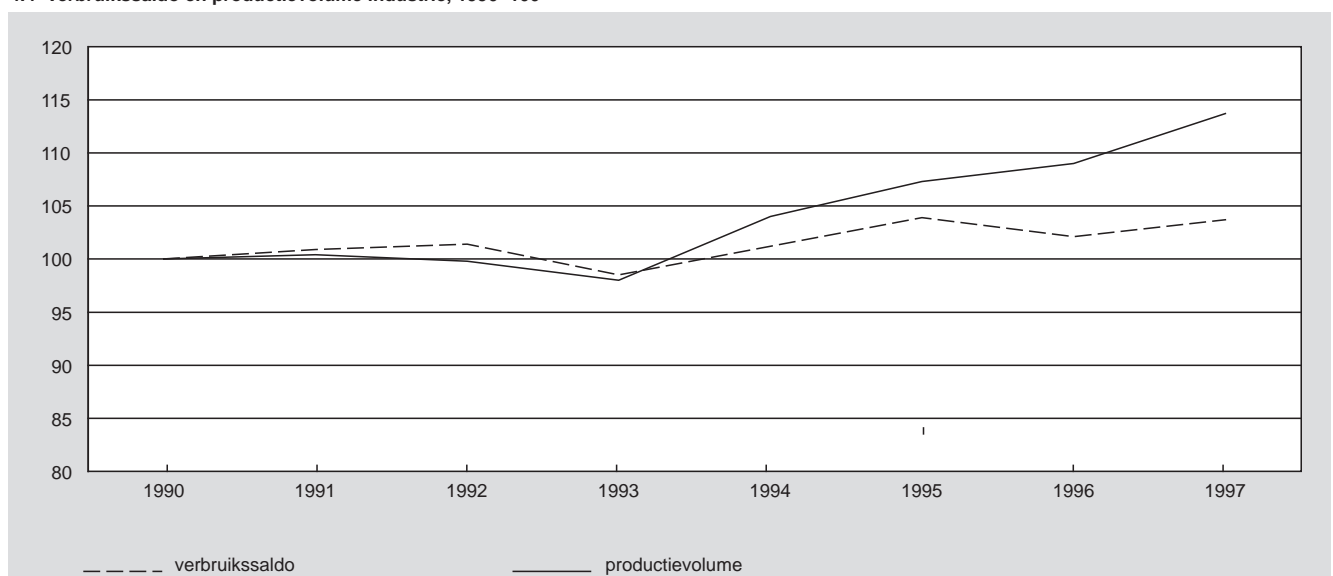
N.B. De cijfers in deze tabel zijn exclusief de raffinaderijen en de cokesfabrieken.

Tabel 4.5
Energieverbruik in de voedings- en genotmiddelenindustrie (SBI 15)

Inl. tel. (070) 337 43 31
 E-mail: asns@cbs.nl

	Eenheid	1996	1997	1997		1998		
				3e kw.	4e kw.	1e kw.	2e kw.	3e kw.
Steenkool en bruinkool	mln kg	28	40	16	10	7	8	13
Steenkoolcokes	mln kg	15	15	1	14	–	–	1
<i>Totaal steenkool en steenkoolproducten</i>	PJ	1	2	1	1	0	0	0
Chemisch restgas	mln m ³ ae	2	0	–	–	–	–	–
LPG, propaan, butaan	mln m ³ ae	2	2	0	0	2	0	0
Motorbenzine	mln kg	0	0	–	0	0	0	0
Gas- en dieselolie	mln kg	17	11	3	3	2	2	3
Zware stookolie	mln kg	15	12	1	6	2	1	1
Smeermiddelen	mln kg	0	0	0	0	0	0	0
<i>Totaal aardolieproducten</i>	PJ	1	1	0	0	0	0	0
Aardgas	mln m ³	2 339	2 229	484	720	571	483	503
Elektriciteit	mln kWh	5 020	5 004	1 287	1 272	1 181	1 215	1 369
<i>Overige energie</i>	PJ	8	7	1	2	2	1	1
w.v. Stoom en/of warm water	PJ	7	6	1	2	2	1	1
Fermentatiegas	PJ	0	1	0	0	0	0	0
Totaal energiedragers	PJ	102	98	22	30	25	21	23

4.4 Verbruikssaldo en productievolume industrie, 1990=100



Tabel 4.6
Energieverbruik in de chemische industrie (SBI 24)

Int. tel. (070) 337 43 31
 E-mail: asns@cbs.nl

	Eenheid	1996	1997	1997		1998		
				3e kw.	4e kw.	1e kw.	2e kw.	3e kw.
Steenkool en bruinkool	mln kg	23	38	6	10	10	14	4
Steenkoolcokes	mln kg	127	135	33	35	25	36	35
<i>Totaal steenkool en steenkoolproducten</i>	PJ	4	5	1	1	1	1	1
Raffinaderijgas	mln m ³ ae	94	67	16	15	19	24	23
Chemisch restgas	mln m ³ ae	-181	-138	-20	-18	-20	-15	-24
LPG, propaan, butaan	mln m ³ ae	510	1 049	310	201	319	374	417
Nafta's	mln kg	4 012	3 897	902	809	962	417	713
Aardolie-aromaten	mln kg	-241	-397	-103	-88	-80	-6	-92
Motorbenzine	mln kg	0	-	-	0	-	-	-
Overige lichte oliën	mln kg	3 038	2 992	794	928	775	1 178	1 004
Petroleum	mln kg	-4	-2	1	0	1	1	-0
Gas- en dieselolie	mln kg	295	420	123	101	81	76	95
Zware stookolie	mln kg	13	6	1	1	2	1	3
Smeermiddelen	mln kg	-16	-19	-4	-6	-4	-5	-4
Overige aardolieproducten	mln kg	-1 137	-1 087	-290	-234	-298	-278	-292
<i>Totaal aardolieproducten</i>	PJ	268	279	70	71	71	71	74
Aardgas	mln m ³	7 526	7 584	1 877	1 949	1 970	1 720	1 724
Elektriciteit	mln kWh	8 292	8 402	2 255	2 069	2 042	2 092	2 259
<i>Overige energie</i>	PJ	55	52	13	13	14	13	14
w.v. Stoom en/of warm water	PJ	55	52	13	13	14	13	14
Fermentatiegas	PJ	0	0	0	0	0	0	0
Totaal energiedragers	PJ	595	606	152	154	157	148	152

Tabel 4.7
Energieverbruik in de basismetalaalindustrie (SBI 27)

Inl. tel. (070) 337 43 31
 E-mail: asns@cbs.nl

	Eenheid	1996	1997	1997		1998		
				3e kw.	4e kw.	1e kw.	2e kw.	3e kw.
Steenkool en bruinkool	mln kg	1 003	1 217	259	315	293	334	307
Steenkoolcokes	mln kg	2 096	2 077	570	530	527	512	521
Cokesovengas	mln m ³ ae	316	321	81	86	78	77	70
Hoogovengas	mln m ³ ae	-669	-698	-178	-173	-186	-184	-197
<i>Totaal steenkool en steenkoolproducten</i>	PJ	77	82	21	21	20	21	20
LPG, propaan, butaan	mln m ³ ae	1	2	0	0	0	0	0
Gas- en dieselolie	mln kg	5	3	1	1	1	1	1
Overige aardolieproducten	mln kg	71	65	18	15	15	17	21
<i>Totaal aardolieproducten</i>	PJ	3	2	1	1	1	1	1
Aardgas	mln m ³	554	559	131	145	153	141	125
Elektriciteit	mln kWh	6 770	7 094	1 792	1 814	1 822	1 893	1 940
<i>Overige energie</i>	PJ	1	1	0	0	0	0	0
w.v. Stoom en/of warm water	PJ	1	1	0	0	0	0	0
Fermentatiegas	PJ	0	0	0	0	0	0	0
Totaal energiedragers	PJ	123	129	32	33	32	33	32

Tabel 4.8
Energieverbruik in de metaalproductenindustrie (SBI 28-37)

Int. tel. (070) 337 43 31
 E-mail: asns@cbs.nl

	Eenheid	1996	1997	1997		1998		
				3e kw.	4e kw.	1e kw.	2e kw.	3e kw.
Steenkool en bruinkool	mln kg	2	2	0	1	1	1	1
<i>Totaal steenkool en steenkoolproducten</i>	PJ	0	0	0	0	0	0	0
LPG, propaan, butaan	mln m ³ ae	10	10	1	3	3	1	1
Motorbenzine	mln kg	0	0	0	0	0	0	0
Petroleum	mln kg	0	0	0	0	0	0	0
Gas- en dieselolie	mln kg	17	15	2	5	6	3	2
Zware stookolie	mln kg	0	0	0	0	0	0	0
Overige aardolieproducten	mln kg	275	282	73	75	72	77	79
<i>Totaal aardolieproducten</i>	PJ	11	11	3	3	3	3	3
Aardgas	mln m ³	748	700	84	216	240	139	95
Elektriciteit	mln kWh	4 063	4 241	1 002	1 117	1 120	1 050	997
Stoom en/of warm water	PJ	1	1	0	0	0	0	0
Totaal energiedragers	PJ	50	49	9	14	15	11	10

5. Energiebalansen

Het binnenlands verbruik van energie in Nederland bedroeg in 1997 3 028 PJ. Dat is 2% minder dan in 1996. In absolute termen gaat het om een daling van 57 PJ. Deze daling is het resultaat van vooral de afname van het aardgasverbruik met 93 PJ. Relatief grote toenames zijn er bij aardolieproducten (let echter op het grote statistisch verschil) en bij elektriciteit. De toename van het binnenlands verbruik bij elektriciteit komt voort uit een vergrote invoer in vergelijking met 1996.

Bij de berekeningen die tot de balans leiden zijn alle energiedragers (kolen, olie, aardgas, etc.) uitgedrukt in dezelfde eenheid, de petajoule (PJ). Eén petajoule is de energie-inhoud van 31,6 mln m³ aardgas, van 23,4 mln kg ruwe aardolie en van 278 mln kWh elektriciteit. 1 PJ is ongeveer de hoeveelheid energie die het wegverkeer in 1993 per dag aan benzine, dieselolie en LPG verbruikte. 1 PJ is ook ongeveer de hoeveelheid energie die 15 duizend huishoudens in heel 1993 aan aardgas verbruikten (volgens gegevens van EnergieNed gebruikte een huishouden in Nederland in 1993 gemiddeld ongeveer 2 100 m³ aardgas).

Het energieverbruik van een land kan op twee manieren worden gemeten en berekend. Een eerste manier is winning, invoer, uitvoer, bunkering en voorraadonttrekking te meten (door enquêtering). Het saldo winning + invoer – uitvoer – bunkering + voorraadonttrekking is dan de totale hoeveelheid energie die in het binnenland wordt verbruikt. Deze hoeveelheid is het bovengenoemde binnenlands verbruik, ter grootte van 3 028 PJ in 1997. Het is te vinden in regel 6 in tabel 5.1 en 5.2.

Een tweede manier om het landelijke energieverbruik te meten is enquêtering van de verbruikers. Dit leidt tot het zogenaamde verbruikssaldo, waarvoor echter ook de term energieverbruik of energieverbruikssaldo gehanteerd wordt. Zie hiervoor de begrippenlijst achterin deze publicatie. Idealiter is het cijfer voor het verbruikssaldo (regel 8 in tabel 5.1 en 5.2) gelijk aan het binnenlands verbruik. In de praktijk is er echter een verschil (regel 7), het niet aan ver-

bruikerscategorieën toe te schrijven deel van het binnenlands verbruik. In 1997 is dit zogenaamde statistisch verschil erg groot (74 PJ, tegen bijvoorbeeld 30 PJ in 1996)

Van het totale verbruikssaldo van 2 954 PJ komt 583 PJ voor rekening van de energiebedrijven en 2 371 PJ voor rekening van de energie-afnemers. In vergelijking met 1996 is het verbruik door de energie-afnemers harder gedaald dan het verbruik door de energiebedrijven (-4% resp. -2%). Het statistisch verschil, in 1996 30 PJ en in 1997 74 PJ, vormt hierbij een punt van onzekerheid.

Het aandeel van elektriciteit in het binnenlands verbruik in 1996 was 1,6% (48 PJ op een totaal van 3 028 PJ), hetgeen sommige lezers laag zou kunnen lijken. Ook in hoofdstuk 2 is hierop al gewezen. Dit beeld is een gevolg van de wijze waarop het binnenlands verbruik wordt berekend. Het binnenlands verbruik is de hoeveelheid energie die voor Nederland als geheel in een bepaalde periode beschikbaar komt uit winning plus invoer minus uitvoer. Het grootste deel van de in Nederland verbruikte elektriciteit wordt echter binnenslands geproduceerd in elektriciteitsproductiebedrijven en vervolgens bij deze bedrijven gekocht door energie-afnemers. Bij de energie-afnemers valt een elektriciteitsverbruik te constateren van 292 PJ. *Verbruik* van energie staat in de balans genoteerd als een positief getal, *productie* als een negatief getal. Bij de energiebedrijven staat voor elektriciteit een negatief getal. Het positieve getal voor de energie-afnemers, opgeteld bij het negatieve voor de energiebedrijven, levert een hoeveelheid van 48 PJ op in 1997. Dit is het kleine aandeel van elektriciteit (1,6%) in het binnenlands verbruik, zoals eerder gememoreerd.

Verwijzingen

Meer uitgebreide gegevens bij de tabellen in dit hoofdstuk kunnen worden gevonden in de tabellenset De Nederlandse energiehuishouding, hoofdstuk 1.

Tabel 5.1
Energiedragerbalans Nederland in warmte-eenheden, 1997

Inl. tel. (070) 337 43 81
E-mail: ckpr@cbs.nl

	Steenkool en bruinkool	Steenkool- producten	Aardolie- grond- stoffen	Aardolie- producten	Aardgas	Elektri- citeit	Overige energie	Totaal energie- dragers
<i>PJ</i>								
1. Winning	–	–	130	–	2 541	3	79	2 753
2. Invoer	535	25	4 479	1 557	217	47	–	6 860
3. Uitvoer	93	29	1 884	2 586	1 274	2	–	5 866
4. Bunkering	–	–	–	640	–	–	–	640
5. Voorraadonttrekking	–54	–1	–7	–16	0	–	–	–79
6. Binnenlands verbruik (= 1+2–3–4+5)	388	–4	2 719	–1 685	1 483	48	79	3 028
7. Statistisch verschil (= 6–8)	17	13	3	59	–18	0	0	74
8. Verbruikssaldo	371	–17	2 716	–1 744	1 501	48	79	2 954
w.v.								
9. Energiebedrijven	331	–78	2 716	–2 549	432	–243	–26	583
w.v.								
10. Raffinaderijen	–	–	2 711	–2 555	35	–1	–12	178
11. Centrale productie elektriciteit	210	24	–	1	237	–211	9	271
12. Overige energiebedrijven	121	–102	5	5	160	–31	–23	134
13. Energie-afnemers	39	61	–	805	1 069	292	105	2 371
w.v.								
14. Huishoudens	0	–	–	4	354	73	8	440
15. Diensten en landbouw	1	8	–	59	299	99	29	494
16. Transport	–	–	–	441	–	6	–	446
17. Industrie	38	53	–	301	416	114	69	991

N.B. Bunkering omvat, behalve levering vanuit het binnenland, tevens levering vanuit het douane-entrepot. Overige energie omvat de winning van stoom en warm water en van fermentatiegas. Zie ook tabel 2.3.

Tabel 5.2
Energiedragerbalans Nederland in fysieke eenheden, 1997

Inl. tel. (070) 337 43 81
E-mail: ckpr@cbs.nl

	Steenkool en bruinkool	Steenkool- producten	Aardolie- grond- stoffen	Aardolie- producten	Aardgas	Elektri- citeit	Overige energie	Totaal energie- dragers
	<i>mln kg</i>				<i>mln m³</i>	<i>mln kWh</i>	<i>PJ</i>	
1. Winning	–	–	3 026	–	80 282	774	79	2 753
2. Invoer	20 405	713	104 738	36 499	6 843	13 107	–	6 860
3. Uitvoer	3 560	994	44 110	60 340	40 237	475	–	5 866
4. Bunkering	–	–	–	15 358	–	–	–	640
5. Voorraadonttrekking	–2 000	–35	–172	–377	–15	–	–	–79
6. Binnenlands verbruik (= 1+2–3–4+5)	14 844	–316	63 481	–39 575	46 872	13 406	79	3 028
7. Statistisch verschil (= 6–8)	651	295	63	1 440	–556	0	0	74
8. Verbruikssaldo	14 193	–611	63 418	–41 015	47 428	13 406	79	2 954
w.v.								
9. Energiebedrijven	12 809	–2 805	63 418	–59 731	13 643	–67 566	–26	583
w.v.								
10. Raffinaderijen	–	–	63 302	–59 864	1 117	–240	–12	178
11. Centrale productie elektriciteit	8 570	521	–	32	7 502	–58 481	9	271
12. Overige energiebedrijven	4 239	–3 326	116	101	5 024	–8 845	–23	134
13. Energie-afnemers	1 384	2 194	–	18 716	33 785	80 973	105	2 371
w.v.								
14. Huishoudens	7	–	–	90	11 200	20 400	8	440
15. Diensten en landbouw	38	188	–	1 379	9 435	27 432	29	494
16. Transport	–	–	–	10 155	–	1 571	–	446
17. Industrie	1 339	2 006	–	7 091	13 150	31 570	69	991

N.B. Bunkering omvat, behalve levering vanuit het binnenland, tevens levering vanuit het douane-entrepot. Overige energie omvat de winning van stoom en warm water en van fermentatiegas. Zie ook tabel 2.3.

6. Prijzen en prijsindexcijfers

Toelichting op de cijfers

Wereldmarktprijzen ruwe aardolie en gasolie

De prijzen van ruwe olie daalden van 18 à 20 US\$ per barrel in het vierde kwartaal van 1997 tot 11,6 à 13 US\$ per barrel in het vierde kwartaal van 1998 (tabel 6.1). De grootste daling van ruwe aardolie was er bij de North Sea Brent (van 19,08 US\$ tot 11,82 US\$, ofwel min 38%). Bij gasolie daalt de prijs over dezelfde periode met 39%. De dollarkoers was in het vierde kwartaal van 1998 12 cent lager dan in het derde kwartaal. De prijsdaling in het vierde kwartaal van 1998 is in gulden dan ook groter dan in dollars.

De ontwikkeling op langere termijn is zichtbaar in grafiek 6.2 en 6.3. Te zien is dat de prijs van ruwe aardolie (Dubai Fateh) in dollars in het vierde kwartaal van 1998 lager is dan het vorige laagterecord, namelijk in het eerste kwartaal van 1994. De prijs van gasolie in het laatste kwartaal van 1998 ligt zelfs 25% lager dan in het eerste kwartaal van 1994 (142 US\$ per 1 000 kg tegen 107 US\$ per 1 000 kg).

Adviesprijzen motorbrandstoffen en verwarmingsbrandstoffen

De adviesprijzen van benzines en 2-takt (tabel 6.5) vertonen sinds het derde kwartaal van 1997 een daling. In het vierde kwartaal van 1998 is de prijs 6 à 7% lager. Dieselolie daalt in prijs sinds het vierde kwartaal van 1997, hetgeen in het laatste kwartaal van 1998 resulteert in een 9 à 10% lagere prijs. Voor LPG is het beeld ongeveer hetzelfde, zij het dat hier in het vierde kwartaal van 1998 weer een stijging optreedt. De verwarmingsbrandstoffen gasolie en petroleum (tabel 6.6) zijn sinds het vierde kwartaal van 1997 met 11 à 12% in prijs gedaald en zware stookolie met 16 à 18%.

Heffingen op energiedragers

De heffingen op vrijwel alle energiedragers gaan per 1 januari 1999 omhoog (tabel 6.4), voor het overgrote deel als gevolg van stijgingen in de Regulerende energiebelasting (REB). De totale heffing op aardgas stijgt (bij levering van 801 t/m 5 000 m³ per jaar) met bijna 65 gld per 1 000 m³, voor elektriciteit (bij levering van 0,8 t/m 10 MWh per jaar) met 20 gulden per 1 000 kWh. Overigens moet worden afgewacht hoe de nieuwe heffingen in de adviesprijzen en tarieven zullen worden doorgevoerd.

Per 1 januari 1998 werd voor het eerst de brandstoffenbelasting op KV-gas geheven. Deze belasting, vanaf 1 januari 1999 954,83 gulden per gigajoule, ligt in dezelfde orde van grootte als voor steenkool. In Nederland dient KV-gas als brandstof in de elektriciteitscentrale te Buggenum (Limburg). Het KV-gas wordt geproduceerd in een naastgelegen kolenvergassingsinstallatie.

Tarieven aardgas en elektriciteit

In de vorige aflevering van de Energiemonitor (1998-4) werd melding gemaakt van een stijgende tendens van de tarieven van aardgas ten opzichte van 1996. Dit gold zowel voor de tarieven voor kleinverbruik als voor die van grootverbruik. Vanwege het verband van deze tarieven met de gasolie- resp. stookolieprijzen worden deze stijgingen in de loop van 1998 omgebogen in een daling (tabel 6.6).

Bij elektriciteit (tabel 6.7) is er sprake van een lichte stijging in 1998 ten opzichte van 1997 voor de kleinere afnamecategorieën. De overige tarieven blijven in 1998 op hetzelfde niveau als in het tweede half jaar van 1997.

Tarieven waterleidingbedrijven voor drinkwater voor huishoudelijk verbruik

Het gemiddelde tarief, bij een verbruik van 100 m³ per jaar, inclusief vastrecht en exclusief BTW, is voor 1998 f3,00, per m³ tegen f2,95 in 1997. Het gemiddelde tarief bij een jaarlijkse levering van 50 m³ lag in 1998 op f3,67 per m³, ofwel 1 cent hoger dan in 1997. Het gemiddelde huishoudelijk verbruik per persoon was in 1995 50 m³. Het gemiddelde gezin bestond in 1997 uit 2,45 personen (Tarievenoverzicht leidingwater per 1 januari 1998 van de VEWIN).

Technische toelichting

Alle tabellen, exclusief tabel 6.4

De wereldmarktprijzen in tabel 6.1 zijn maandgemiddelden van dagprijzen (het gemiddelde van de hoogste en laagste dagkoers) die werkelijk werden betaald op de spot- en termijnmarkten. De gegevens zijn afkomstig uit het Financieele Dagblad.

De consumentenprijsindexcijfers (tabel 6.2) zijn gebaseerd op enerzijds budgetonderzoek onder consumenten (aan welke goederen en diensten geeft de consument zijn geld uit) en anderzijds op prijswaarneming bij de aanbieders (winkels en bedrijven) van die goederen en diensten.

Bij de overige tabellen van dit hoofdstuk is uitsluitend de aanbieder de bron van informatie. Dit is het geval voor de tabellen van de producentenprijsindexcijfers (tabel 6.3), de adviesprijzen en tarieven (6.5, 6.6, 6.7 en 6.10) en de gemiddelde verkoopwaarden (6.8 en 6.9). Belangrijk bij de prijsindexcijfers is dat de weergegeven prijsontwikkeling geschoond is voor prijsveranderingen die een gevolg zijn van kwaliteitsveranderingen in de geleverde goederen en van wijzigingen in de leveringscondities. In de tabellen over adviesprijzen en tarieven zijn de leveringscondities gespecificeerd.

Gemiddelde verkoopwaarden (tabellen 6.8 en 6.9) worden berekend uit gegevens betreffende hoeveelheden en waarden van de verkopen (tabellen 7.1 en 7.3).

Adviesprijzen zijn prijzen die door de producenten c.q. de groothandel geadviseerd worden aan hun wederverkopers. Met gemiddelde wordt bedoeld middeling naar rato van het aantal dagen dat een bepaalde adviesprijs van kracht was.

Tabel 6.4 en de heffingen die in de tabellen 6.5, 6.6 en 6.7 verwerkt zijn.

De heffingen genoemd in tabel 6.4 drukken alle op de prijs van de energiedragers die door de consument wordt betaald. Als voorbeeld dient de prijs van euro-95 (ongelode benzine). Het totaal aan heffingen bedraagt per 1 januari 1999 1 298,82 per 1 000 liter, afgerond 1,30 gld per liter. Stel dat de prijs aan de pomp 2,10 gld bedraagt. Hierop rust het BTW tarief van 17,5%. De prijs exclusief BTW bedraagt dan $2,10/1,175 = 1,79$ gld. De BTW bedraagt dus 0,31 gld. Het bedrag van 1,79 gld bevat 1,30 gld aan heffingen. Samenvattend:

Prijs excl. BTW en heffingen	0,49 gld
Totaal aan heffingen	1,30 gld
BTW	0,31 gld

Prijs aan de pomp	2,10 gld, waarvan 77% aan heffingen + BTW
-------------------	-------------------------------------------

Informatie over de heffingen op energiedragers in tabel 6.4 wordt ontleend aan het Staatsblad. Het betreft in grote lijnen het volgende:

Brandstoffenbelasting

Met uitzondering van de accijns is de brandstoffenbelasting de oudste heffing op energiedragers, maar niet onder deze naam. Het begon met de instelling van de heffing luchtverontreiniging brandstoffen op 1 juli 1972 (Stb. 72-307/308). Op 1 december 1980 werd de heffing geluidhinder wegverkeer ingesteld (Stb. 80-562) die, zoals de naam aangeeft, alleen van toepassing was op de motorbrandstoffen (alleen op benzines en dieselolie). Op 1 maart 1984 werd een heffing luchtverontreiniging ingesteld op LPG (Stb. 84-021). Met de instelling van de bestemmingsheffing brandstoffen op 1 april 1988 (Stb. 88-113/114) werden de heffingen luchtverontreiniging en geluidhinder wegverkeer gecombineerd. Met de instelling van de verbruiksbelastingen van brandstoffen op 1 juli 1992, geheven naar een milieugrondslag (Stb. 92-317/318), werd een nieuwe naam geïntroduceerd, gevolgd door de instelling van de brandstoffenbelasting op 1 januari 1995 (Stb. 94-923/924/925/949/543).

Regulerende energiebelasting (REB)

Deze belasting op verwarmingsbrandstoffen (aardgas, huisbrandolie, petroleum, LPG voor zover niet gebruikt voor het aandrijven van motorrijtuigen op de openbare weg en van pleziervaartuigen) en elektriciteit werd op 1 januari 1996 ingesteld (Stb. 95-662). De REB voor de verwarmingsbrandstoffen wordt in drie tranches ingevoerd, zodat op 1 januari 1998 de uiteindelijk in de wet genoemde hoogte van de REB bereikt zal zijn. Voor wat betreft elektriciteit was het bereik van de REB beperkt tot de gebruiker die beschikt over een aansluiting met een maximale doorlaatwaarde van 3x80 Ampère. Echter m.i.v. 1 januari 1997 (Stb. 96-688) werd deze beperking opgeheven.

Voor elektriciteit en aardgas werden afname-zones vastgesteld waarover de belasting geheven wordt. De oorspronkelijke zones waren:

elektriciteit	801 t/m	50 000 kWh
aardgas	801 t/m	170 000 m ³

Anders dan voorzien in de oorspronkelijke regeling werden per 1 januari 1999 de afname-zones sterk gewijzigd en de tarieven per geleverde hoeveelheid elektriciteit en aardgas verhoogd. Voor de definitie van de nieuwe zones en de daarvoor geldende tarieven wordt verwezen naar tabel 6.4.

Voor propaan/butaan, huisbrandolie en petroleum zijn maximum hoeveelheden vastgesteld waarover de belasting geheven wordt. Deze hoeveelheden zijn:

propaan/butaan	119 000 kg
huisbrandolie	159 000 ltr
petroleum	153 000 ltr

Voorraadheffing

Deze heffing is m.i.v. 1 januari 1987 ingevoerd en is bedoeld om de kosten van de Stichting "Centraal Orgaan Voorraadvorming Aardolieproducten" (St COVA) te betalen.

Voor zware stookolie is de heffing op nihil gesteld. De voorraadverplichting m.b.t. zware stookolie is in het verleden overgegaan van St (I)COVA naar NV Samenwerkende Elektriciteitsproducenten (SEP). De door Vereniging Krachtwerktuigen en het Samenwerkingsverband Industriële Grootafnemers van Energie (SIGE) opgerichte 'Stichting van stookolieverbruikers voor toezicht op olievoorraadvorming kosten en inning' (STOKI) vergoedt aan NV SEP de kosten voor het aanhouden van een voorraad voor niet-SEP verbruikers middels een niet-verplichte heffing van f 10,00 per 1 000 kg. STOKI dekt 90–95% van het verbruik, voor zover niet door de SEP, van zware stookolie in Nederland.

SUBAT-heffing

De Stichting Uitvoering bodemsanering Amovering Tankstations is op 31 augustus 1991 opgericht. De stichting int de heffing teneinde de gelden ter beschikking te stellen voor het (helpen) bekostigen van het schoonmaken van verontreinigde terreinen van benzinstations. De heffing is m.i.v. 1 maart 1997 op nihil gesteld.

MAP-toeslag

De Milieu Aktie Plan-toeslag is m.i.v. 1 januari 1991 door de openbare distributiebedrijven van elektriciteit en aardgas ingesteld om bepaalde milieu aangelegenheden (bijvoorbeeld de aankoop van een HR-cv-ketel, dubbelglas etc.) te subsidiëren. De MAP-toeslag wordt niet door alle distributiebedrijven in rekening gebracht. De in tabel 6.4 genoemde MAP-toeslagen zijn gemiddelden.

Temperatuurcorrectie

Voor bepaalde energiedragers zijn de heffingen uitgedrukt in een bedrag per 1000 liter bij 15 graden Celsius. Omdat de temperatuur van de energiedragers bij verkoop anders dan 15 graden Celsius is (meestal lager, met navenante gevolgen voor het volume), moet er voor de volumeverandering gecorrigeerd worden.

Samenvatting van de heffingen die opgenomen zijn in de adviesprijzen en tarieven genoemd in de tabellen 6.5, 6.6 en 6.7.

Tabel 6.5:

Accijns	bij alle motorbrandstoffen
Brandstoffenbelasting	bij alle motorbrandstoffen
Voorraadheffing	bij alle benzines en bij dieselolie, niet bij LPG
Temperatuurcorrectie	bij alle benzines en bij dieselolie, niet bij LPG

Tabel 6.6:

Accijns	bij gasolie, petroleum en zware stookolie
Brandstoffenbelasting	bij gasolie, petroleum, zware stookolie en aardgas
MAP-toeslag	bij aardgas voor zover het de tarieven betreft van de gasdistributiebedrijven voor kleinverbruik
Regulerende energiebelasting	bij gasolie en petroleum; bij aardgas vanaf 1 januari 1999 voor de eerste 1 miljoen m ³ of minder, excl. de eerste 800 m ³
Voorraadheffing	bij gasolie, petroleum en zware stookolie
Temperatuurcorrectie	bij gasolie en petroleum

Tabel 6.7:

Regulerende energiebelasting	vanaf 1 januari 1999 voor de eerste 10 000 MWh of minder, excl. de eerste 0,8 MWh
MAP-toeslag	voor de eerste 50 MWh of minder

Verwijzingen

Meer uitgebreide gegevens bij de tabellen in dit hoofdstuk kunnen worden gevonden in andere CBS-publicaties:

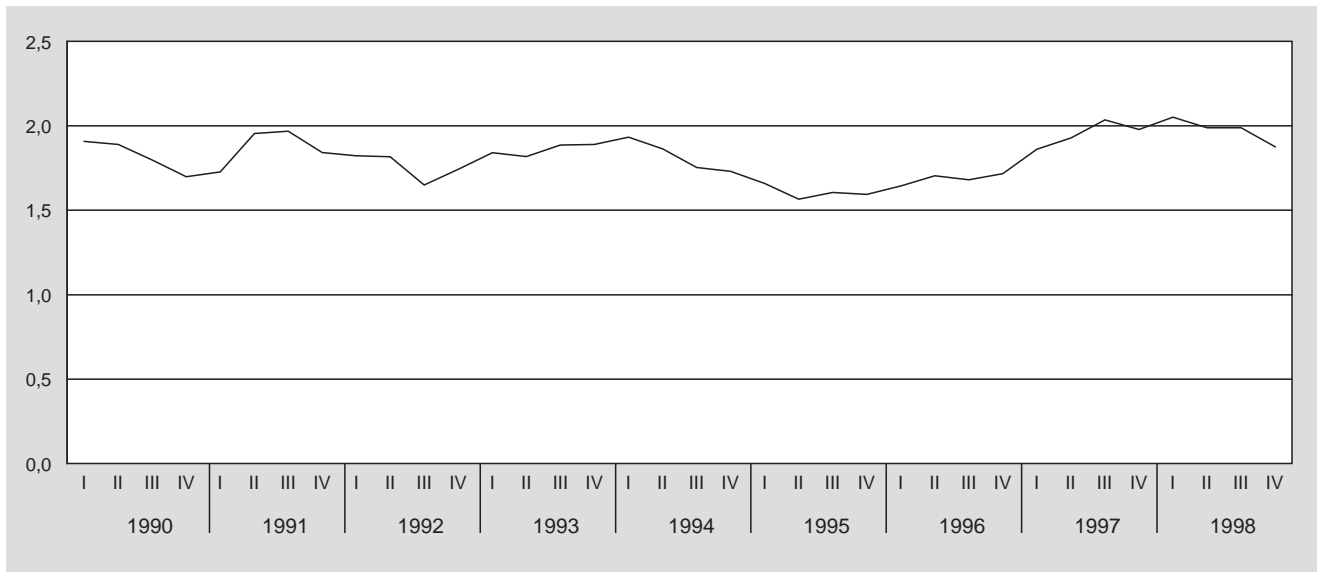
- Dollarkoers, zie: Financiële Maandstatistiek.
- Wereldmarktprijzen, zie: Maandstatistiek van de prijzen, tabel 7.1
- Consumentenprijsindexcijfers en producentenprijsindexcijfers van producten van de nijverheid, zie: Maandstatistiek van de prijzen, tabel 1.1.1, resp. tabel 3.3.1.A.
- Voor maandgegevens over adviesprijzen motorbrandstoffen en kwartaalgegevens over adviesprijzen verwarmingsbrandstoffen, zie ook: Internet (<http://cbs.nl>).

Tabel 6.1
Dollarkoers en wereldmarktprijzen

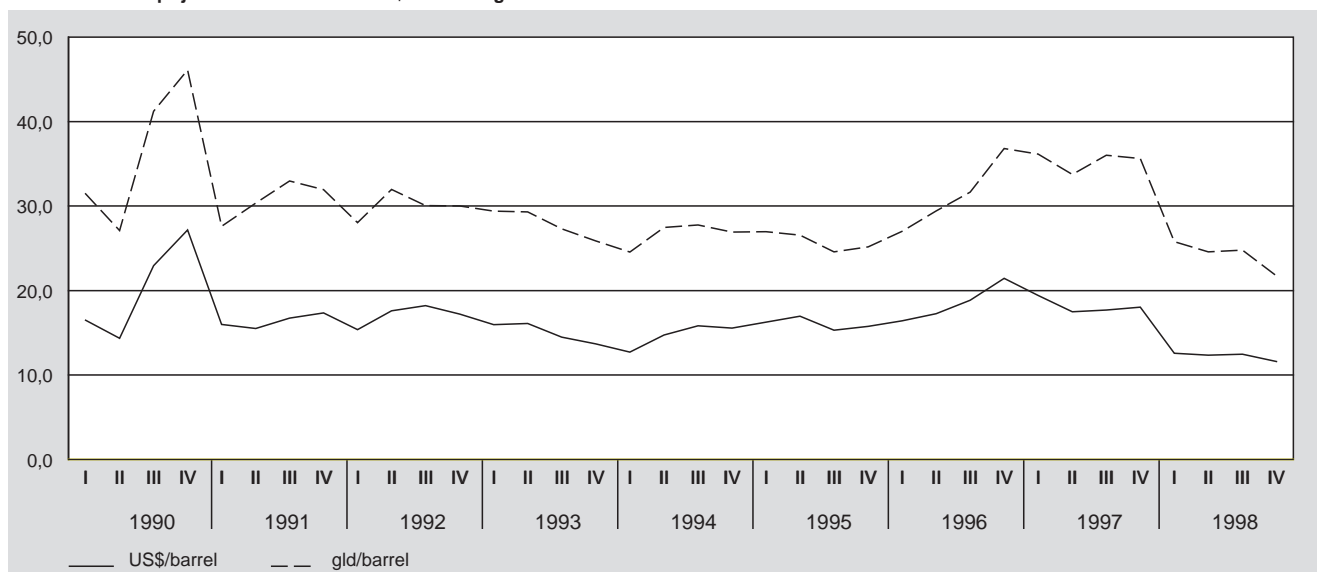
Inl. tel. (070) 337 43 80
E-mail: psty@cbs.nl

	Markt	Eenheid	1997	1998	1997		1998			
					3e kw.	4e kw.	1e kw.	2e kw.	3e kw.	4e kw.
<i>US dollar</i>	Amsterdam	gld/US\$	1,95	1,98	2,03	1,98	2,05	1,99	1,99	1,87
<i>Aardolie</i>										
Dubai Fateh, loco	Londen	US\$/barrel	18,16	18,16	17,70	18,02	12,57	12,36	12,46	11,60
N. Sea (Brent), loco	Londen	US\$/barrel	19,11	19,11	18,63	19,08	14,77	14,09	13,04	11,82
W.T.I., loco	Londen	US\$/barrel	20,65	20,65	19,83	19,98	16,03	14,87	14,12	12,99
<i>Gasolie</i>	Londen	US\$/ton	174	174	167	174	137	127	114	107

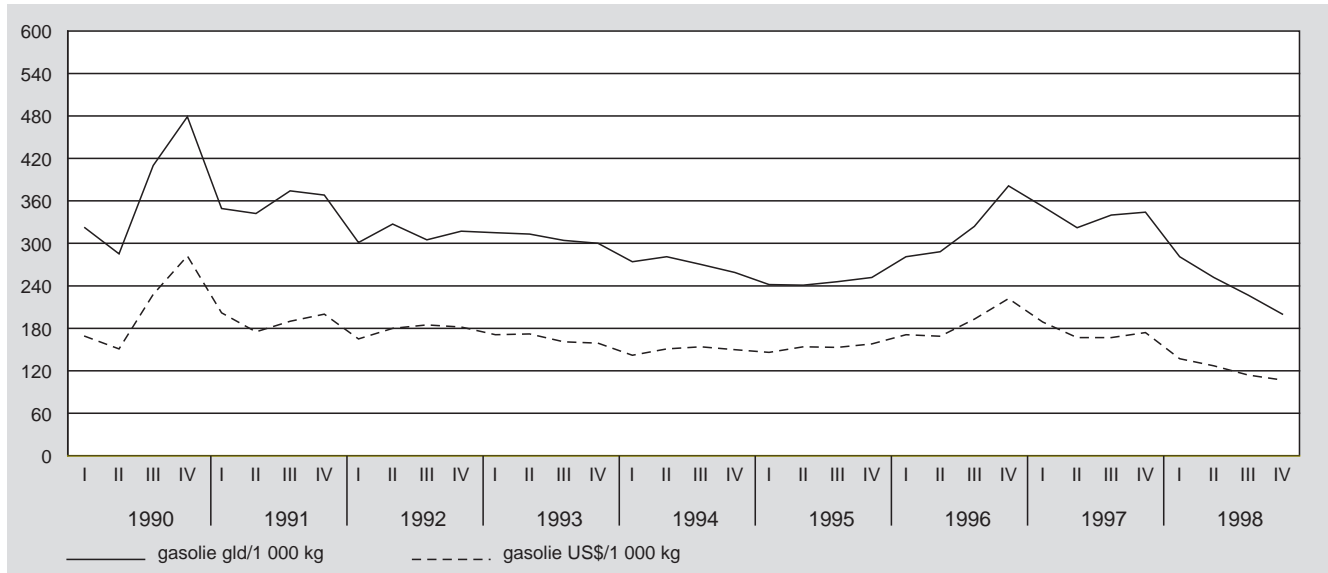
6.1 Dollarkoers in guldens



6.2 Wereldmarktprijzen ruwe aardolie in US\$/barrel en guldens/barrel



6.3 Wereldmarktprijzen gasolie in US\$/1000 kg en gulden/1000 kg



Tabel 6.2
Consumentenprijsindexcijfers, alle huishoudens, 1995=100

Inl. tel. (070) 337 43 80
E-mail: psty@cbs.nl

Stat.nr.	Omschrijving	1997	1998	1997		1998			
				3e kw.	4e kw.	1e kw.	2e kw.	3e kw.	4e kw.
0000	Totaal	104,2	106,3	104,5	105,3	105,4	106,2	106,4	107,1
320	Kosten waterverbruik	108	113	108	108	112	112	113	113
33	Verwarming en verlichting	117,3	118,1	118,8	118,9	119,8	119,9	116,1	116,5
330	Elektriciteit	115	115	115	115	115	115	115	116
340	Gas	119	120	121	121	123	123	117	117
657	Brandstoffen en smeermiddelen	112	110	116	115	112	111	110	108
6575	benzine	111	110	116	114	112	111	110	108
6590	dieselolie	113	108	115	117	111	109	107	105
6600	autogas (LPG)	126	120	129	134	123	115	114	126
6605	smeermiddel	108	113	108	109	111	112	114	116

N.B. Statistieknummer (stat.nr.) zie tabel 1.1.1 in de Maandstatistiek van de prijzen.

Tabel 6.3
Producentenprijsindexcijfers van producten van de nijverheid, afzet binnenland, 1990 = 100

Inl. tel. (070) 337 43 80
E-mail: psty@cbs.nl

Stat.nr.	Omschrijving	1997	1998	1997		1998			
				3e kw.	4e kw.	1e kw.	2e kw.	3e kw.	4e kw.
<i>Delfstoffenwinning</i>									
120 0000	aardgas en ruwe aardolie	103	98	102	102	103	100	95	93
120 1000	aardgas	103	100	102	103	105	102	97	95
120 3000	ruwe aardolie	102	68	104	103	80	72	65	55
<i>Aardolie-industrie</i>									
281 0000	aardolieraffinageproducten	109	92	112	111	98	94	90	87
281 1000	gasvormige aardoliederivaten	140	126	138	147	129	119	117	139
281 2000	nafta	91	65	93	92	76	65	63	58
281 3000	benzine	117	106	126	117	108	108	107	99
281 4000	petroleum	94	69	93	94	78	71	65	60
281 5000	gas- en dieselolie	110	87	111	113	97	91	84	78
281 6000	stookolie	88	75	89	95	79	79	73	69
281 7100s	minerale smeeroliën	109	111	109	110	111	111	112	112
282 0000	aardolie- en steenkoolproducten	74	67	75	74	69	69	67	63
282 2000	aardolie- en steenkoolteerproducten	56	53	57	54	53	53	53	53
282 2400	bitumineuze bouwmaterialen	136	136	136	136	137	137	138	133
<i>Energiedistributie- en waterleidingbedrijven</i>									
401 0000	elektriciteit, warmte	106	107	106	106	107	107	107	108
402 0000	aardgas (distributie)	113	110	114	114	113	113	107	107
403 0000	water	164	171	164	164	170	170	171	171

N.B. Statistieknummer (stat.nr.) zie tabel 3.3.1.A in de Maandstatistiek van de prijzen.

Tabel 6.4
Heffingen op energiedragers, 1 januari 1999

Inl. tel. (070) 337 43 80
 E-mail: psty@cbs.nl

	Einheid	Accijns	Brandstoffenbelasting	Regulerende energiebelasting	Voorraadheffing	MAP-toeslag	Temperatuurcorrectie	Totaal	Totaal	
									<i>gld per GJ</i>	
		<i>gld per eenheid</i>								
<i>Motorbrandstoffen</i>										
benzine ongelood	1 000 ltr	1 256,60	25,63	-	11,00	-	5,59	1 298,82	39,62	
dieselolie	1 000 ltr	723,20	28,28	-	11,00	-	2,50	764,98	21,33	
LPG	1 000 kg	228,66	33,77	-	-	-	-	262,43	5,81	
<i>Verwarmingsbrandstoffen</i>										
propan, butaan	1 000 kg	-	33,77	151,25	-	-	-	185,02	4,09	
huisbrandolie	1 000 ltr	102,60	28,28	127,85	11,00	-	0,85	259,69	7,24	
petroleum	1 000 ltr	102,60	28,08	126,80	11,00	-	0,98	269,46	7,91	
aardgas, =<800 m ³	1 000 m ³	-	22,00	-	-	6,00	-	28,00	0,88	
aardgas, 801 t/m 5 000 m ³	1 000 m ³	-	22,00	159,80	-	6,00	-	187,80	5,93	
aardgas, 5 001 t/m 170 000 m ³	1 000 m ³	-	22,00	104,40	-	6,00	-	132,40	4,18	
aardgas, 170 001 t/m 1 mln m ³	1 000 m ³	-	22,00	7,10	-	-	-	29,10	0,92	
aardgas, 1 mln t/m 10 mln m ³	1 000 m ³	-	22,00	-	-	-	-	22,00	0,70	
aardgas, 10 mln m ³	1 000 m ³	-	14,40	-	-	-	-	14,40	0,45	
hoogoven-, cokesoven-, kolen- en raffinaderijgas	1 000 GJ	-	241,79	-	-	-	-	241,79	0,24	
steenkool	1 000 kg	-	23,87	-	-	-	-	23,87	0,81	
zware stookolie	1 000 kg	34,24	33,01	-	10,00	-	-	77,25	1,88	
KV-gas ¹⁾	1 000 GJ	-	954,83	-	-	-	-	954,83	0,95	
uranium	1 gr	-	31,95	-	-	-	-	31,95	n.a.	
<i>Brandstof voor de aardolie- en de chemische industrie ²⁾</i>										
petroleumcokes	1 000 kg	-	33,15	-	-	-	-	33,15	0,94	
vloeibare brandstof	1 000 kg	-	33,01	-	-	-	-	33,01	n.a.	
gasvormige brandstof	1 000 GJ	-	241,79	-	-	-	-	241,79	0,24	
Elektriciteit 0 t/m 0,8 MWh	1 000 kWh	-	-	-	-	3,00	-	3,00	0,83	
Elektriciteit 0,8 t/m 10 MWh	1 000 kWh	-	-	49,50	-	3,00	-	52,50	14,58	
Elektriciteit 10 t/m 50 MWh	1 000 kWh	-	-	32,30	-	3,00	-	36,30	10,08	
Elektriciteit 50 t/m 10 000 MWh	1 000 kWh	-	-	2,20	-	-	-	2,20	0,61	

¹⁾ KV-gas: gas dat door vergassing van kolen wordt verkregen. De heffing bestaat sinds 1 januari 1998 (935,19 gld per 1 000 GJ).

²⁾ Deze brandstoffen omvatten over het algemeen door bedrijven zelf, min of meer als afval geproduceerde producten die, voorzover ze niet verkocht worden, gebruikt worden voor de opwekking van proceswarmte. De brandstoffenbelasting wordt pas geheven indien het gebruik van deze stoffen een bepaalde hoeveelheid teboven gaat. Deze hoeveelheden zijn:
 Petroleumcokes: 10 mln kg
 Vloeibare brandstof: 100 000 kg
 Gasvormige brandstof: 50 000 GJ

Tabel 6.5
Gemiddelde adviesprijzen motorbrandstoffen

Inl. tel. (070) 337 43 80
 E-mail: psty@cbs.nl

	1997	1998	1997		1998			
			3e kw.	4e kw.	1e kw.	2e kw.	3e kw.	4e kw.
	<i>ct per liter</i>							
<i>benzine</i>								
ongelood, 98 octaan met loodvervanger	224,52	222,76	233,74	230,20	225,41	224,75	223,05	217,91
ongelood, 98 octaan (=superplus)	217,82	216,76	226,74	224,20	219,41	218,75	217,05	211,91
ongelood, 95 octaan (=euro-95)	212,57	210,76	221,74	218,20	213,41	212,75	211,05	205,91
dieselolie, af pomp	150,11	143,22	152,22	154,17	146,83	144,83	141,79	139,52
dieselolie, in bulk (exclusief BTW)	121,69	116,03	123,50	125,15	119,00	117,18	114,50	113,52
LPG	73,40	70,25	75,08	78,16	71,98	68,04	67,04	73,96
2-takt	238,56	236,82	247,65	244,26	239,20	238,69	237,04	232,40

Leveringscondities:
 Dieselolie in bulk: levering meer dan 4 000 liter per keer, exclusief BTW
 Overige motorbrandstoffen: af pomp, zelfbediening, inclusief BTW

Tabel 6.6
Gemiddelde adviesprijzen en tarieven (excl. BTW) van verwarmingsbrandstoffen

Int. tel. (070) 337 43 80
 E-mail: psty@cbs.nl

	Eenheid	1997	1998	1997		1998			
				3e kw.	4e kw.	1e kw.	2e kw.	3e kw.	4e kw.
<i>gld per eenheid</i>									
gasolie (huisbrandolie)	1 000 ltr	674	630	669	688	660	644	613	603
petroleum	1 000 ltr	740	696	735	754	724	711	679	672
<i>zware stookolie</i>									
3 500 sec RW1	1 000 kg	370	326	362	383	341	333	317	313
800 sec RW1	1 000 kg	415	371	407	428	386	378	362	358
400 sec RW1	1 000 ltr	425	381	417	438	396	388	372	368
<i>aardgas, tarief energiedistributiebedrijven voor kleinverbruik bij afname op jaarbasis van</i>									
2 000 m ³	1 000 m ³	546	566	559	559	576	576	549	549
50 000 m ³	1 000 m ³	535	556	547	547	567	567	539	539
150 000 m ³	1 000 m ³	535	556	547	547	567	567	539	539
<i>aardgas, tarief NV Nederlandse Gasunie voor grootverbruik bij afname op jaarbasis van</i>									
250 000 m ³	1 000 m ³	447	457	446	447	456	466	463	457
500 000 m ³	1 000 m ³	361	362	360	361	371	372	368	362
1 000 000 m ³	1 000 m ³	321	314	320	321	328	325	321	314
5 000 000 m ³	1 000 m ³	274	262	273	274	276	273	269	262
25 000 000 m ³	1 000 m ³	234	222	233	234	235	232	228	222

Leveringscondities:

- Gasolie: levering meer dan 4000 ltr per keer.
- Petroleum: levering meer dan 4000 ltr per keer.
- Zware stookolie: levering per tankauto in zone 1 (=Randstad).
- Aardgas kleinverbruik : franco aansluiting, inclusief vastrecht, rekenkundig gemiddelde van het hoogste en laagste tarief van de energiedistributiebedrijven. De jaarprijzen zijn seizoensgecorrigeerd (60% 1e halfjaar, 40% 2e halfjaar).
- Aardgas grootverbruik: franco aansluiting, inclusief vastrecht, voortschrijdende 4-kwartaalsgemiddelden.

N.B. De heffingen die in bovengenoemde prijzen en tarieven zijn vermeld in de technische toelichting bij dit hoofdstuk.

Tabel 6.7
Gemiddelde tarieven van elektriciteit (incl. vastrecht, excl. BTW)

Int. tel. (070) 337 43 80
 E-mail: psty@cbs.nl

	1997	1998	1997		1998			
			3e kw.	4e kw.	1e kw.	2e kw.	3e kw.	4e kw.
<i>gld per 1 000 kWh</i>								
Huishoudelijk en klein zakelijk verbruik bij afname op jaarbasis van								
2 000 kWh (enkeltarief)	236	237	236	236	237	237	237	237
2 000 kWh (dubbeltarief)	224	226	225	225	226	226	226	226
50 000 kWh ¹⁾	214	215	215	215	215	215	215	215
Grootverbruik met een bedrijfstijd van 1500 uur/jaar bij afname op jaarbasis van								
150 000 kWh ²⁾	204	205	204	204	205	205	205	205
3 750 000 kWh ^{3) 4)}	183		184	184	184	184	184	184
Grootverbruik met een bedrijfstijd van 5000 uur/jaar bij afname op jaarbasis van								
500 000 kWh ²⁾	125	126	126	126	126	126	126	126
12 500 000 kWh ^{3) 5)}	117		118	118	118	118	118	118

- 1) Dubbeltarief met een doorlaatwaarde van 3x63 Ampère
- 2) Gereserveerd vermogen 100 kW, middenspanning (dubbeltarief) LS-meting
- 3) Gereserveerd vermogen 2500 kW, middenspanning (dubbeltarief) MS-meting
- 4) M.i.v. 3e kwartaal 1998: gereserveerd vermogen 2000 kW, middenspanning (dubbeltarief) MS-meting, hoeveelheid = 3 000 000 kWh
- 5) M.i.v. 3e kwartaal 1998: gereserveerd vermogen 2000 kW, middenspanning (dubbeltarief) MS-meting, hoeveelheid = 10 000 000 kWh

N.B. De heffingen die in bovengenoemde prijzen en tarieven zijn vermeld in de technische toelichting bij dit hoofdstuk.

Tabel 6.8
Gemiddelde verkoopwaarden delfstoffenwinning (energiesector, excl. BTW)

Inl. tel. (070) 337 43 86
 E-mail: asbe@cbs.nl

	Eenheid	1996	1997	1997		1998			
				3e kw.	4e kw.	1e kw.	2e kw.	3e kw.	4e kw.
Aardolie	1 mln kg gld per 1 000 kg	2 612 258,81	2 560 280,08	534 284,64	797 272,27	758 201,85	627 187,58	590 160,88	753 142,26
Aardgas	mln m ³ ct per m ³	93 791 19,9	84 065 22,7	12 453 21,4	26 088 22,4	25 881 23,7	14 264 22,1	12 274 20,8	27 754 18,9

Tabel 6.9
Gemiddelde verkoopwaarden energiedistributie- en waterleidingbedrijven (excl. BTW)

Inl. tel. (070) 337 43 84
 E-mail: mbra@cbs.nl

	Eenheid	1996	1997	1997		1998			
				3e kw.	4e kw.	1e kw.	2e kw.	3e kw.	4e kw.
Aardgas	mln m ³ ct per m ³	28 053 38,5	24 554 41,2	4 226 41,4	2 164 41,6	7 954 41,3	8 988 42,6	3 864 42,3	2 566 39,8
Elektriciteit	mln kWh ct per kWh	78 302 14,5	83 799 14,5	20 214 14,4	20 174 14,0	21 620 14,9	20 920 15,2	21 839 14,0	20 492 14,2
Drinkwater en ander water	mln m ³ gld per m ³	1 259 2,24	1 259 2,30	319 2,29	324 2,25	303 2,39	305 2,44	315 2,41	309 2,47

N.B. De gemiddelde verkoopwaarden voor 1996 en 1997 zijn inclusief Regulerende energiebelasting, voor 1998 exclusief Regulerende energiebelasting.

Tabel 6.10
Tarieven ¹⁾ waterleidingbedrijven voor drinkwater voor huishoudelijk verbruik, bemeterd ²⁾

Inl. tel. (070) 337 42 95
 E-mail: lhgk@cbs.nl

Bij afname op jaarbasis van:	1997			1998		
	50 m ³	100 m ³	300 m ³	50 m ³	100 m ³	300 m ³
	gld/m ³					
Hoogste tarief ³⁾	5,63	4,44	3,64	5,67	4,46	3,65
Gemiddelde tarief	3,66	2,95	2,49	3,67	3,00	2,55
Laagste tarief ³⁾	1,64	1,62	1,61	1,64	1,62	1,61

¹⁾ Incl. grondwaterbelasting en vastrecht, excl. BTW.

²⁾ Er is een gering aantal aansluitingen op het waterleidingnet die niet voorzien zijn van een watermeter.

³⁾ Hoogste tarief: voor 1997 het tarief in verzorgingsgebied Leiden, voor 1998 in verzorgingsgebied Den Haag.
 Laagste tarief: voor 1997 en 1998 in verzorgingsgebied Groningen (provincie).

Bron: VEWIN.

7. Omzet energiebedrijven

Verwijzingen

Voor maandgegevens van de omzet in de delfstoffenwinning en in de aardolie-industrie, zie ook: Internet (<http://www.cbs.nl>).

Tabel 7.1
Omzet en verkochte hoeveelheden delfstoffenwinning (energiesector = SBI11, excl. BTW)

Inl. tel. (070) 337 43 86
E-mail: asbe@cbs.nl

	Eenheid	1996	1997	1997		1998			
				3e kw.	4e kw.	1e kw.	2e kw.	3e kw.	4e kw.
Aardolie	mln kg	2 612	2 560	534	797	758	627	590	753
	mln gld	676	717	152	217	153	118	95	107
Aardgas	mln m ³	93 791	84 065	12 453	26 088	25 881	14 264	12 274	27 754
	mln gld	18 635	19 108	2 660	5 843	6 132	3 154	2 549	5 241
Overige opbrengsten	mln gld	804	730	180	182	295	425	407	381
Totaal	mln gld	20 115	20 555	2 992	6 242	6 579	3 697	3 051	5 729
w.v. verkopten aan het buitenland	mln gld	7 881	8 113	1 251	2 402	2 399	1 405	1 211	2 146

Tabel 7.2
Omzet aardolie-industrie (SBI23, excl. BTW en accijns)

Inl. tel. (070) 337 43 86
E-mail: asbe@cbs.nl

	Eenheid	1996	1997	1997		1998			
				3e kw.	4e kw.	1e kw.	2e kw.	3e kw.	4e kw.
Raffinaderijen	mln gld	17 130	19 450	4 898	5 035	5 079	4 607	4 535	4 170
Aardolie- en steenkool- producten industrie	mln gld	765	903	210	334	197	196	247	330
Totaal	mln gld	17 895	20 353	5 108	5 369	5 276	4 803	4 782	4 500
w.v. verkopten aan buitenland	mln gld	8 240	8 939	2 305	2 403	2 788	2 390	2 417	2 372

Tabel 7.3
Omzet en leveringen energiedistributie- en waterleidingbedrijven (SBI40-41, excl. BTW)

Inl. tel. (070) 337 43 84
E-mail: mbra@cbs.nl

	Eenheid	1996	1997	1997		1998		
				3e kw.	4e kw.	1e kw.	2e kw.	3e kw.
Aardgas	mln m ³	28 053	24 554	2 164	7 954	8 988	3 864	2 566
	mln gld	10 804	10 107	899	3 283	3 828	1 636	1 022
Elektriciteit	mln kWh	78 302	83 799	20 174	21 620	20 920	21 839	20 492
	mln gld	11 357	12 142	2 826	3 211	3 171	3 067	2 910
Drinkwater en ander water	mln m ³	1 259	1 259	324	303	305	315	309
	mln gld	2 825	2 899	729	725	742	760	764
Overige opbrengsten ¹⁾	mln gld	1 550	1 846	413	575	489	437	392
Totaal	mln gld	26 536	26 994	4 867	7 794	8 231	5 900	5 089

¹⁾ Waaronder verkopen van warmte, opbrengsten uit verhuur e.d.

N.B. De verkoopwaarden voor 1996 en 1997 zijn inclusief Regulerende energiebelasting, voor 1998 exclusief Regulerende energiebelasting.

8. Watervoorziening

De openbare watervoorziening in Nederland omvatte in 1997 1 271 mln m³ water en in 1998 1 253 mln m³ (tabel 8.1). Voor het overgrote deel, 1 257 mln m³ in 1997, is dit geproduceerd (gewonnen) door de pompstations van de waterleidingbedrijven. Deze productie bestaat voor 96% uit drinkwater en voor de rest uit half-fabrikaat.

Het grootste deel van het drinkwater wordt gewonnen uit grondwater (62% in 1997), 18% komt uit oppervlaktewater, 16% uit infiltratiewater en 2% uit duinwater. Infiltratiewater is het water dat geproduceerd wordt door oppervlaktewater via pijpleidingen naar de duinen te transporteren en daar na filtering weer op te pompen. In de praktijk is dit een mengsel van geïnfilterd oppervlaktewater en reeds in de duinen aanwezig duin- en grondwater. In 1997 zijn oppervlaktewater en infiltratiewater ten opzichte van 1996 iets belangrijker geworden als bron van drinkwater.

Naast de waterwinning door de (openbare) waterleidingbedrijven is er particuliere waterwinning door bedrijven. Deze particuliere winning wordt door het CBS door middel van een enquête één keer in de vijf jaar gemeten, voor het laatst over 1996. Deze enquête wordt alleen gehouden bij bedrijven in de industrie en in de delfstoffenwinning. De winning door overige bedrijven en huishoudens wordt door het CBS niet onderzocht.

Het totaalbeeld van de waterwinning was als volgt:

Waterwinning 1996

	Grondwater	Oppervlakte- en infiltratiewater	Totaal
	mln m ³		
Waterleidingbedrijven	814	453	1 267
Industrie en delfstoffenwinning	209	2 100	2 309
Electriciteitscentrales	1	6 194	6 195
Totaal	1 024	8 747	9 771

Al het water gewonnen door industrie, delfstoffenwinning en elektriciteitscentrales was afkomstig uit grondwater en oppervlaktewater. Dit werd voor 91% gebruikt voor koeling en voor 9% als proceswater. Het door de elektriciteitscentrales gewonnen water was geheel bestemd voor koeling.

Verwijzingen

Meer uitgebreide gegevens bij de tabellen in dit hoofdstuk kunnen worden gevonden in andere CBS-publicaties en tabellensets:

- Maandgegevens watervoorziening door waterleidingbedrijven, zie: Energiebericht Waterwinning. Zie ook: Internet (<http://www/cbs.nl>).
- Watervoorziening van industrie, delfstoffenwinning en elektriciteitscentrales, 1996 (ook op diskette)

Tabel 8.1
Waterwinning en -aflevering door waterleidingbedrijven

Inl. tel. (070 337 42 95)
 E-mail: lhgk@cbs.nl

	1996	1997	1997		1998			
			3e kw.	4e kw.	1e kw.	2e kw.	3e kw.	4e kw.
<i>mln m³</i>								
Geproduceerd door waterleidingbedrijven w.v.								
Drinkwater	1 214	1 201	312	291	285	304	295	292
waarvan uit								
Grondwater	790	751	184	184	181	194	186	185
Oppervlaktewater	212	219	58	55	52	55	54	52
Infiltratiewater	188	193	49	47	45	50	47	48
Duinwater	24	23	6	6	7	6	6	7
Halfabrikkat 1)	53	56	16	14	16	17	18	15
Geproduceerd door derden	6	6	1	1	2	2	2	1
Invoer min uitvoer	8	8	2	2	1	1	2	1
Totaal afleveringen	1 281	1 271	332	309	303	324	316	310

1) Wordt uitsluitend geproduceerd uit oppervlaktewater en bestaat uit gedeeltelijk gefiltreerd water en gedemineraliseerd water.

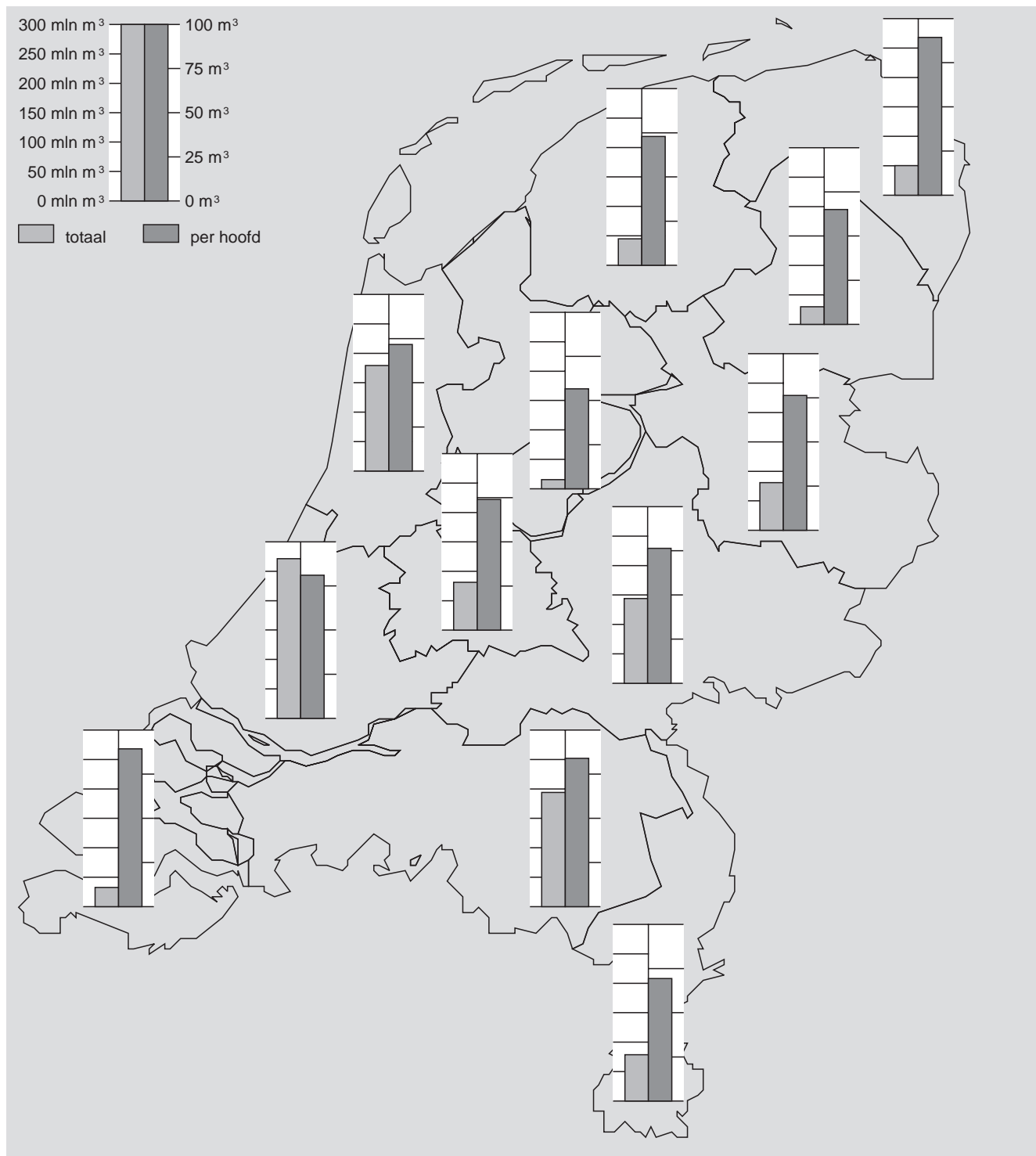
Tabel 8.2
Drinkwater geproduceerd door waterleidingbedrijven, per provincie

Inl. tel. (070) 337 42 95
 E-mail: lhgk@cbs.nl

	1996	1997	1997		1998			
			3e kw.	4e kw.	1e kw.	2e kw.	3e kw.	4e kw.
<i>mln m³</i>								
Groningen	49	50	13	13	13	12	12	12
Friesland	45	45	11	11	11	12	11	11
Drenthe	30	30	8	7	7	8	7	8
Overijssel	82	81	21	20	19	20	19	19
Flevoland	16	16	4	4	4	4	4	4
Gelderland	147	144	38	34	34	36	35	34
Utrecht	80	80	21	20	19	21	20	20
Noord-Holland	178	178	46	43	43	45	43	44
Zuid-Holland	274	272	70	67	65	69	67	67
Zeeland	33	33	9	7	7	8	9	8
Noord-Brabant	201	194	51	46	45	49	48	46
Limburg	80	79	21	19	18	20	20	19
Nederland	1 214	1 201	312	291	285	304	295	292

8.1 Verbruik drinkwater 1997

Inl. tel. (070) 337 42 95



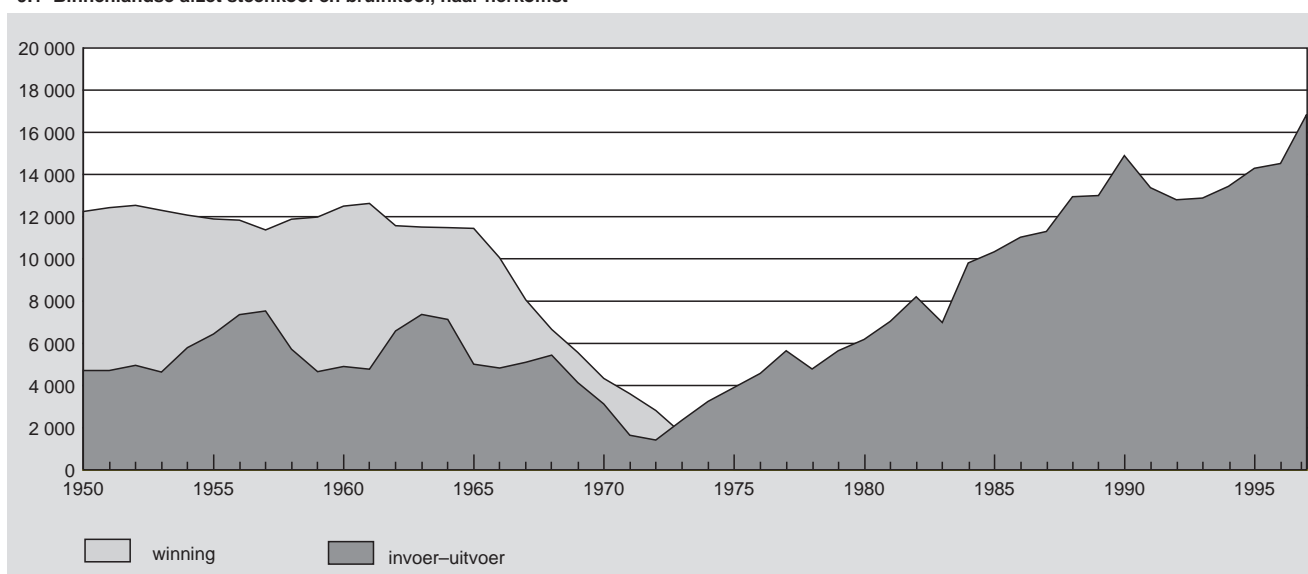
9. Tijdreeksen

Tabel 9.1
Tijdreeks steenkool en bruinkool, steenkoolcokes

Inl. tel. (070) 337 43 83
E-mail: jkts@cbs.nl

	Steenkool en bruinkool				Steenkoolcokes
	winning	invoer	uitvoer	afzet binnenland	productie
	1	2	3	4=1+2-3	
<i>mln kg</i>					
1915	2 333	.	.	.	.
1920	4 116	.	.	.	139
1925	7 117	.	.	.	1 144
1930	12 211	.	.	.	2 599
1935	11 878	.	.	.	2 878
1940	12 145	.	.	.	2 376
1945	5 097	.	.	.	858
1950	12 247	.	.	.	2 826
1955	11 895	7 604	1 160	18 339	3 901
1960	12 498	7 099	2 192	17 405	4 517
1965	11 446	7 107	2 093	16 460	4 286
1970	4 334	4 773	1 647	7 460	1 997
1975	-	4 144	237	3 907	2 680
1980	-	7 155	963	6 192	2 455
1985	-	11 749	1 417	10 332	2 973
1986	-	11 888	869	11 019	2 878
1987	-	13 107	1 813	11 294	2 747
1988	-	14 786	1 835	12 951	2 908
1989	-	14 120	1 114	13 006	2 898
1990	-	17 335	2 444	14 891	2 736
1991	-	15 800	2 425	13 375	2 933
1992	-	14 943	2 139	12 804	2 918
1993	-	15 126	2 243	12 883	2 876
1994	-	16 324	2 886	13 438	2 886
1995	-	17 194	2 895	14 299	2 888
1996	-	16 910	2 388	14 522	2 914
1997	-	20 405	3 560	16 845	2 896

9.1 Binnenlandse afzet steenkool en bruinkool, naar herkomst



Tabel 9.2
Tijdreeks ruwe aardolie

Inl. tel. (070) 337 43 77
E-mail: lhm@cbn.nl

	Winning	Invoer	w.o. entrepotopslag herkomst buitenland	Uitvoer	w.o. entrepot- uitvoer	Inzet door raffinaderijen
	1	2	2a	3	3a	4
	mln kg					
1915	.	.	.	.	.	.
1920	.	.	.	.	.	.
1925	.	.	.	.	.	.
1930	.	.	.	.	.	.
1935	.	.	.	.	.	.
1940	.	.	.	.	.	.
1945	6	.	.	.	.	.
1950	705	5 132	.	.	.	5 778
1955	1 024	11 779	.	.	.	12 884
1960	1 918	17 288	.	1	.	20 499
1965	2 395	26 390	.	148	.	31 210
1970	1 919	58 516	.	2	.	62 205
1975	1 419	53 136	.	1	.	56 880
1980	1 280	100 443	50 695	50 267	50 267	50 211
1985	3 728	65 953	28 559	28 380	26 940	39 891
1986	4 628	72 467	28 281	29 785	28 530	47 245
1987	4 291	71 815	27 063	27 342	26 427	47 809
1988	3 909	78 577	30 576	32 563	31 678	50 905
1989	3 391	81 994	34 262	34 246	33 228	50 499
1990	3 533	81 810	36 413	37 660	36 403	47 749
1991	3 258	90 475	41 079	42 611	41 433	51 735
1992	2 845	96 248	43 343	44 077	43 100	53 778
1993	2 672	93 701	42 242	42 826	42 001	54 255
1994	3 437	93 318	40 904	47 130	41 406	53 707
1995	2 721	92 551	38 126	39 120	37 930	56 208
1996	2 221	98 986	42 799	44 302	43 463	57 158
1997	2 069	99 558	49 287	44 065	43 551	57 076

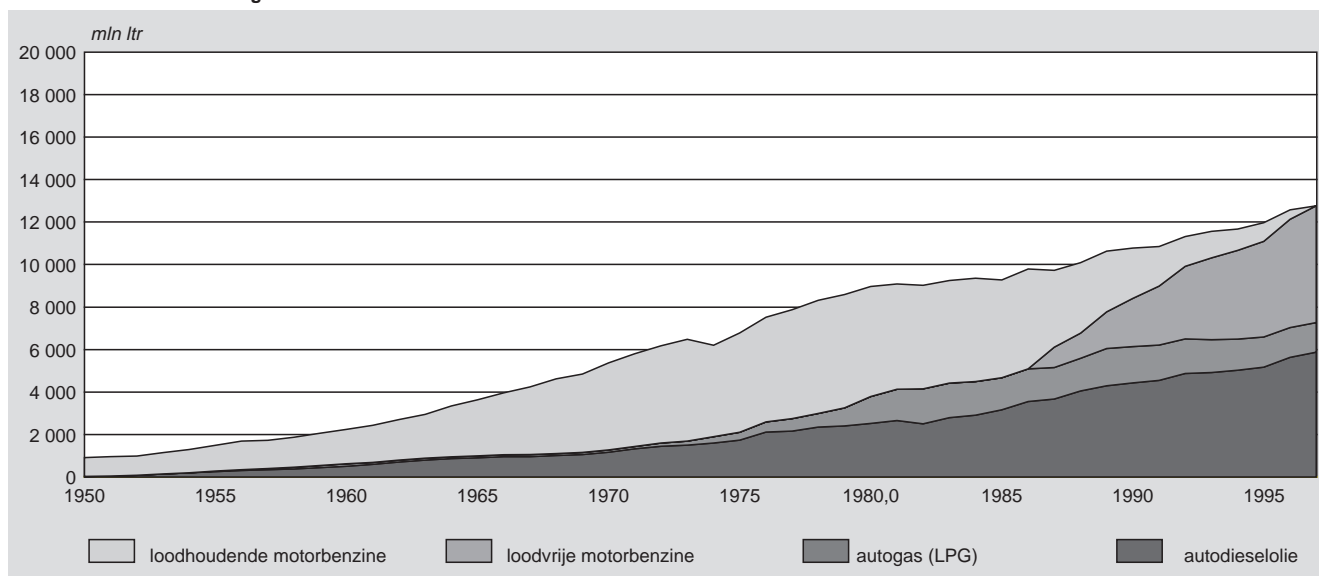
Tabel 9.3
Tijdreeks binnenlandse afleveringen aardolieproducten

Inl. tel. (070) 337 43 77
E-mail: lhm@cbs.nl

	Zware stookolie	Gasolie	Motorbrandstoffen t.b.v. het wegverkeer										
			totaal	waaronder					euro 95 loodvrij	euro 98 (= superplus loodvrij)	euro 98 met loodvervanger	normaal loodhoudend	super loodhoudend
				autodieselolie	autogas (LPG)	motorbenzine							
						totaal	waaronder						
	<i>mln kg</i>	<i>mln ltr</i>											
1915	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1920	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1925	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1930	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1935	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1940	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1945	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1950	1 006	625	915	25	.	890	.	.	890	.	.	.	
1955	1 526	984	1 494	259	27	1 208	.	.	1 113	95	.	.	
1960	3 587	2 185	2 241	511	115	1 615	.	.	950	665	.	.	
1965	8 298	4 406	3 640	910	87	2 643	.	.	780	1 863	.	.	
1970	8 051	6 772	5 371	1 167	107	4 097	.	.	736	3 361	.	.	
1975	2 635	5 638	6 784	1 740	369	4 675	.	.	586	4 089	.	.	
1980	6 279	4 346	8 965	2 527	1 265	5 173	.	.	896	4 248	.	.	
1985	459	2 373	9 264	3 166	1 516	4 582	.	.	984	3 583	.	.	
1986	745	2 419	9 779	3 554	1 540	4 685	.	.	914	3 750	.	.	
1987	607	2 094	9 717	3 674	1 489	4 554	954	.	1	3 599	.	.	
1988	418	2 260	10 078	4 051	1 545	4 482	1 173	.	0	3 299	.	.	
1989	335	2 391	10 620	4 302	1 750	4 568	1 590	142	-	2 836	.	.	
1990	271	2 341	10 766	4 435	1 713	4 618	1 811	458	-	2 349	.	.	
1991	295	2 471	10 845	4 550	1 663	4 632	2 093	677	-	1 862	.	.	
1992	211	2 239	11 314	4 877	1 627	4 810	2 683	720	-	1 407	.	.	
1993	185	2 116	11 553	4 919	1 551	5 082	3 010	816	-	1 244	.	.	
1994	178	2 025	11 662	5 029	1 473	5 160	3 378	765	-	1 004	.	.	
1995	168	1 905	11 962	5 173	1 425	5 364	3 683	800	-	876	.	.	
1996	162	2 001	12 573	5 639	1 399	5 535	4 071	785	226	-	448	.	
1997	97	1 982	12 758	5 883	1 391	5 484	4 306	700	473	-	-	.	

N.B. Exclusief de onderlinge leveringen van raffinaderijen, petrochemische industrie en handelaren in aardolieproducten.

9.3 Binnenlandse afleveringen motorbrandstoffen

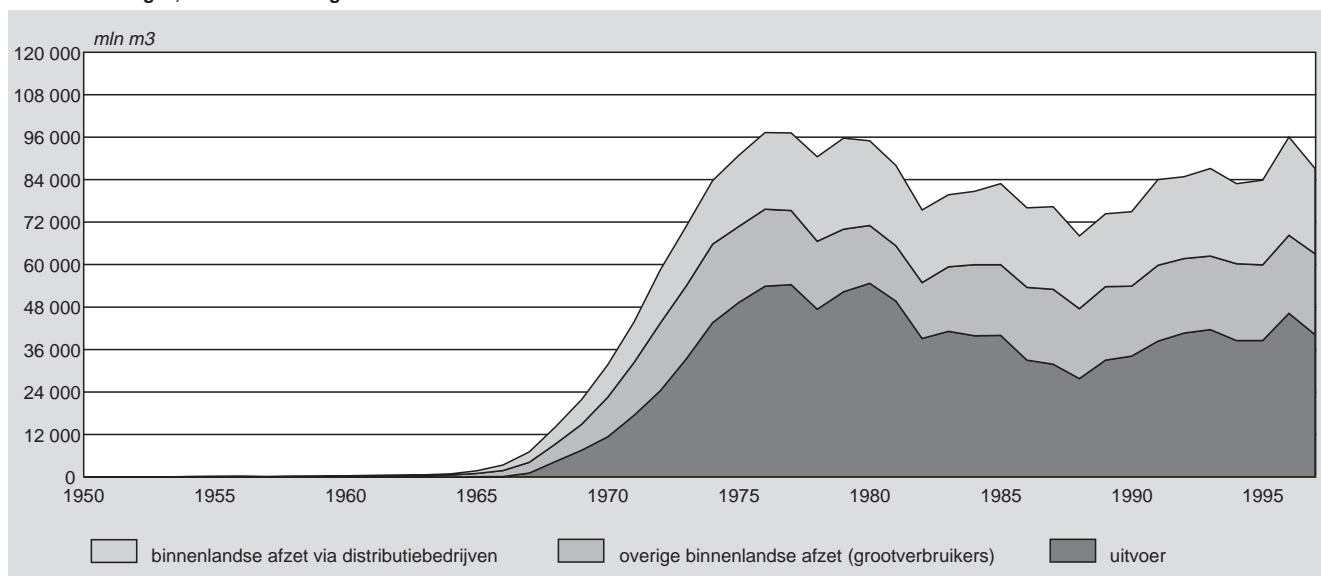


Tabel 9.4
Tijdreeks aardgas

Int. tel. (070) 337 43 83
E-mail: jkts@cbs.nl

	Winning	Invoer	Uitvoer	Afzet binnenland		
				totaal	waarvan verbruikt voor	
					energetische doeleinden	niet-energetische doeleinden
1	2	3	4=1+2-3	5	6=4-5	
<i>mln m³</i>						
1915	.	.	.	.	.	.
1920	.	.	.	.	.	.
1925	.	.	.	.	.	.
1930	.	.	.	.	.	.
1935	.	.	.	.	.	.
1940	.	.	.	.	.	.
1945	.	.	.	.	.	.
1950	5	.	.	5	.	.
1955	128	.	.	128	.	.
1960	312	.	.	312	.	.
1965	1 736	0	37	1 699	.	.
1970	31 668	0	11 332	20 336	.	.
1975	90 853	0	49 296	41 557	.	.
1980	91 153	3 786	54 685	40 253	38 005	2 248
1985	80 721	2 091	40 018	42 809	39 979	2 830
1986	74 037	1 987	33 010	43 018	40 249	2 769
1987	74 247	2 129	31 899	44 461	41 507	2 954
1988	65 610	2 513	27 808	40 292	37 333	2 959
1989	71 715	2 594	33 036	41 282	38 387	2 895
1990	72 238	2 688	34 167	40 753	37 742	3 011
1991	81 666	2 316	38 407	45 571	42 345	3 226
1992	82 020	2 798	40 663	44 153	40 954	3 199
1993	83 652	3 491	41 633	45 510	42 459	3 051
1994	79 376	3 482	38 544	44 314	41 071	3 243
1995	80 164	3 652	38 533	45 283	41 828	3 455
1996	90 630	5 397	46 255	49 772	46 460	3 312
1997	80 282	6 843	40 237	46 888	43 334	3 554

9.4 Afzet aardgas, naar bestemming



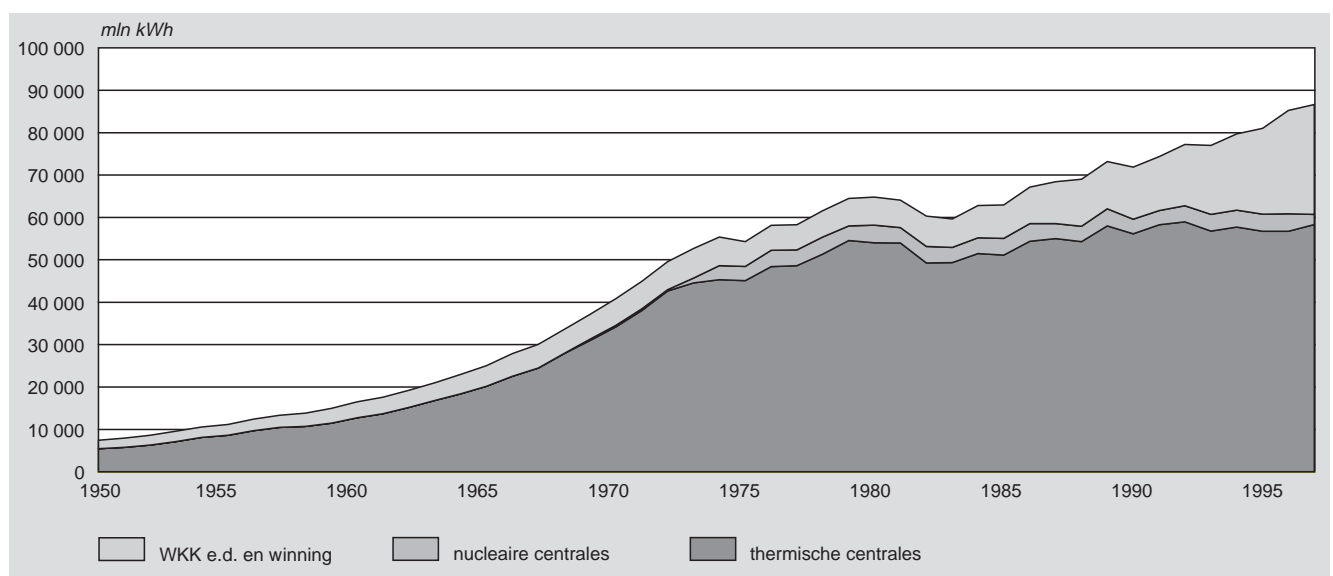
Tabel 9.5
Tijdreeks elektriciteit

Inl. tel. 337 (070) 337 43 83
E-mail: jkts@cbs.nl

	Bruto productie (incl. winning)			Invoer	Uitvoer	Bruto binnenlands verbruik
	totaal	waarvan				
		thermische centrales	nucleaire centrales				WKK e.d. en winning
<i>mln kwh</i>						
1915	.	.	.	.	.	.
1920	.	452	.	.	.	.
1925	.	838	.	.	.	.
1930	.	1 608	.	.	.	.
1935	.	1 948	.	.	.	.
1940	3 777	2 534	.	1 243	.	.
1945	1 831	1 059	.	772	.	.
1950	7 417	5 439	.	1 978	25	7 442
1955	11 188	8 611	.	2 577	200	11 388
1960	16 516	12 756	.	3 760	117	16 633
1965	25 010	20 198	.	4 812	34	25 044
1970	40 859	34 217	368	6 273	27	40 518
1975	54 259	45 084	3 335	5 840	53	54 000
1980	64 806	53 974	4 200	6 632	511	64 499
1985	62 947	51 102	3 899	7 946	5 253	68 073
1986	67 158	54 335	4 216	8 607	2 189	69 335
1987	68 419	54 981	3 556	9 882	3 644	72 042
1988	69 017	54 251	3 675	11 091	5 847	74 864
1989	73 151	58 002	4 017	11 132	5 274	78 073
1990	71 853	56 080	3 502	12 271	9 679	81 061
1991	74 352	58 272	3 329	12 752	9 778	83 507
1992	77 196	58 963	3 800	14 434	8 904	85 873
1993	76 943	56 770	3 948	16 225	10 572	87 247
1994	79 677	57 743	3 967	17 967	10 850	90 238
1995	81 043	56 752	4 018	20 273	11 979	92 436
1996	85 234	56 716	4 160	24 358	11 288	95 823
1997	86 659	58 324	2 408	25 927	13 107	99 291

N.B. De bruto productie is gelijk aan de netto productie van tabel 3.4 vermeerderd met het eigen verbruik van de thermische en nucleaire centrales en de installaties voor WKK e.d. Het bruto binnenlands verbruik is gelijk aan de bruto productie plus invoer min uitvoer en omvat dus het eigen verbruik van centrales en WKK-installaties.

9.5 Bruto productie elektriciteit, incl. winning



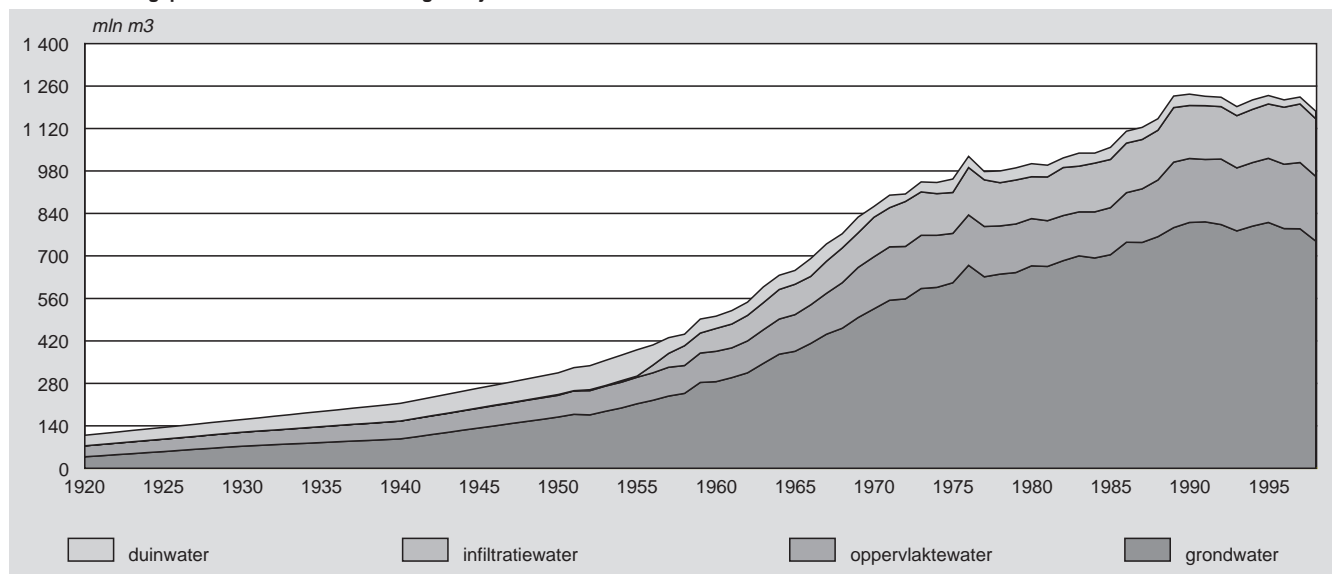
Tabel 9.6
Tijdreeks afgeleverd water

Inl. tel. (070) 337 42 95
E-mail: lhgk@cbs.nl

	Geproduceerd door waterleidingbedrijven					Door anderen geproduceerd	Invoer min uitvoer	Totaal afleveringen
	drinkwater, geproduceerd uit							
	grondwater	oppervlaktewater	infiltratiewater	duinwater	half-fabri- kaat 1)			
	mln m ³							
1915	.	.	.	.	.	.	.
1920	38	36	0	35	0	0	0	109
1925	.	.	.	.	.	.	.
1930	73	46	0	42	0	0	0	161
1935	.	.	.	.	.	.	.
1940	97	59	0	58	0	0	0	219
1945	.	.	.	.	.	.	.
1950	169	72	2	72	0	0	1	316
1955	213	87	4	87	0	0	2	393
1960	286	100	75	41	13	0	3	518
1965	386	121	100	45	18	0	3	673
1970	526	171	130	36	31	6	4	904
1975	612	162	135	44	41	14	6	1 014
1980	667	156	138	43	39	14	6	1 063
1985	704	155	159	40	44	15	6	1 123
1986	745	163	164	39	43	15	6	1 175
1987	744	177	163	40	47	14	7	1 192
1988	763	187	164	38	46	13	7	1 218
1989	793	206	180	38	48	8	7	1 280
1990	810	211	175	37	47	8	8	1 296
1991	812	206	177	31	51	6	8	1 291
1992	803	216	173	31	50	7	8	1 288
1993	782	208	172	30	51	6	8	1 257
1994	798	210	175	31	51	6	8	1 280
1995	810	212	179	28	52	6	8	1 296
1996	790	212	188	24	53	6	8	1 281
1997	789	219	193	23	56	6	8	1 271
1998	749	213	190	25	65	6	5	1 253

1) Wordt uitsluitend geproduceerd uit oppervlaktewater en bestaat uit gedeeltelijk gefiltreerd water en gedemineraliseerd water.

9.6 Drinkwater geproduceerd door waterleidingbedrijven



Tabel 9.7
Binnenlands verbruik van energie

Inl. tel. (070) 337 43 81
E-mail: ckpr@cbs.nl

	Steenkool en steenkool-producten	Aardolie-grondstoffen en -producten	Aardgas	Elektriciteit	Overige energie	waarvan		Alle energiedragers	Aardgas na temperatuurcorrectie
						stoom uit kernenergie	overige energiedragers		
	1	2	3	4	5			1+2+3+4+5	
	<i>PJ</i>								
1946	311	61	0	0	1	–	1	373	
1947	377	84	0	–0	1	–	1	462	
1948	407	94	0	–0	1	–	1	502	
1949	435	110	0	–0	2	–	2	547	
1950	476	128	0	0	2	–	2	606	
1951	493	151	0	1	3	–	3	647	
1952	481	148	0	1	3	–	3	632	
1953	492	160	1	–0	0	–	0	653	
1954	504	196	3	–0	2	–	2	705	
1955	510	227	5	1	2	–	2	744	
1956	530	280	5	–0	1	–	1	816	
1957	490	284	5	–0	0	–	0	779	
1958	468	313	6	1	2	–	2	789	
1959	445	376	8	0	1	–	1	830	
1960	468	444	11	0	2	–	2	925	
1961	449	492	15	0	2	–	2	958	
1962	475	570	17	–0	1	–	1	1 063	
1963	495	642	20	0	1	–	1	1 158	
1964	449	729	27	0	1	–	1	1 206	
1965	393	839	54	0	1	–	1	1 287	
1966	357	882	103	–1	0	–	0	1 342	
1967	340	908	182	–1	0	–	0	1 430	
1968	321	1 006	306	–1	2	0	2	1 634	
1969	273	1 066	451	–1	3	3	–0	1 792	
1970	201	1 177	635	–1	2	4	–2	2 014	
1971	150	1 156	836	–4	9	4	5	2 147	
1972	129	1 164	1 090	–5	8	4	5	2 386	
1973	128	1 174	1 212	–5	16	12	4	2 525	
1974	119	1 052	1 290	–5	40	35	5	2 496	
1975	101	977	1 315	–1	43	36	8	2 436	
1976	124	1 170	1 375	–1	97	43	54	2 766	
1977	131	1 064	1 356	3	95	41	54	2 646	
1978	150	1 173	1 362	1	116	44	71	2 802	
1979	142	1 315	1 373	0	104	39	65	2 934	
1980	166	1 187	1 274	–1	105	46	59	2 732	
1981	184	1 104	1 212	0	91	40	51	2 591	
1982	214	917	1 152	10	83	42	41	2 376	
1983	218	883	1 221	17	79	38	40	2 417	
1984	277	868	1 290	13	58	41	17	2 507	
1985	278	834	1 355	19	59	42	17	2 544	
1986	278	928	1 362	8	62	45	16	2 637	
1987	284	935	1 407	14	58	39	20	2 698	
1988	342	962	1 275	22	61	40	21	2 662	
1989	344	953	1 307	18	66	43	23	2 688	
1990	374	975	1 290	34	61	38	23	2 735	1 401
1991	338	996	1 442	34	61	36	25	2 872	1 449
1992	332	998	1 397	33	73	43	30	2 833	1 475
1993	347	978	1 440	39	74	42	32	2 878	1 460
1994	350	992	1 402	40	76	43	33	2 861	1 468
1995	393	1 039	1 433	43	81	43	38	2 985	1 479
1996	388	993	1 576	41	88	45	43	3 085	1 498
1997	383	1 034	1 483	48	78	25	54	3 028	1 527

\1) Tot en met 1982 het verbruikssaldo, vanaf 1983 het binnenlands verbruik.

Artikelen

Duurzame energie in 1997

Kees Zippro en Hans Pouwelse (CBS, sector Energie)

In de periode 1988-1997 steeg de winning van energie uit duurzame bronnen van 26,2 PJ naar 55,3 PJ, een ruime verdubbeling. Ten opzichte van 1996 steeg de winning in 1997 met 16%. Duurzame energie is voor 95% afkomstig uit afval. Duurzame energie leverde in 1997 een bijdrage van 1,5% aan de totale binnenlandse energievoorziening. Indien hiervoor in de plaats aardgas zou zijn gebruikt, dan was ruim 1,3 miljard m³ aardgas nodig geweest.

1. Inleiding

Vanuit het besef van schaarste aan fossiele energiedragers en het streven naar een geringere fysieke milieubelasting door energiewinning staat het gebruik van energie uit duurzame bronnen in de belangstelling. Sinds 1992 worden gegevens over winning, omzetting en gebruik van duurzame energie gepubliceerd in 'De Nederlandse energiehuishouding'. Dit artikel is een samenvatting van hoofdstuk 10 uit deze publicatie over 1997 (CBS, 1999). Hierin zijn enkele cijfers over voorgaande jaren aangepast op basis van nieuwe informatie en de ontwikkelingen in de waarneming en de verwerking van de resultaten betreffende duurzame energie.

2. Het Protocol Monitoring Duurzame Energie

Er bestaat, zowel nationaal als internationaal, geen eenduidigheid over wat precies onder duurzame energie moet worden verstaan. Op nationaal niveau wil men tot een zo groot mogelijke onderlinge afstemming komen. Hiertoe werd door diverse instanties, waaronder het CBS, het Protocol Monitoring Duurzame Energie samengesteld. Hierin worden methoden en informatiebronnen aangegeven voor het registreren en berekenen van de bijdrage van

duurzame energie aan de energievoorziening. Alhoewel het protocol momenteel nog in de afrondingsfase verkeert, is bij de samenstelling van dit overzicht reeds gewerkt volgens de daarin opgestelde richtlijnen.

Schema 1 geeft een overzicht van de indeling van de duurzame energiebronnen en de gebruikte benamingen.

3. Stromingsenergie

3.1 Windenergie

Het totaal aantal opgestelde windturbines is ook in 1997 minder sterk gestegen dan in het voorafgaande jaar. Deze tendens werd ingezet toen in 1995 de subsidieregeling beëindigd werd. Eind 1997 stonden er in Nederland 1184 windturbines opgesteld, 39 méér dan in 1996. Het geïnstalleerde vermogen nam in 1997 toe met ruim 11% t.o.v. 1996 tot ruim 330 MW. De hoeveelheid geproduceerde elektriciteit steeg met bijna 9% tot 475 GWh.

3.2 Waterkracht

Het aantal waterkrachtcentrales en het opgestelde vermogen zijn sinds 1990 onveranderd gebleven. Gezamenlijk hebben de 5 waterkrachtcentrales een vermogen van 37 MW. De elektriciteitsproductie nam ten opzichte van 1996 toe met circa 15%.

3.3 Zonne-energie

Gegevens met betrekking tot de benutting van zonne-energie zijn vastgesteld in samenwerking met ECOFYS (de Jager et al., 1997). De berekening van de elektriciteitsproductie is gemaakt volgens de richtlijnen van het Protocol.

Schema 1 Duurzame energie naar bron, productiewijze en product			
Cluster	Bron van duurzame energie	Productiewijze	Primaire gewonnen energiedrager
Stromingsenergie	Wind Stromend water Zonnestraling Zonnestraling Omgevingslucht en/of -water	Windturbine Waterkrachtcentrale Zonnecel-/paneel Zonnecollector Warmtepomp	Elektriciteit Elektriciteit Elektriciteit Warmte Warmte
Energie uit afval	Hout(afval) Huishoudelijke en bedrijfsafval industriële afvalwater Vuilstortplaats Rioolslib	Verbranding in haardinstallatie Afvolverbranding Anaëroobe afvalwater zuivering Stortgaswinning Rioolwaterzuivering	Warmte Warmte Fermentatiegas Stortgas Rioolgas
Energie uit biomassa	Biomassa	*)	*)

*) In Nederland nog niet operationeel; diverse opties verkeren nog in stadium van onderzoek.

Het totaal opgestelde vermogen aan zonnecellen en -panelen steeg in 1997 met 23% tot 4005 KWp (kilowattpiekvermogen). De hoeveelheid geproduceerde elektriciteit m.b.v. deze fotovoltaïsche systemen steeg in 1997 met bijna 26% t.o.v. 1996. De fotovoltaïsche systemen zijn te onderscheiden in autonome en netgekoppelde systemen. Het aantal netgekoppelde systemen steeg ook in 1997 flink. Het KWp vermogen daarvan nam toe met ruim 41%. Door middel van zonnecollectoren vindt warmteproductie plaats. In 1997 nam het geïnstalleerde oppervlak aan zonnecollectoren met ruim 16% toe. De grootste stijging werd waargenomen bij de zonneboilers: ruim 40%. De totale warmteproductie van de collectoren steeg met 21%.

3.4 Warmtepompen

Het CBS heeft geen eigen waarneming over energiewinning m.b.v. warmtepompen.

Vanaf het verslagjaar 1995 is gebruik gemaakt van gegevens van ECOFYS (de Graaf et al., 1997; SENTER, 1997; van Brummelen et al., 1997). Uitgaande van deze gegevens zijn voor de jaren vanaf 1995 de productie, het verbruik en de besparing op fossiele brandstoffen berekend. Aan de hand daarvan is een herziene reeks vanaf 1988 samengesteld.

Voor het bepalen van de energiewinning is alleen gebruik gemaakt van gegevens van warmtepompen die voldoen aan de huidige definitie van het Protocol. Dat wil zeggen dat dubbelfunctionele en omkeerbare warmtepompen, alsmede warmtepompen in de industrie die gebruik maken van afvalwarmte van productieprocessen niet zijn meegenomen. In 1997 stonden ruim 3600 warmtepompen opgesteld. De energieproductie van warmtepompen is met 14% gestegen tot 485 TJ.

4. Energie uit afval

4.1 Afvalverbranding in openbare afvalverbrandingsinstallaties

Een deel van het ingezamelde huishoudelijk- en bedrijfsafval wordt verbrand in openbare afvalverbrandingsinstallaties (AVI's). Hierbij komt energie vrij in de vorm van stoom. Door middel van warmte-kracht (WKK)-installaties wordt deze stoom omgezet in elektriciteit en warm water.

De winning van stoom nam in 1997 toe met ruim 22%. De elektriciteitsproductie steeg met ruim 40% tot ruim 2600 GWh. Vanaf 1995 is de capaciteit voor afvalverbranding sterk uitgebreid en zijn bestaande installaties verbeterd. De totale hoeveelheid afval die in AVI's werd verbrand steeg van 3500 mln kg in 1996 naar 4500 mln kg in 1997. Deze uitbreiding was noodzakelijk, omdat in Nederland steeds minder afval mag worden gestort.

4.2 Verbranding van (hout)afval in de nijverheid

Bij de verbranding van afval in de nijverheid gaat het vooral om het voorzien in de eigen energiebehoefte. De gepresenteerde warmtehoeveelheden hebben betrekking op de geproduceerde warmte van het verbrande hout. De informatie hierover is verkregen door enquêtering van alle verbrandingsinstallaties van enige omvang. Verder kon gebruik worden gemaakt van de resultaten van de CBS enquête Bedrijfsafvalstoffen. Voor de berekening van de warmte-opbrengst is een rendement van 70% gehanteerd voor alle onderzochte jaren.

In 1997 is er voor het eerst sprake van een toename van energiewinning uit hout(afval) in de nijverheid. Deze toename is terug te voeren op het feit dat door steeds meer bedrijven wordt geëxperimenteerd met deze vorm van energiewinning. Ook wordt hout bijgestookt in elektriciteitscentrales.

4.3 Houtverbranding door huishoudens

Het CBS beschikt niet over informatie uit eigen waarnemingen van het huishoudelijk verbruik van hout voor een deel van de eigen

energievraag. De in dit hoofdstuk opgenomen informatie is afkomstig van enkele publicaties over dit onderwerp van CEA (Slob & Steenwinkel, 1993 en 1994).

Voor de berekening van de warmte-opbrengst is een rendementspercentage van 20% aangehouden voor de open haarden en 55% voor de houtkachels. Daar er geen informatie beschikbaar is over de ontwikkeling in de tijd wordt de verstookte hoeveelheid hout over de hele periode constant verondersteld. De totale warmte-opbrengst komt dan uit op 6050 TJ.

4.4 Vergisting van afval

Naast het verbranden van afval wordt ook energie uit afval gewonnen door anaërobe vergisting, een soort rottingsproces waarbij een mengsel van gassen vrijkomt dat voor een belangrijk deel bestaat uit het brandbare methaan. Dit gasmengsel wordt aangeduid met de algemene benaming fermentatiegas. Afhankelijk van het soort afval dat wordt vergist, wordt echter ook een meer specifieke naam gebruikt: stortgas bij vergisting van afval op afvalstortplaatsen, rioolgas bij het vergisten van slib in rioolwaterzuiveringsinstallaties en (industriële) fermentatiegas bij de anaërobe zuivering van industrieel afvalwater. Fermentatiegas wordt voor een deel ingezet in warmte-kracht (WKK)-installaties. Informatie over gewonnen hoeveelheden en het gebruik ervan is verkregen door enquêtering van de betrokken instanties.

Ook in 1997 blijft stortgas de grootste component binnen de soorten fermentatiegas. In 1997 nam het aantal stortplaatsen waar stortgas wordt gewonnen toe tot 48. Stortplaatsen waar alleen wordt afgefakkeld worden daarbij niet meegenomen. De benutting van het gas in warmte-kracht installaties nam in 1997 licht af. Ook de totale hoeveelheid stortgas, gewonnen op stortplaatsen waar dit gas energetisch wordt benut nam in 1997 af met bijna 13%.

Industrieel fermentatiegas wordt met name door een aantal bedrijven in de voedings- en genotmiddelenindustrie en de papierindustrie gewonnen. De energiewinning uit industrieel fermentatiegas is in 1997 met 19% toegenomen. De benutting ervan in warmte-krachtinstallaties is in 1997 t.o.v. 1996 met bijna 60% toegenomen.

De productie van rioolgas uit rioolwaterzuiveringsinstallaties (rwzi's) vertoont sinds 1992 een nagenoeg constant beeld. Ook in 1997 wordt deze lijn voortgezet. In het cijfer voor eigen verbruik zijn o.a. de afgefakkelde hoeveelheden inbegrepen. Informatie omtrent affakkeling zelf is niet beschikbaar bij de rwzi's.

5. Duurzame energie: resultaatentotaal en aardgasbesparing

De tabellen 5.1, 5.2 en 5.3 geven een overzicht van de hoeveelheden gewonnen duurzame energie uit verschillende bronnen en het totaal. In de bijbehorende figuren 5.1, 5.2 en 5.3 is de onderlinge verhouding tussen de verschillende duurzame energiebronnen te zien.

Om een indruk te krijgen van de betekenis van de winning van duurzame energie in het totale energiegebruik van Nederland is berekend hoeveel het gebruik van duurzame energie aan aardgasbesparing heeft opgeleverd. In figuur 5.4 wordt de berekende aardgasbesparing weergegeven voor de periode 1988-1997. Hierbij wordt onderscheid gemaakt in de besparingen die gerealiseerd zijn door stromingsenergie en die door energie uit afval. Circa 88% van de totale aardgasbesparing is afkomstig van de energiewinning uit afval.

De besparing door stromingsenergie was in 1997 167 mln m³ aardgasequivalent. Dat is bijna 11% meer dan in 1996, voornamelijk veroorzaakt door windenergie. De aardgasbesparing door energie uit afval bedroeg in 1997 1178 mln m³ aardgasequivalent, 22% meer dan in 1996. Afvalverbranding in AVI's nam hiervan, met 751 mln m³, ongeveer 64% voor haar rekening. Duurzame energie als geheel levert 1,5% van de totale energievoorziening.

6. Referenties

CBS, 1999. De Nederlandse Energiehuishouding 1997. Deel II. Hoofdstuk 10.

Graaf, L.E. de, D. de Jager, C.A.M. Stap, M. van Brummelen en K. Blok, 1996. Nulpuntsvaststelling Warmtepompen per 1-1-95 december, ECOFYS, Utrecht

Jager, D. de, M. van Brummelen, A.H.M. Struiker, R.G.J.H. Voskens en J.M. Warmerdam, 1997. Overzicht Duurzame Energie in Nederland 1989-1995. ECOFYS, Utrecht.

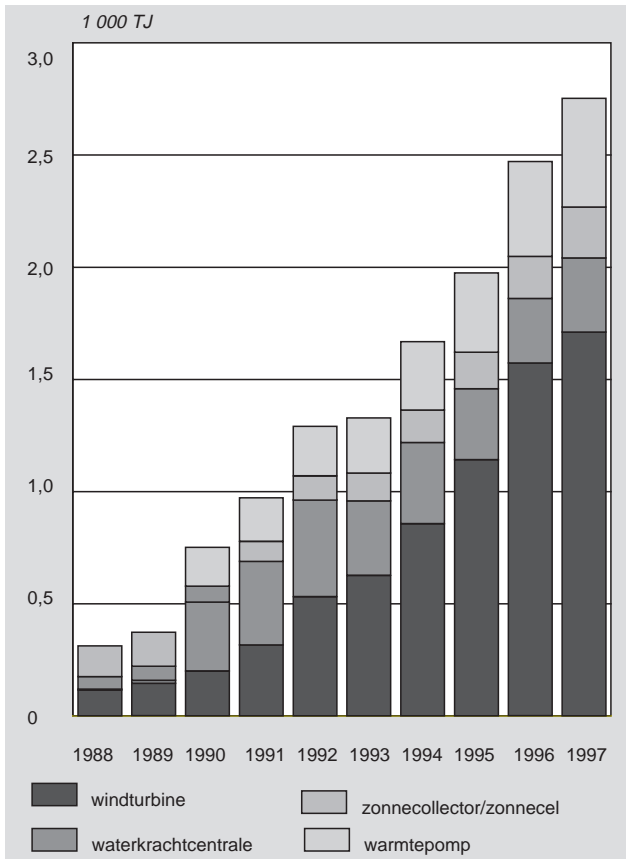
SENER, 1997. Warmtepompsystemen 1991-1996. SENTER, Zwolle

Brummelen, M. van, L.E. de Graaf en D. de Jager, 1997. Inventarisatie warmtepompen 1995-1997 (voorlopige vaststelling 1997), ECOFYS, Utrecht.

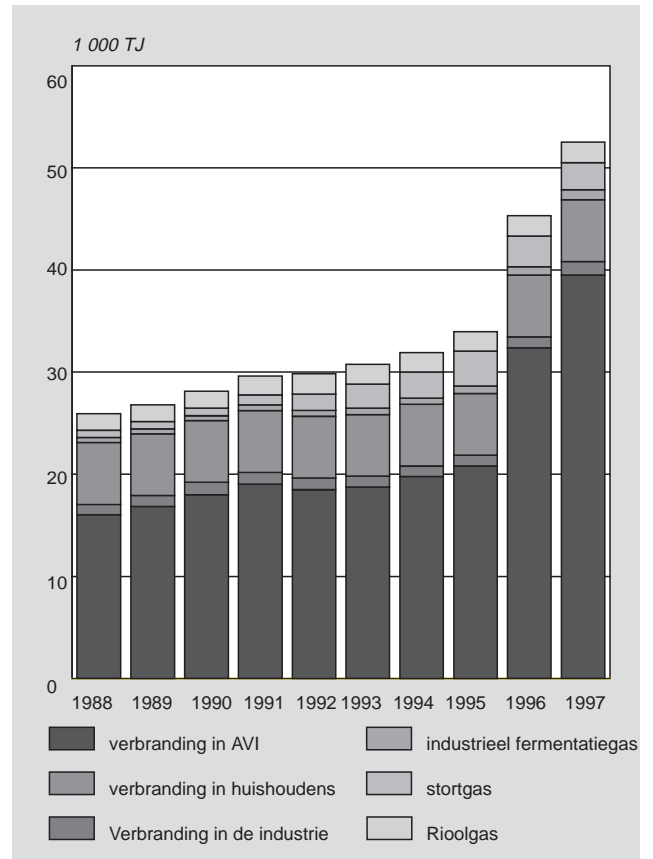
Slob, A.F.L. en L.S. Steenwinkel, 1993. Procesbeschrijving open haarden, hout- en houtkachels eindrapport, Rapportnummer 9361, Communicatie en Adviesbureau over energie en milieu, Rotterdam.

Slob, A.F.L. en L.S. Steenwinkel, 1994. Gebruik open haarden en kachels voor vaste brandstoffen. Eindrapport. Rapportnummer 9471, Communicatie en Adviesbureau over energie en milieu, Rotterdam.

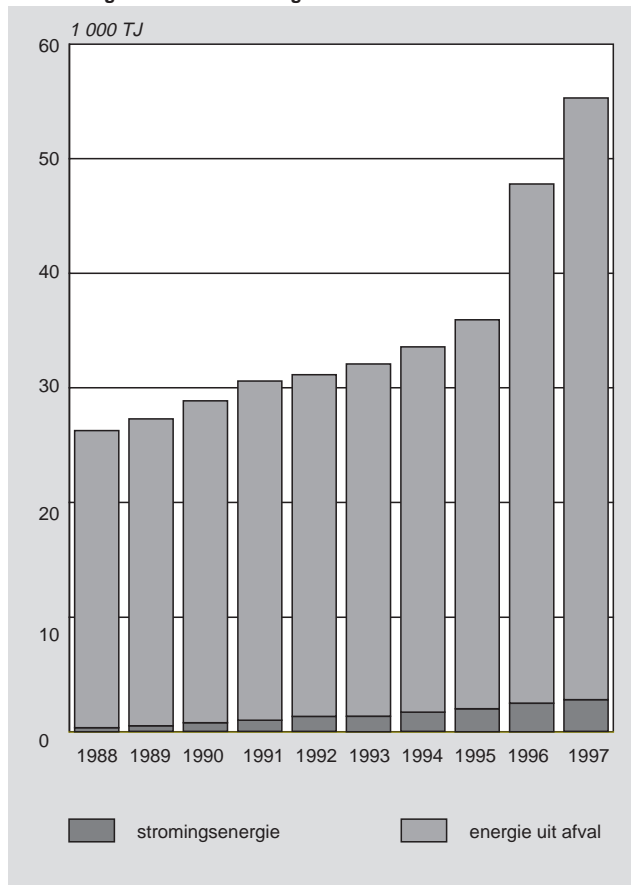
1. Winning van stromingsenergie naar productiewijze



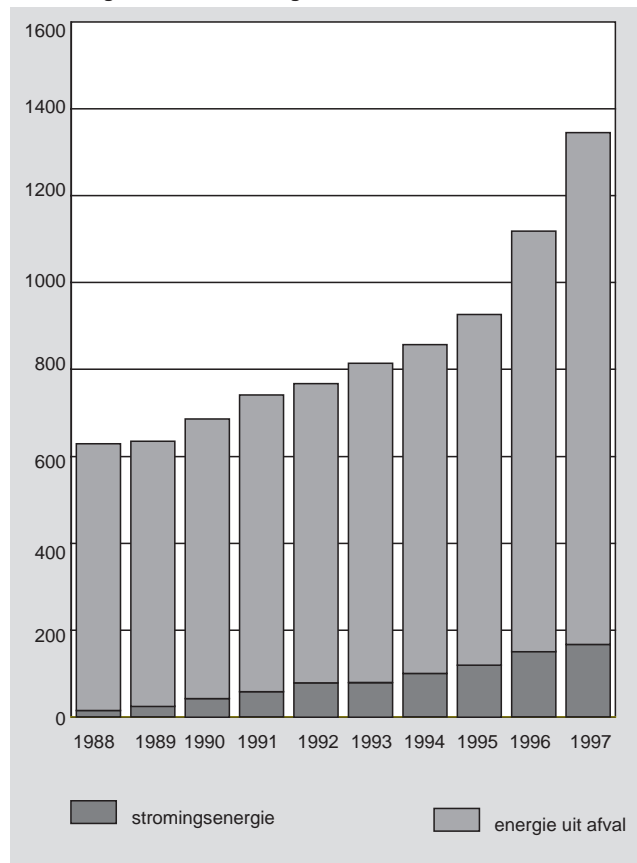
2. Winning energie uit afval



3. Winning van duurzame energie



4. Energiebesparing in aardgasequivalenten als gevolg van de winning van duurzame energie



Tabel 1
Winning van duurzame energie uit stromingsbronnen

	Jaar	Winning			
		elektriciteit	warmte	gassen	totaal
<i>TJ</i>					
Windturbine	1988	115			115
	1989	144			144
	1990	200			200
	1991	316			316
	1992	530			530
	1993	626			626
	1994	857			857
	1995	1 141			1 141
	1996	1 573			1 573
	1997	1 710			1 710
Waterkracht-centrale	1988	35			35
	1989	134			134
	1990	308			308
	1991	376			376
	1992	431			431
	1993	332			332
	1994	360			360
	1995	317			317
	1996	288			288
	1997	331			331
Zonnecel-/paneel	1988	0			0
	1989	1			1
	1990	1			1
	1991	2			2
	1992	2			2
	1993	2			2
	1994	3			3
	1995	4			4
	1996	5			5
	1997	7			7
Zonnecollector	1988		56		56
	1989		62		62
	1990		70		70
	1991		86		86
	1992		106		106
	1993		123		123
	1994		143		143
	1995		159		159
	1996		182		182
	1997		220		220
Warmtepomp	1988		137		137
	1989		152		152
	1990		173		173
	1991		193		193
	1992		220		220
	1993		245		245
	1994		306		306
	1995		354		354
	1996		424		424
	1997		485		485
Totaal stromings-energie	1988	150	193		343
	1989	279	214		493
	1990	509	243		752
	1991	694	279		973
	1992	963	326		1 289
	1993	960	368		1 328
	1994	1 220	449		1 669
	1995	1 462	513		1 975
	1996	1 866	606		2 472
	1997	2 048	705		2 753

Tabel 3
Winning van duurzame energie totaaloverzicht

	Jaar	Winning			
		elektriciteit	warmte	gassen	totaal
<i>TJ</i>					
Totaal duurzame energie	1988	150	23 300	2 828	26 278
	1989	279	24 181	2 822	27 282
	1990	509	25 525	2 837	28 871
	1991	694	26 525	3 381	30 600
	1992	963	26 004	4 167	31 134
	1993	960	26 239	4 898	32 097
	1994	1 220	27 285	5 066	33 571
	1995	1 462	28 434	6 045	35 941
	1996	1 866	40 108	5 822	47 796
	1997	2 048	47 596	5 651	55 295

Tabel 2
Winning van duurzame energie uit afval

	Jaar	Winning			
		elektriciteit	warmte	gassen	totaal
<i>TJ</i>					
Verbranding in AVI	1988		16 007		16 007
	1989		16 867		16 867
	1990		17 982		17 982
	1991		18 996		18 996
	1992		18 478		18 478
	1993		18 721		18 721
	1994		19 786		19 786
	1995		20 821		20 821
	1996		32 402		32 402
	1997		39 491		39 491
Verbranding in de nijverheid	1988		1 050		1 050
	1989		1 050		1 050
	1990		1 250		1 250
	1991		1 200		1 200
	1992		1 150		1 150
	1993		1 100		1 100
	1994		1 000		1 000
	1995		1 050		1 050
	1996		1 050		1 050
	1997		1 350		1 350
Verbranding in huishoudens	1988		6 050		6 050
	1989		6 050		6 050
	1990		6 050		6 050
	1991		6 050		6 050
	1992		6 050		6 050
	1993		6 050		6 050
	1994		6 050		6 050
	1995		6 050		6 050
	1996		6 050		6 050
	1997		6 050		6 050
Industrieel fermentatiegas	1988			507	507
	1989			452	452
	1990			459	459
	1991			557	557
	1992			594	594
	1993			603	603
	1994			615	615
	1995			733	733
	1996			809	809
	1997			966	966
Stortgas	1988			696	696
	1989			726	726
	1990			724	724
	1991			971	971
	1992			1 581	1 581
	1993			2 345	2 345
	1994			2 543	2 543
	1995			3 400	3 400
	1996			3 029	3 029
	1997			2 646	2 646
Rioolgas	1988			1 625	1 625
	1989			1 644	1 644
	1990			1 654	1 654
	1991			1 853	1 853
	1992			1 992	1 992
	1993			1 950	1 950
	1994			1 908	1 908
	1995			1 912	1 912
	1996			1 984	1 984
	1997			2 039	2 039
Totaal energie uit afval	1988		23 107	2 828	25 935
	1989		23 967	2 822	26 789
	1990		25 282	2 837	28 119
	1991		26 246	3 381	29 627
	1992		25 678	4 167	29 845
	1993		25 871	4 898	30 769
	1994		26 836	5 066	31 902
	1995		27 921	6 045	33 966
	1996		39 502	5 822	45 324
	1997		46 891	5 651	52 542

Waterwinning en -verbruik, 1996

Ruud Colenberg en Wouter Tinbergen (CBS, sector Energie)

De industrie, de delfstoffenwinning en de elektriciteitscentrales hebben veel water nodig. In 1996 werd 209 mln m³ leidingwater aangevoerd, 210 mln m³ grondwater gewonnen en 8 300 mln m³ oppervlaktewater ingenomen, blijkt uit een CBS-enquête waarvan de uitkomsten hier worden besproken.

Opzet van het onderzoek

De statistiek 'watervoorziening van bedrijven 1996' richt zich op industrie, delfstoffenwinning en elektriciteitscentrales. Dit zijn de belangrijkste waterverbruikers, afgezien van andere bedrijfstakken die veel water verbruiken, zoals de landbouw, die buiten de waarneming vallen¹⁾.

Eerder werden er door het CBS onderzoeken verricht over de jaren 1957, 1962, 1967, 1972, 1976, 1981, 1986 en 1991 (CBS, div; CBS, 1984; CBS, 1988; CBS, 1994).

Berichtgevers

Waarneming vindt plaats bij bedrijven met 20 of meer werknemers. Tot 100 werknemers op steekproefbasis, de grotere integraal. De gegevens worden per vestiging gevraagd; meerdere vestigingen in één gemeente worden als één vestiging beschouwd. Elke waargenomen bedrijfsvestiging is voorzien van een bedrijfstakcode en een gemeentecode. Als hulpvariabele is het aantal werknemers toegevoegd.

Vraagstelling

Aan elk van de bedrijfsvestigingen wordt gevraagd:

- drinkwater aanvoer
- ander leidingwater aanvoer
- grondwater winning
- oppervlaktewater onttrekking

Voorbeelden van 'ander leidingwater' zijn: voorgefilterd oppervlaktewater, gedemineraliseerd water en gedestilleerd water.

Van grondwater en oppervlaktewater wordt tevens gevraagd:

- is het zoet dan wel brak/zout (zoet water bevat minder dan 300 mg chloride per liter).

Van elk soort water wordt daarnaast gevraagd:

- hoeveel wordt gebruikt voor koeling en hoeveel voor andere doelen.

Onder gebruik voor andere doelen valt proceswater, maar ook 'huishoudelijk' water, zoals water voor kantines, douches en WC.

De onderzoekspopulatie bestond uit ruim 7 200 vestigingen en er werden rond 5 200 vragenlijsten uitgezonden. De ingevulde vragenlijsten werden op verschillende manieren getest. Naast de normale controle van alle formulieren afzonderlijk, werden per SBI/grootteklasse alle formulieren vergeleken met de gegevens van de andere bedrijfseenheden. Daarbij werd niet alleen gekeken naar de totale hoeveelheden, maar ook naar verbruikscijfers per werknemer van de vestiging.

Wanneer bijzondere soorten water, zoals brak grondwater, werden opgegeven is gecontroleerd of deze in de regio inderdaad konden voorkomen. Uiteindelijk resulteerde een bruikbare respons van bijna 3 900 formulieren (75%). Dit is ongeveer 54% van de populatie. Van de overige 25% en van de vestigingen die buiten de steekproef vielen zijn geen watergegevens waargenomen. Deze zijn vervolgens berekend op grond van het gemiddeld waterverbruik per werknemer in hun steekproefcel. Op deze wijze is een bestand gevormd van de gehele populatie, waarbij elk record van watergegevens is voorzien.

Dit bestand is vervolgens geteld naar bedrijfstak en naar regio, in verschillende indelingen.

Uitkomsten

Watervoorziening per bedrijfstak

Door het populatiebestand te tellen per bedrijfstak, maar zonder regio-indeling, ontstaat voor totaal Nederland een verdeling naar bedrijfstak.

In tabel 3 is het aspect 'soort water' benadrukt. Winning van zoet water en van brak of zout water is afzonderlijk weergegeven. Tabel 4 is gericht op het soort gebruik dat van het water wordt gemaakt. Gebruik als koelwater en gebruik voor andere doelen zoals proceswater en 'huishoudelijk' water zijn afzonderlijk vermeld. De gegevens zijn ook beschikbaar in een fijnere bedrijfstakindeling (SBI 3-digit).

De waterstromen zijn in beeld gebracht in de grafiek 'Watervoorziening van industrie en delfstoffenwinning, 1996' (figuur 1).

Watervoorziening per regio

Uitgaande van de enquêtering per gemeente van vestiging zijn verschillende regionale indelingen samengesteld: provincie, coropgebied en voorzieningsgebied van de waterleidingbedrijven.

Eén van de toepassingen is het bepalen van de totale hoeveelheid zoet grondwater dat in een bepaald gebied gewonnen wordt. Met als achtergrond de vraag of de grondwatervoorraad in het gebied dit continu kan blijven leveren.

Tabel 5 laat de winning van zoet grondwater per provincie zien. Deze tabel bevat cijfers over de industrie en de delfstoffenwinning, echter niet voor de elektriciteitscentrales (rond 1 mln m³), de landbouw, de bouwnijverheid en de dienstensectoren.

Waterbalans van Nederland

Uit de gegevens van de enquête 'Watervoorziening van bedrijven', uitgebreid met de resultaten van de enquête 'Waterwinning door waterleidingbedrijven', is een waterbalans voor Nederland samen te stellen (tabel 6).

In deze balans ontbreken voor landbouw en de dienstensectoren de gegevens over grondwater en oppervlaktewater, die niet worden waargenomen.

Referenties

CBS, div. *Maandstatistiek van de industrie*, febr. 1959, juli 1964, aug. 1969 en sept. 1974.

CBS, 1984. Statistiek van de watervoorziening in Nederland, 1981.

CBS, 1988. Watervoorziening van bedrijven, 1986.

CBS, 1994. Watervoorziening van bedrijven, 1991.

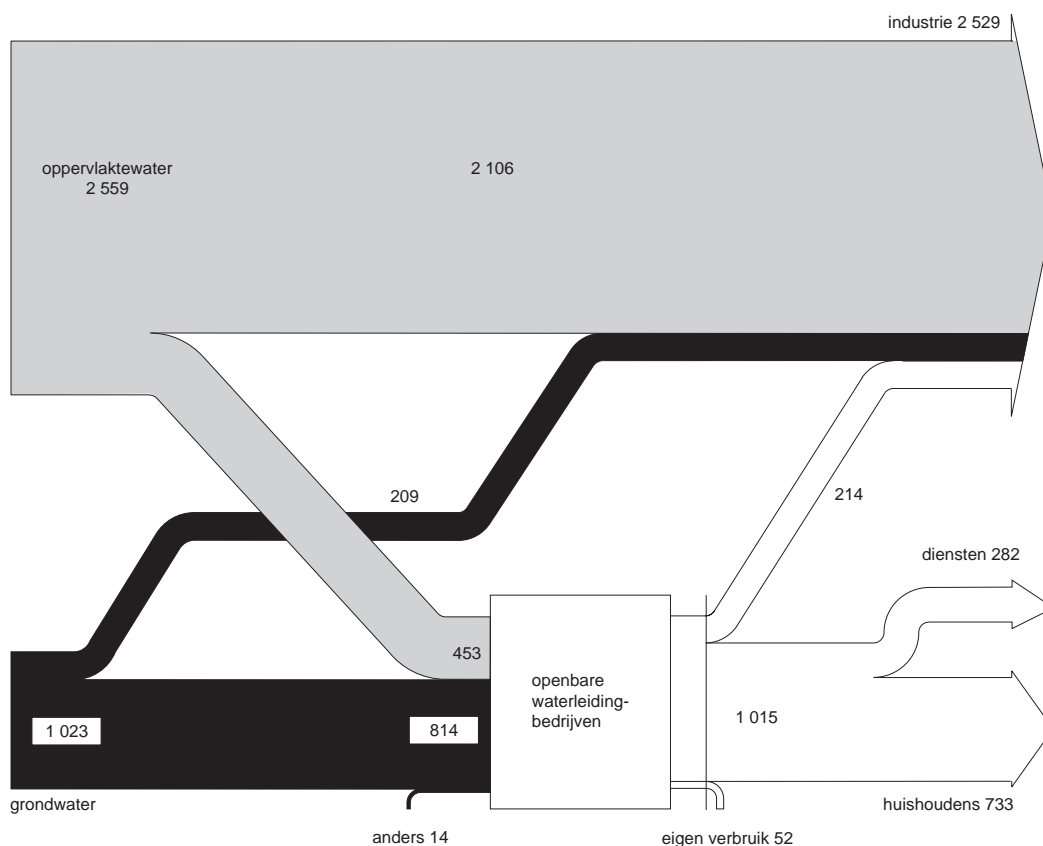
LEI-DLO, 1996. Landbouw, milieu en economie, 1996.

Gedetailleerde cijfers van 1996 zijn op aanvraag beschikbaar (fax 070 - 337 59 76).

Noot bij de tekst

¹⁾ Maximaal wordt ongeveer 20% van de cultuurgrond berekend (afhankelijk van de hoeveelheid neerslag). In het droge jaar 1992 werd circa 200 mln m³ water gebruikt voor irrigatie, waarvan driekwart grondwater en een kwart oppervlaktewater (bron: LEI-DLO, 1996).

5.1 De watervoorziening in Nederland, exclusief elektriciteitscentrales, 1996 (in mln m³)



Tabel 1
Waterverbruik door industrie en delfstoffenwinning

	1962	1967	1972	1976	1981	1986	1991	1996
<i>mln m³</i>								
Totale wateraanvoer	2 006	2 726	3 411	3 621	3 807	4 309	3 115	2 529
w.v.								
grondwater	436	473	515	433	309	318	253	209
oppervlaktewater	1 447	2 085	2 678	2 987	3 328	3 800	2 640	2 106
leidingwater	123	168	218	200	171	191	222	214
Verbruik voor koeling	.	.	2 900	3 201	3 431	3 902	2 695	2 104
w.v.								
grondwater	.	275	317	252	179	185	134	90
oppervlaktewater	.	1 896	2 528	2 895	3 205	3 666	2 496	1 966
leidingwater	.	.	55	54	47	51	65	49

Tabel 2
Waterverbruik door de elektriciteitscentrales

	1962	1967	1972	1976	1981	1986	1991	1996
	<i>mln m³</i>							
Totale wateraanvoer	3 885	5 600	7 936	8 590	10 097	9 203	8 393	6 199
w.v.								
grondwater	7	5	4	4	2	1	2	1
oppervlaktewater	3 878	5 592	7 929	8 584	10 093	9 200	8 387	6 194
leidingwater	.	3	3	2	2	2	4	3
Verbruik voor koeling	3876	5 588	7 868	8 530	10 077	9 190	8 383	6 170
w.v.								
grondwater	6	4	3	2	1	0	1	0
oppervlaktewater	3870	5 584	7 895	8 528	10 076	9 190	8 383	6 170
leidingwater	.	.	0	0	0	0	0	-

Tabel 3
Watervoorziening van industrie, delfstoffenwinning en elektriciteitscentrales, 1996

	Winning van				Per saldo ontvangen van (+) of geleverd aan (-)		Totaal waterverbruik
	grondwater		oppervlaktewater		waterleiding-bedrijven	andere bedrijven	
	totaal	w.o. brak of zout	totaal	w.o. brak of zout			
	<i>mln m³</i>						
Delfstoffenwinning	0,08	-	6,23	0,01	0,47	-0,06	6,73
Industrie	208,84	26,19	2 099,51	1 542,11	205,30	8,64	2 522,29
w.v.							
Voedingsindustrie	72,87	3,08	126,60	2,88	48,07	-0,08	247,46
Textielindustrie	2,94	-	2,52	-	3,35	-	8,81
Kleding- en Lederindustrie	0,55	-	0,16	0,00	0,19	-0,00	0,89
Papier- en Grafische industrie	28,60	1,47	61,62	10,07	7,08	-0,07	97,23
Raffinaderijen	0,23	-	689,28	625,37	24,87	4,63	719,01
Chemische industrie	55,52	2,30	1 130,91	850,08	63,44	4,36	1 254,24
Prod. van rubber en kunststof	5,40	0,80	8,40	-	2,67	-0,02	16,44
Bouwmaterialenindustrie	8,06	-	11,19	-	3,31	0,02	22,58
Basismetalaalindustrie	24,94	18,52	57,73	52,80	34,78	-	117,45
Metaalprodukten, Machine industrie	3,76	0,01	6,52	0,39	5,06	-0,02	15,32
Elektrotech. en optische industrie	4,66	-	1,35	0,02	8,12	-0,03	14,11
Transportmiddelenindustrie	0,63	0,00	1,87	0,50	2,72	-0,15	5,07
Overige industrie	0,68	-	1,38	0,00	1,63	-0,00	3,69
Electriciteitscentrales	1,20	-	6 194,33	3 784,31	3,19	0,07	6 198,80
Totaal	210,13	26,19	8 300,07	5 326,43	208,96	8,65	8 727,82

Tabel 4
Watervoorziening van industrie, delfstoffenwinning en elektriciteitscentrales, 1996

	Winning van				Aanvoersaldo van leidingwater		Totaal waterverbruik	
	grondwater		oppervlaktewater		voor koeling	ander gebruik	voor koeling	ander gebruik
	voor koeling	ander gebruik	voor koeling	ander gebruik				
	<i>mln m³</i>							
Delfstoffenwinning	0,07	0,01	0,33	5,91	0,12	0,30	0,52	6,21
Industrie	89,49	119,35	1 965,90	133,61	48,41	165,53	2 103,80	418,49
w.v.								
Voedingsindustrie	24,34	48,52	119,46	7,14	3,75	44,24	147,55	99,90
Textielindustrie	0,18	2,77	0,67	1,85	0,37	2,98	1,22	7,59
Kleding- en Lederindustrie	0,02	0,53	0,08	0,08	0,02	0,17	0,11	0,78
Papier- en Grafische industrie	0,60	28,00	48,70	12,92	0,60	6,42	49,90	47,34
Raffinaderijen	0,23	0,00	683,65	5,62	5,90	23,60	689,79	29,22
Chemische industrie	28,71	26,82	1 059,56	71,34	8,21	59,60	1 096,48	157,75
Prod. van rubber en kunststof	5,12	0,28	8,05	0,35	1,06	1,58	14,23	2,21
Bouwmaterialenindustrie	1,86	6,20	3,75	7,44	0,62	2,72	6,22	16,36
Basismetalaalindustrie	22,84	2,11	36,17	21,56	23,64	11,15	82,64	34,81
Metaalprodukten, Machine industrie	2,22	1,53	3,55	2,97	1,07	3,98	6,84	8,48
Elektrotech. en optische industrie	2,89	1,78	0,40	0,95	2,21	5,88	5,50	8,61
Transportmiddelenindustrie	0,37	0,26	1,27	0,60	0,74	1,83	2,38	2,69
Overige industrie	0,11	0,57	0,59	0,79	0,23	1,40	0,93	2,76
Elektriciteitscentrales	0,27	0,94	6 169,92	24,42	–	3,27	6 170,18	28,62
Totaal	89,83	120,30	8 136,14	163,93	48,53	169,09	8 274,50	453,32

Tabel 5
Winning van zoet grondwater per provincie, 1996

	Industrie en delfstoffenwinning	Waterleiding-bedrijven	Totaal
	<i>mln m³</i>		
Nederland	182,74	813,65	996,39
w.v.			
Groningen	17,10	44,49	61,59
Friesland	8,77	44,65	53,42
Drente	10,65	30,43	41,08
Overijssel	10,33	75,34	85,67
Flevoland	0,17	15,59	15,76
Gelderland	52,26	147,21	199,47
Utrecht	6,05	79,73	85,78
Noord-Holland	3,93	23,38	27,31
Zuid-Holland	18,45	57,48	75,93
Zeeland	0,08	17,05	17,13
Noord-Brabant	36,48	198,29	234,77
Limburg	18,46	80,01	98,47

Tabel 6
Balans van waterwinning en -verbruik in Nederland, 1996

	Winning	Waterzuivering		Productie door en anderen invoersaldo	Aanvoer	Aflevering	Verbruik
	A	in	uit					D	E	F	A-B+C+D+E-F
	<i>mln m³</i>						
Grondwater	1 024	814	–	–	–	–	210
w.v.							
Waterleidingbedrijven	814	814	–	–	–	–	0
Industrie en delfstoffenwinning	209	–	–	–	–	–	209
Elektriciteitscentrales	1	–	–	–	–	–	1
Overige bedrijven	.	–	–	–	–	–	0
Huishoudens	.	.	–	–	–	–	0
Oppervlaktewater	8 754	453	–	–	–	–	8 300
w.v.							
Waterleidingbedrijven ¹⁾	453	453	–	–	–	–	0
Industrie en delfstoffenwinning	2 106	–	–	–	–	–	2 106
Elektriciteitscentrales	6 194	–	–	–	–	–	6 194
Overige bedrijven	0	–	–	–	–	–	0
Huishoudens	0	–	–	–	–	–	0
Leidingwater	–	–	1 267	14	1 247	1 228	1 299
w.v.							
Waterleidingbedrijven	–	–	1 267	14	–	1 228	52
Industrie en delfstoffenwinning	–	–	–	–	214	–	214
Elektriciteitscentrales	–	–	–	–	3	–	3
Overige bedrijven	–	–	–	–	297	–	297
Huishoudens	–	–	–	–	733	–	733
Alle soorten tezamen	9 778	1 267	1 267	14	1 247	1 228	9 810
w.v.							
Waterleidingbedrijven	1 267	1 267	1 267	14	–	1 228	52
Industrie en delfstoffenwinning	2 315	–	–	–	214	–	2 529
Elektriciteitscentrales	6 196	–	–	–	3	–	6 199
Overige bedrijven	.	–	–	–	297	–	297
Huishoudens	.	–	–	–	733	–	733

1) Inclusief infiltratiewater

Begrippen, verbrandingswaarden, berekening van gewichtseenheden uit volume-eenheden

Begrippen

Aardoliegrondstoffen:

Ruwe aardolie, aardgascondensaat en aardoliegrondstoffen uit recycling. Aardgascondensaat komt vrij bij de winning van aardgas.

Binnenlands energieverbruik:

De hoeveelheid energie die in het land beschikbaar komt (invoer plus winning en voorraadonttrekking) minus de hoeveelheid die het land verlaat (uitvoer en brandstofbunkering voor grensoverschrijdend verkeer).

Bunkering:

De leveringen van aardolieproducten voor de voortstuwing van schepen en vliegtuigen in het grensoverschrijdend verkeer.

Centrale productie van elektriciteit:

De opwekking van elektriciteit die wordt gecoördineerd door de NV Samenwerkende elektriciteitsproductiemaatschappijen (NV SEP). Hiertoe behoren tevens de nucleaire centrale(s) en enkele warmtekrachtinstallaties.

Douane-entrepot:

Zie Invoer.

Decentrale productie van elektriciteit:

Alle niet door de NV SEP gecoördineerde productiemiddelen van elektriciteit, zoals warmtekrachtinstallaties, windmolens, zonnecellen en turbines voor gasexpansie.

Duurzame energie:

Deze energie wordt onderscheiden in stromingsenergie en energie uit afval:

Stromingsenergie:

elektriciteit uit wind, waterkracht of zonne-energie en warmte geproduceerd met zonnecollectoren of warmtepompen.

Energie uit afval: warmte die ontstaat in een afvalverbrandingsinstallatie, warmte die verbranding van hout oplevert en gas dat ontstaat bij de gisting van organisch materiaal.

Energie-afnemers:

Industrie, transport, huishoudens, diensten en landbouw. Anders gezegd: alle bedrijven, instellingen en particulieren, behalve de energiebedrijven.

Energiebedrijven:

Bedrijven die energie winnen, omzetten of produceren voor derden. Voorbeelden: aardgaswinningsbedrijven, raffinaderijen, elektriciteitscentrales, aardgas en elektriciteitsdistributiebedrijven.

Energiedragers:

Brandstoffen als aardolie, aardgas, steenkool etc., elektriciteit, stoom en duurzame vormen van energie. Aardolie, aardgas en steenkool zijn *fossiele energiedragers*. Het zijn ook *primaire energiedragers* omdat ze uit de natuur gewonnen worden. *Secundaire energiedragers* zijn energiedragers die ontstaan door omzetting. Belangrijk voorbeeld van een secundaire energiedrager is de elektriciteit die in een elektriciteitscentrale wordt opgewekt. De met windmolens of met waterkracht opgewekte elektriciteit kan echter als primaire energiedrager worden opgevat.

Energie-omzetting:

De productie van energiedragers uit andere energiedragers. Voorbeeld: in een raffinaderij worden aardolieproducten geproduceerd uit ruwe aardolie.

Energieverbruik of energieverbruikssaldo:

De som van aanvoer, winning en voorraadonttrekking, verminderd met de afleveringen van energiedragers. Het wordt in eerste instantie berekend voor alle energiedragers tezamen die in een bedrijf, een bedrijfstak of land worden verbruikt. Deze som is een positief getal. Voor afzonderlijke energiedragers kan het echter om een negatief getal gaan, namelijk wanneer het verbruik van een energiedrager kleiner is dan de productie ('men houdt over'). Een voorbeeld van een negatief verbruikssaldo is het verbruikssaldo van elektriciteit van een elektriciteitscentrale. Deze elektriciteit is geproduceerd door verbranding van met name steenkool en aardgas, die in grote hoeveelheden worden aangevoerd. Het energieverbruikssaldo van alle energiedragers tezamen die in de elektriciteitscentrales worden verbruikt of geproduceerd is positief.

Entrepot:

Zie Invoer.

Fermentatiegas:

Gassen ontstaan door vergisting van organische materialen. Voorbeelden: rioolgas, stortgas, gas uit anaerobe vergisting van organisch afval in de voedings- en genotmiddelenindustrie en de papierindustrie.

Finaal verbruik van energiedragers:

Het verbruik waarna geen bruikbare energiedragers meer resteren.

Finaal verbruik voor energetische doeleinden:

Alle finaal verbruik, exclusief het finaal verbruik voor niet-energetische doeleinden.

Finaal verbruik voor niet-energetische doeleinden:

Het finaal verbruik van energiedragers anders dan als bron van kracht of warmte. Voorbeelden zijn het gebruik van aardgas als grondstof voor kunstmest en de toepassing van aardolieproducten als smeermiddel of als grondstof voor asfalt en dakbedekkingsmateriaal (bitumen). De berekening van de precieze omvang van het finaal verbruik voor niet-energetische doeleinden in industriële processen is niet zonder problemen.

Fossiele energiedrager:

Zie Energiedragers.

Fysieke eenheden:

Kubieke meters, liters, kilogrammen, kilowatturen of veelvoud daarvan. Behalve in fysieke eenheden worden hoeveelheden energiedragers ook vaak gemeten in warmte-eenheden of joules. Zie Joule.

Gasvormige energiedragers:

Niet alleen aardgas, maar bijvoorbeeld ook hoogovengas, chemisch restgas en fermentatiegas.

Gemiddelde inkoopwaarde:

De waarde van de inkoop gedeeld door de hoeveelheid van de ingekochte goederen.

Gemiddelde verkoopwaarde:

De waarde van de verkopen gedeeld door de hoeveelheid van de verkochte goederen.

Graaddagen:

Maat voor de gemiddelde buitentemperatuur die vaak wordt gebruikt om met name aardgasverbruik in een bepaalde periode te corrigeren voor een lage of juist hoge gemiddelde buitentemperatuur in die periode. Indien op een bepaalde dag de gemiddelde temperatuur x graden onder 18 graden Celsius blijft, telt deze dag als x graaddagen. Dagen waarop de gemiddelde buitentemperatuur 18 graden Celsius of hoger is, tellen als 0 graaddagen.

Invoer:

Aanvoer van goederen die in fysieke zin de Nederlandse grens passeren. Dit is de som van *rechtstreekse invoer en entrepotopslag herkomst buitenland*. De rechtstreekse invoer komt vanuit het buitenland rechtstreeks in het economisch vrije verkeer in Nederland. De entrepotopslag herkomst buitenland betreft opslag in het douane-entrepot.

Joule (J):

De hoeveelheid energie die vrijkomt bij de verbranding van energiedragers wordt uitgedrukt in joule (J). Hoeveelheden van alle energiedragers kunnen in joules worden omgerekend, waardoor ze opelbaar worden. In de tabellen komen vaak de volgende veelvouden van de joule voor:

- *GJ (gigajoule)* 10^9 joule, overeenkomend met 31,6 m³ aardgas.
- *TJ (terajoule)* 10^{12} joule, overeenkomend met 31 600 m³ aardgas.
- *PJ (petajoule)* 10^{15} joule, overeenkomend met 31,6 mln m³ aardgas.

In plaats van in joules (=warmte-eenheden) worden hoeveelheden energiedragers ook vaak gemeten in zogenaamde *fysieke eenheden*. Zie *fysieke eenheden*.

Omzet:

De waarde van de verkopen. De omzet van een *groep* bedrijven, bijvoorbeeld alle bedrijven van één bedrijfstak, is de waarde van de verkopen aan bedrijven en particulieren *buiten* de groep.

Productie, bruto en netto:

De hoeveelheid stoffen die in een bepaalde periode uit een productie-installatie komt is de *bruto productie*. Een deel van deze bruto productie wordt vaak opnieuw in de installatie ingevoerd. De *netto productie* van de installatie is de bruto productie min de op-

nieuw ingezette hoeveelheden. In deze publicatie wordt het begrip netto productie in een nog beperktere betekenis gebruikt in die zin dat van de bruto productie *alle* hoeveelheden worden afgetrokken die binnen het bedrijf dat (een) installatie(s) exploiteert worden gebruikt. Een voorbeeld is een raffinaderij (bedrijf) waar raffinaderijgas uit de kraakinstallaties wordt gebruikt in een warmtekrachtinstallatie voor de productie van warmte en elektriciteit.

Primaire energiedrager:

Zie *Energiedragers*.

Secundaire energiedrager:

Zie *Energiedragers*.

Statistisch verschil:

De term statistisch verschil in de energiestatistiek is het *binnenlands verbruik* min *het energieverbruikssaldo*. Idealiter is het binnenlands verbruik (= winning + invoer – uitvoer - bunkering) gelijk aan het energieverbruikssaldo, omdat de energie die Nederland binnenkomt min de energie die er uit gaat, gelijk moet zijn aan de binnen Nederland verbruikte energie. In de praktijk is er een verschil, omdat het niet altijd mogelijk is de uitwinning, en invoer, min uitvoer en bunkering resulterende hoeveelheid binnen Nederland bij de verbruikers "op te sporen".

Uitvoer:

Afvoer van goederen die in fysieke zin de Nederlandse grens passeren. Dit is de som van de *rechtstreekse uitvoer* uit het economisch vrije verkeer in Nederland en de *entrepot-uitvoer*.

Verbruikssaldo:

Zie *Energieverbruik*.

Warmte-eenheden:

Zie *Joule*.

Warmtekrachtinstallatie (WKK)

Installatie voor de gecombineerde opwekking van elektriciteit (kracht) en warmte. Bij de "gewone" elektriciteitscentrales wordt ook zowel elektriciteit als warmte geproduceerd, maar moet de warmte bijna altijd als afvalwarmte worden beschouwd. De in de WKK-installatie opgewekte warmte is meestal van een hoge temperatuur (stoom, heet water) en daardoor voor andere doeleinden (proceswarmte in de industrie, ruimteverwarming) bruikbaar. Door de gecombineerde opwekking in de WKK-installatie wordt een hoog energetisch rendement behaald.

Wereldmarktprijzen:

Prijzen, gemiddeld over een bepaalde periode, betaald op bepaalde toonaangevende markten van de wereld.

Verbrandingswaarden van energiedragers

Steenkool en bruinkool	variabel waarden 1997: verbruikt in cokesfabrieken: 28,7 TJ/mln kg verbruikt in elektriciteitscentrales: 24,5 TJ/mln kg
Steenkoolcokes	28,5 TJ/mln kg
Cokesovengas	31,65 TJ/mln m ³ ae
Hoogovengas	31,65 TJ/mln m ³ ae
Overige steenkoolderivaten	variabel
Ruwe aardolie	42,7 TJ/mln kg
Aardgascondensaat	44,0 TJ/mln kg
Overige aardoliegrondstoffen	42,7 TJ/mln kg
Raffinaderijgas	31,65 TJ/ mln m ³ ae
Chemisch restgas	31,65 TJ/ mln m ³ ae
LPG, propaan, butaan	31,65 TJ/ mln m ³ ae
Nafta	44,0 TJ/mln kg
Aardolie-aromaten	44,0 TJ/mln kg
Vliegtuigbrandstoffen	43,5 TJ/mln kg
Motorbenzine	44,0 TJ/mln kg
Overige lichte oliën	44,0 TJ/mln kg
Petroleum	43,1 TJ/mln kg
Gas-, diesel- en lichte stookolie	42,7 TJ/mln kg
Zware stookolie	41,0 TJ/mln kg
Smeermiddelen	41,4 TJ/mln kg
Bitumen	41,5 TJ/mln kg
Overige aardolieproducten	variabel
Aardgas	31,65 TJ/mln m ³
Elektriciteit	3,6 TJ/mln kWh
Fermentatiegas	31,65 TJ/mln m ³ ae

Berekening van gewichtseenheden uit volume-eenheden

De gasvormige steenkool- en aardolieproducten worden in deze publicatie vaak uitgedrukt in kilogrammen, maar elders in kubieke meters aardgasequivalent. Voor de berekening van gewichtseenheden uit kubieke meters aardgasequivalent geldt:

LPG1 m³ ae = 0,700 kilogram
Aardgas1 m³ = 0,829 kilogram
Overige gassenvariabel, n.l. afhankelijk
van de samenstelling

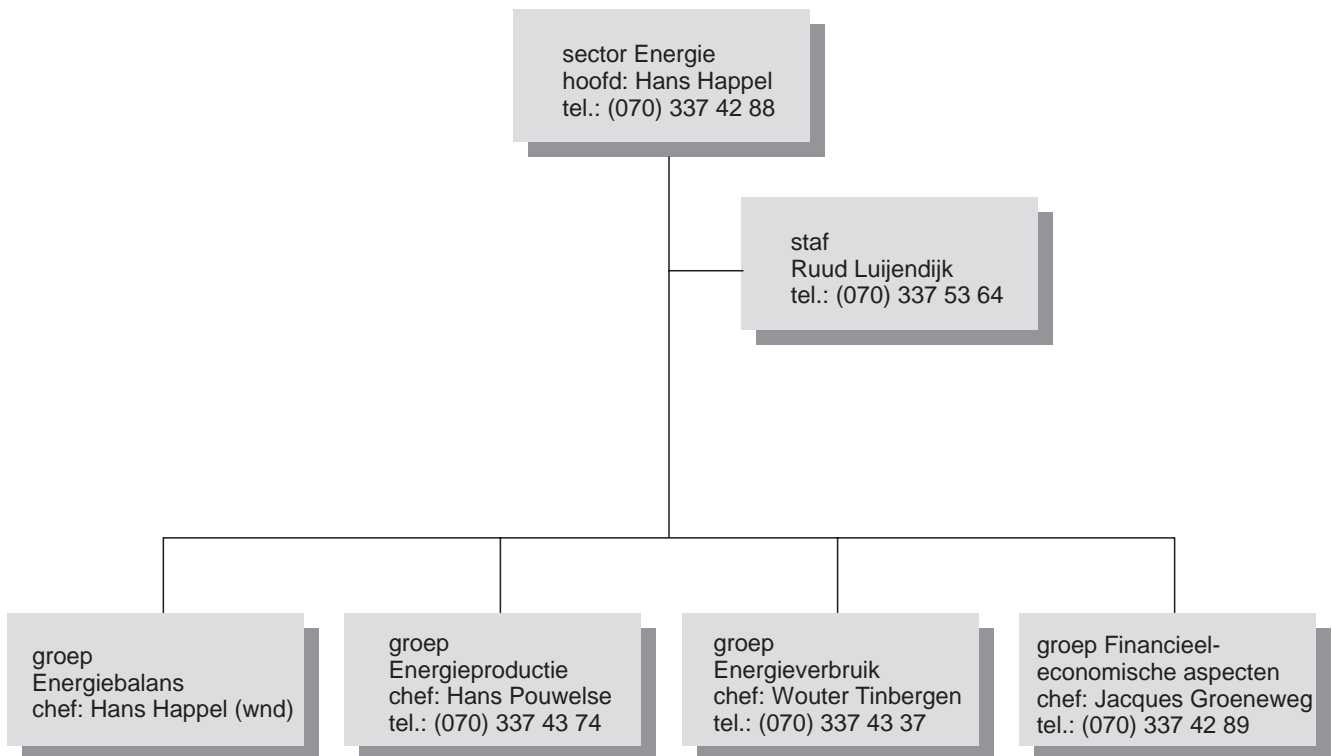
Voor de berekening van gewichtseenheden uit volume-eenheden geldt voor de aardolieproducten het volgende:

LPG1 liter = 0,53 kilogram
Nafta1 liter = 0,75 kilogram
Aardolie-aromaten1 liter = 0,75 kilogram
Vliegtuigbrandstoffen1 liter = 0,80 kilogram

Motorbenzine1 liter = 0,745 kilogram
Overige lichte oliën1 liter = 0,75 kilogram
Petroleum1 liter = 0,79 kilogram
Gas-, diesel- en lichte stookolie1 liter = 0,84 kilogram

Zware stookolie1 liter = 0,96 kilogram
Smeermiddelen1 liter = 0,88 kilogram

Inlichtingen over energie, telefoonnummers



Onderwerpen/publicaties:

- De Nederlandse Energiehuishouding
Kees de Kuijper
tel. (070) 337 43 81

Onderwerpen/publicaties:

- Energiebericht Aardoliebalans/
Smeermiddelen/
Wassen/Bitumen
Leo Hijman
tel. (070) 337 43 77
- Energiebericht Elektriciteitsbalans/
Aardgasbalans/Vaste
brandstoffenbalans
Jan Kloots
tel. (070) 337 43 83

Onderwerpen/publicaties:

- Energieverbruik in de industrie
Alma Bhattoe
tel. (070) 337 43 30
- Energieverbruik buiten de industrie
Arie Spaans
tel. (070) 337 43 31
- Energiebericht Waterwinning
Leen Hoogerdijk
tel. (070) 337 42 95

Onderwerpen/publicaties:

- Omzet
Martin Buurma
tel. (070) 337 43 84
- Prijzen
Peter van Strij de Regt
tel. (070) 337 43 80
- Productiestatistieken
Peter Geudens
tel. (070) 337 43 85

CBS-publicaties op het gebied van energie en water

Energiemonitor (kengetal K-120)

Prijs jaarabonnement f120,00, los nummer f40,00, te bestellen bij CBS Infoservice, telefoon. (045) 570 70 70.

Tabellensets LNM

Prijzen incl. verzendkosten, te bestellen bij de sector Energie, tel. (070) 337 43 81.

Energieberichten (maandgegevens, fysiek)

Aardoliebalans (definitieve en voorlopige cijfers)	Balans van aardoliegrondstoffen en aardolie producten. Prijs jaarabonnement: f 60,-, inclusief voorlopige cijfers.
Aardgasbalans	Gratis
Elektriciteitsbalans	Gratis
Vaste brandstoffen balans	Gratis
Waterwinning	Winning en verbruik van water. Gratis.

Energieberichten (kwartaalgegevens, fysiek)

Smeermiddelen/Wassen/Bitumen	Balans van smeermiddelen, wassen en bitumen; specificatie van de binnenlandse afleveringen naar toepassingsgebied en kwaliteit. Prijs jaarabonnement: f 25,-.
------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Watervoorziening van industrie, delfstoffenwinning en elektriciteitscentrales (jaarcijfers)

Periodiciteit: vijfjaarlijks, laatste gegevens over 1996.

Prijs tabellenset op papier en op diskette, f 49,00.

Prijs alleen diskette, f 25,00.

De Nederlandse energiehuishouding

Kwartaal- en jaarcijfers (kwartaalcijfers zijn maximaal twee kwartalen na afloop laatste kwartaal beschikbaar, de jaarcijfers een half jaar na het verslagjaar):

Winning, invoer, uitvoer, productie en verbruik van energiebedrijven en energieafnemers; balansen per energiedrager.

Alleen jaarcijfers, circa één jaar na afloop verslagjaar beschikbaar:

- Gedetailleerde gegevens en tijdreeksen over energieverbruik van energie-afnemers.
- Productiemiddelen elektriciteit.
- Prijzen (gemiddelde inkoopwaarden, tarieven, adviesprijzen) van energiedragers en (motor)brandstoffen.
- Kosten van energieverbruik.
- Duurzame energie.

Productiestatistiek energie- en waterleidingbedrijven (jaarcijfers, laatste gegevens over 1996)

Productiestatistiek aardolie-industrie (jaarcijfers, laatste gegevens over 1996)

Energieverbruik in verschillende sectoren (jaarcijfers)

Bank- en verzekeringswezen, zakelijke dienstverlening (vierjaarlijks, laatste gegevens over 1994).

Bejaardenoorden (in principe tweejaarlijks, maar laatste gegevens over 1994).

Gezondheidszorg (tweejaarlijks, laatste gegevens over 1996).

Openbaar bestuur, defensie, sociale verzekeringen (vierjaarlijks, laatste gegevens over 1995).

Scholen (vierjaarlijks, laatste gegevens over 1993).

Internet

De tabellen van het CBS op het Internet (<http://www.cbs.nl>) zijn gratis te raadplegen.

Alle publicaties zijn ter inzage of kunnen in bruikleen worden verkregen in de bibliotheek van het Bureau in beide vestigingen.

Tevens is in de vestiging Heerlen een 'boekwinkel' waar alle publicaties tegen contante betaling kunnen worden gekocht.

Een CBS-catalogus is op aanvraag verkrijgbaar (telefoon (045) 570 79 70, telefax (045) 570 62 68).