

Duurzame energie 2006

Toelichting bij nader voorlopige cijfers

Reinoud Segers en Marco Wilmer



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
2006–2007	=	2006 tot en met 2007
2006/2007	=	het gemiddelde over de jaren 2006 tot en met 2007
2006/'07	=	oogstjaar, boekjaar, schooljaar enz. beginnend in 2006 en eindigend in 2007
2004/'05–2006/'07	=	boekjaar enz., 2004/'05 tot en met 2006/'07

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

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

Colofon

Uitgever

Centraal Bureau voor de Statistiek
Prinses Beatrixlaan 428
2273 XZ Voorburg

Prepress

Centraal Bureau voor de Statistiek - Facilitair bedrijf

Inlichtingen

Tel.: (088) 570 70 70
Fax: (070) 337 59 94
Via contactformulier: www.cbs.nl/infoservice

Bestellingen

E-mail: verkoop@cbs.nl
Fax: (045) 570 62 68

Internet

www.cbs.nl

Inleiding

Eind juni 2007 heeft het CBS nader voorlopige cijfers gepubliceerd over duurzame energie 2006 op StatLine. Deze cijfers zijn een vervolg op de voorlopige cijfers van februari 2006. De voorlopige cijfers hadden alleen betrekking op de totaalcijfers en enkele belangrijke bron-techniekcombinaties van duurzame energie. De nader voorlopige cijfers hebben betrekking op alle bron-techniekcombinaties. Tevens zijn de totalen iets aangepast op basis van later verkregen informatie en nadere analyses.

In dit artikel worden de nader voorlopige cijfers toegelicht. Bij alle bron-techniekcombinaties wordt kort ingegaan op inhoudelijke ontwikkelingen en wordt een indicatie gegeven van de betrouwbaarheid. Op de website van het CBS (www.cbs.nl) zijn via StatLine alle cijfermatige details te vinden. Een overzicht daarvan is te vinden via de StatLine boom: Industrie en Energie\Energie\Duurzame energie.

In november 2007 zullen de definitieve cijfers over 2006 worden vastgesteld. De tijdreeksen zullen dan worden gereviseerd aan de hand van de het nieuwe Protocol Monitoring Duurzame Energie (SenterNovem, 2006). Ook zullen enkele nieuwe databronnen worden gebruikt voor de cijfers over 2006 en eerdere jaren.

De nader voorlopige cijfers voor duurzame energie 2006 zijn nog steeds gebaseerd op het Protocol Monitoring Duurzame Energie (SenterNovem, 2004) en nog niet op het nieuwe Protocol (SenterNovem, 2006). De reden daarvoor is dat de update van het Protocol aanleiding geeft tot het herzien van tijdreeksen, iets wat het CBS bij voorkeur niet te vaak doet. Komende maanden komt voor een aantal bron-techniekcombinaties nieuwe informatie beschikbaar die mogelijk ook aanleiding zal geven tot het herzien van tijdreeksen. In het bijzonder gaat het hierbij om informatie uit het WoON-onderzoek (Woononderzoek Nederland) van het ministerie van VROM over houtkachels in huishoudens. Het CBS wil deze nieuwe informatie meteen meenemen bij de komende herziening van de tijdreeksen duurzame energie. Een uitzondering wat betreft het toepassen van het Protocol vormen de biobrandstoffen voor het wegverkeer. De biobrandstoffen waren nog niet opgenomen in het oude Protocol en daarom is het nieuwe Protocol gebruikt voor de berekening van het vermeden verbruik van fossiele brandstoffen. Daarbij is het vermeden verbruik van fossiele brandstoffen in 2005 en eerder (ongeveer 100 TJ) vooralsnog verwaarloosd.

Algemeen beeld

Het gebruik van duurzame energie is in 2006 gestegen van 2,4 procent in 2005 naar 2,7 procent in 2006 (zie tabel 1). De toename is vooral het gevolg van een forse groei van de elektriciteitsproductie van de Nederlandse windmolens. Opvallend is verder dat het meestoken van biomassa in elektriciteitscentrales met 8 procent is gedaald. Toch blijft het meestoken nog de grootste bijdrage leveren aan de duurzame energie in Nederland. Daarnaast valt op dat de biobrandstoffen voor het wegverkeer nu een bijdrage leveren aan de duurzame energie van ongeveer 2 PJ.

De netto binnenlandse productie van duurzame elektriciteit steeg van 6,1 naar 6,6 procent van het netto binnenlands elektriciteitsverbruik. De achtergronden bij deze ontwikkeling zijn grotendeels hetzelfde als bij duurzame energie algemeen.

Waterkracht

De elektriciteitsproductie uit waterkracht varieert jaarlijks, afhankelijk van het aanbod van water en eventuele onderhoudswerkzaamheden. Structureel gezien is er in 2006 niets veranderd. Voor alle waterkrachtcentrales zijn cijfers over heel 2006 beschikbaar uit de administratie van groene stroomcertificaten van CertiQ. De verwachting is dat de bijstellingen van de definitieve cijfers 2006 gering zullen zijn.

Tabel 1
Duurzame energie en duurzame elektriciteit

	Vermeden verbruik van fossiele primaire energie (TJ)		Netto binnenlandse elektriciteits- productie (GWh)	
	2005	2006*	2005	2006*
Waterkracht	733	871	88	106
Windenergie	17 222	22 471	2 067	2 734
Zonnestroom, totaal	297	302	34	35
Zonnewarmte, totaal	749	782		
Warmtepompen totaal	1 219	1 682		
Warmte/koude opslag	899	1 126		
Afvalverbrandingsinstallaties	11 874	12 180	1 001	1 012
Bij- en meestoken biomassa in centrales	29 438	27 189	3 310	3 110
Houtkachels voor warmte bij bedrijven	1 847	2 037		
Houtkachels huishoudens	5 464	5 464		
Overige biomassaverbranding	4 536	4 839	235	227
Biogas uit stortplaatsen	1 623	1 758	127	144
Biogas uit rioolwaterzuiveringsinstallaties	2 127	2 080	119	129
Biogas op landbouwbedrijven	81	453	9	52
Biogas, overig	1 151	1 162	31	33
Biobenzine	—	1 010		
Biodiesel	.	968		
Totaal duurzame energie ¹⁾	79 260	86 375	7 020	7 582
Totaal binnenlands energieverbruik (TJ)	3 311 000	3 231 000		
Totaal binnenlands elektriciteitsverbruik ²⁾ (GWh)			114 471	115 703
Aandeel duurzaam (%)	2,39	2,67	6,13	6,55

* Nader voorlopig.

¹⁾ Vanwege afrondingen kan het voorkomen dat het totaal iets afwijkt van de som van de opgetelde getallen.

²⁾ Inclusief de netverliezen, exclusief het verbruik voor elektriciteitsopwekking.

Windenergie

De elektriciteitsproductie uit windenergie is in 2006 met ruim 30 procent gestegen ten opzichte van 2005. Dat komt vooral door de toename van het opgesteld vermogen, dat steeg van 1 224 MW eind 2005 naar 1 559 MW eind 2006. Daarnaast waaide het ook nog wat meer in 2006. De Windex van Wind Service Holland steeg van 92 naar 98 (WSH, 2007).

De CBS-cijfers over windenergie zijn wat betreft het vermogen en de elektriciteitsproductie grotendeels gebaseerd op administratie van groene stroomcertificaten van CertiQ. Het opgestelde vermogen eind 2006 is vergelijkbaar met de gegevens van WSH (1 560 MW). Het is dus waarschijnlijk dat de populatie windmolens betrouwbaar is opgenomen in de database van het CBS. De gegevens over de elektriciteitsproductie worden gebruikt voor het vaststellen van de MEP-subsidie (Milieukwaliteit Elektriciteitsproductie). Het is dus waarschijnlijk dat ook deze betrouwbaar zijn. De verwachting is dat de bijstellingen voor de definitieve cijfers beperkt zullen zijn (maximaal 2–3 procent).

Zonnestroom

De elektriciteitsproductie door zonnestroom steeg licht. Dit heeft te maken met ongeveer 1,5 MW aan in gebruik genomen panelen in Nederland. Dit is net iets minder dan in 2005 toen 1,6 MW aan panelen in gebruik werd genomen. De omzet van de bedrijven actief in de handel en productie van zonnepanelen en onderdelen van zonnepanelen steeg wel fors van 110 miljoen euro in 2005 naar 160 miljoen in 2006. Deze toename is het gevolg van activiteiten voor de eindgebruikersmarkten in het buitenland.

De cijfers voor zonnestroom zijn gebaseerd op een enquête onder leveranciers en fabrikanten van zonnepanelen en onderdelen daarvan. De respons was ongeveer 85 procent. De onzekerheid in de afzet van panelen voor de Nederlandse eindgebruikersmarkt wordt geschat op ongeveer 7,5 procent.

Zonnewarmte

Ook de zonnewarmte kende een bescheiden groei in 2006 door het bijplaatsen van nieuwe systemen. Ten opzichte van 2005 daalde de oppervlakte aan nieuwe systemen van 49 duizend m² naar 39 duizend m².

De cijfers voor zonnewarmte zijn gebaseerd op enquêtes onder de leveranciers. De respons was nagenoeg 100 procent. De onzekerheid in de gegevens over bijgeplaatste systemen wordt geschat op ongeveer 5 procent.

Warmtepompen

De duurzame energie uit warmtepompen groeide flink, met een kleine 40 procent. Deze toename wordt veroorzaakt door de grote totale capaciteit van de in gebruik genomen warmtepompen. In 2005 werd 86 MW in gebruik genomen, in 2006 was dat 138 MW. Zowel de verkoop van standaard warmtepompen groeide sterk als ook de verkoop van omkeerbare warmtepompen, welke verwarmen en koelen (airco's).

De cijfers voor de warmtepompen 2006 zijn gebaseerd op gegevens van de brancheorganisaties Stichting Warmtepompen en VERAC, aangevuld met eigen enquêtering door het CBS voor de bedrijven die geen lid zijn van één van beide brancheorganisaties. Het gebruik van gegevens van de VERAC door het CBS is nieuw.

De grootste onzekerheid zit niet in de respons, maar in de interpretatie van de vragenlijst door berichtgevers en de schatting van de energieprestatiecoëfficiënt (COP) en het aantal vollasturen. De onzekerheid zit voornamelijk bij de omkeerbare warmtepompen in de utiliteit. Vermoedelijk is het totale vermogen nu te laag. Daarentegen is mogelijk het aantal vollasturen (3000) aan de hoge kant. De onzekerheid in de duurzame energie uit warmtepompen wordt geschat op 40 procent.

Warmte/koudeopslag

Ook de duurzame energie uit warmte/koudeopslag groeide het afgelopen jaar flink, met zo'n 25 procent. Het aantal projecten groeide van 540 naar 630.

Warmtepompen en warmte/koudeopslag zijn enigszins aan elkaar gekoppeld, omdat bij warmte/koudeopslag projecten vaak warmtepompen worden geplaatst. De duurzame energie uit warmtepompen telt bij dergelijke projecten voor de duurzame energiestatistiek mee bij de warmtepompen.

De gegevens voor warmte/koudeopslag zijn voornamelijk afkomstig uit de vergunningen van de provincies voor open warmte/koudeopslagsystemen. De duurzame energie is berekend zoals beschreven in CBS (2006). In het nieuwe Protocol Monitoring Duurzame Energie (SenterNovem, 2006) is een nieuwe methode vastgelegd voor de warmte/koudeopslag. Deze zal resulteren tot een lager vermeden verbruik van fossiele brandstoffen. Aan de andere kant voert het CBS momenteel een inventarisatie uit onder bronnenboorders om zicht te krijgen op projecten zonder vergunning. Het gaat hierbij om gesloten systemen en kleine open systemen. Het meenemen van deze systemen zal leiden tot een bijstelling naar boven.

Afvalverbrandingsinstallaties

De duurzame energie uit afvalverbrandingsinstallaties bleef het afgelopen jaar ongeveer gelijk. De kleine groei bleef binnen de grenzen van normale fluctuaties als gevolg van het technisch functioneren van de installaties.

De cijfers voor afvalverbrandingsinstallaties zijn afkomstig uit energie-enquêtes van het CBS. Een eerste vergelijking met energiegegevens uit de enquête van de werkgroep afvalregistratie (WAR) laat zien dat de verschillen beperkt zijn (een paar procent). De grootste onzekerheid zit in de duurzame fractie van het afval.

Bij- en meestoken van biomassa

Na een sterke groei in 2004 en 2005 daalde het meestoken van biomassa in 2006 met 8 procent ten opzichte van het jaar ervoor. Deze daling vond plaats in de tweede helft van 2006 en viel samen met het aanpassen van de subsidietarieven per 1 juli 2006 (CBS, 2007). De cijfers over de duurzame energie uit het meestoken van biomassa zijn afkomstig uit de administratie van groene stroomcertificaten van CertiQ en de energie-enquêtes van het CBS. De onnauwkeurigheid is een paar procent.

Houtkachels voor warmte bij bedrijven

De duurzame energie uit houtkachels voor warmte bij bedrijven groeide met 10 procent, mogelijk ingegeven door de hoge aardgasprijzen en de beschikbaarheid van nieuwe typen kachels. Het aantal leveranciers dat één of meer kachels leverde groeide ook, van minder dan 10 in 2004, naar 18 in 2006.

De cijfers over houtkachels voor warmte bij bedrijven zijn gebaseerd op gegevens van de leveranciers van de kachels. De respons op de inventarisatie is 90 procent. Zoals eerder beschreven zullen de benaming en de tijdreeks voor houtkachels voor warmte bij bedrijven worden aangepast (CBS, 2006). Deze verandering zal worden doorgevoerd bij de komende herziening in het najaar. Het niveau van de reeks zal veranderen. De huidige cijfers zijn geënt op de oude methodiek. De trend van meer verkochte kachels in 2006 is dus zeker reëel.

Houtkachels bij huishoudens

Voor houtkachels bij huishoudens zijn geen nieuwe cijfers beschikbaar. Komende zomer komt nieuwe informatie beschikbaar over houtkachels bij huishoudens via het WoON-onderzoek van het ministerie van VROM.

Overige biomassaverbranding

Overige biomassaverbranding bevat een variëteit aan verschillende projecten, zoals onder andere het gebruik van biomassa in een cementfabriek en installaties voor elektriciteitsproductie welke geheel op biomassa draaien. In 2006 veranderde er op hoofdlijnen weinig ten opzichte van 2005.

De cijfers voor overige biomassaverbranding zijn voornamelijk gebaseerd op administratie van groene stroomcertificaten van CertiQ en de energie-enquêtes van het CBS. De inschatting is dat voor de belangrijkste installaties redelijk betrouwbare cijfers voorhanden zijn, zodat de bijstellingen bij de definitieve cijfers beperkt zullen zijn.

Biogas uit stortplaatsen

De laatste jaren daalde de duurzame energie uit stortplaatsen, als gevolg van de dalende stortgasproductie, wat weer wordt veroorzaakt door de verminderde hoeveelheden gestort organisch afval. De voorlopige cijfers over 2006 laten daarentegen een toename zien. Mogelijk houdt deze toename verband met het gereedkomen van enkele revisies van installaties.

De cijfers over het stortgas zijn gebaseerd op de administratie van groene stroomcertificaten van CertiQ (voor ongeveer de helft van de energieproducerende stortplaatsen), informatie uit milieujaarverslagen en schattingen door het CBS. Voor de definitieve cijfers zal gebruik gemaakt worden van een enquête onder de stortplaatsen, uitgevoerd door SenterNovem in het kader van de WAR. De schatting van de onnauwkeurigheid in de voorlopige cijfers is ongeveer 15 procent.

Biogas uit rioolwaterzuiveringsinstallaties

De duurzame energie uit rioolwaterzuiveringsinstallaties is ongeveer gelijk gebleven. De cijfers zijn gebaseerd op de CBS enquête zuivering van afvalwater onder alle rioolwaterzuiveringsinstallaties. De respons is 100 procent. De grootste onzekerheid zit vermoedelijk in de warmteproductie, welke vaak wordt geschat. Definitieve cijfers zullen naar verwachting weinig afwijken van de nader voorlopige.

Biogas op landbouwbedrijven

Biogas op landbouwbedrijven is een nieuwe categorie in de duurzame energie-statistiek, gerechtvaardigd door de snelle ontwikkeling van deze vorm van biogas. Voorheen viel biogas op landbouwbedrijven onder overig biogas. De snelle ontwikkeling van biogas op landbouwbedrijven wordt veroorzaakt de MEP-subsidie in samenhang met de uitbreiding van stoffen die vergist mogen worden. Sinds een paar jaar zijn deze randvoorwaarden nu zodanig dat investeerders erop vertrouwen dat de installaties rendabel zullen zijn.

Overig biogas

Overig biogas betreft vooral biogas uit waterzuiveringsinstallaties in de industrie. De duurzame energie uit overig biogas is ongeveer gelijk gebleven. De cijfers over overig biogas zijn gebaseerd op de CBS energie-enquêtes. De respons is ongeveer 80 procent.

Biobrandstoffen voor het wegverkeer

De verkoop van biobrandstoffen voor het wegverkeer op de binnenlandse gebruikermarkt is in 2006 voorzichtig op gang gekomen. In 2005 was deze verkoop nog bijna verwaarloosbaar met 0,02 procent van alle verkochte benzine en diesel (op energetische basis). In 2006 was deze verkoop gestegen tot 0,4 procent, overeenkomend met ongeveer 2 PJ. De toename in 2006 is waarschijnlijk veroorzaakt door de gedeeltelijke accijnsvrijstelling voor biobrandstoffen.

De cijfers over de biobrandstoffen 2006 zijn gebaseerd op de gegevens van de belastingdienst betreffende de gedeeltelijke vrijstelling voor accijns, aangevuld met gegevens van de CBS energie-enquête onder de oliebedrijven. De onnauwkeurigheid in de cijfers wordt geschat op ongeveer 10 procent.

Referenties

- CBS (2006) Duurzame energie in Nederland 2005.
- CBS (2007) Meer windenergie, minder biomassa. CBS-webmagazine, 19 februari 2007.
- SenterNovem (2004) Protocol Monitoring Duurzame Energie, update 2004.
- SenterNovem (2006) Protocol Monitoring Duurzame Energie, update 2006.
- WSH (2007) Wind Service Holland <http://home.planet.nl/~windsh>.