

Hernieuwbare elektriciteit, 1990-2011

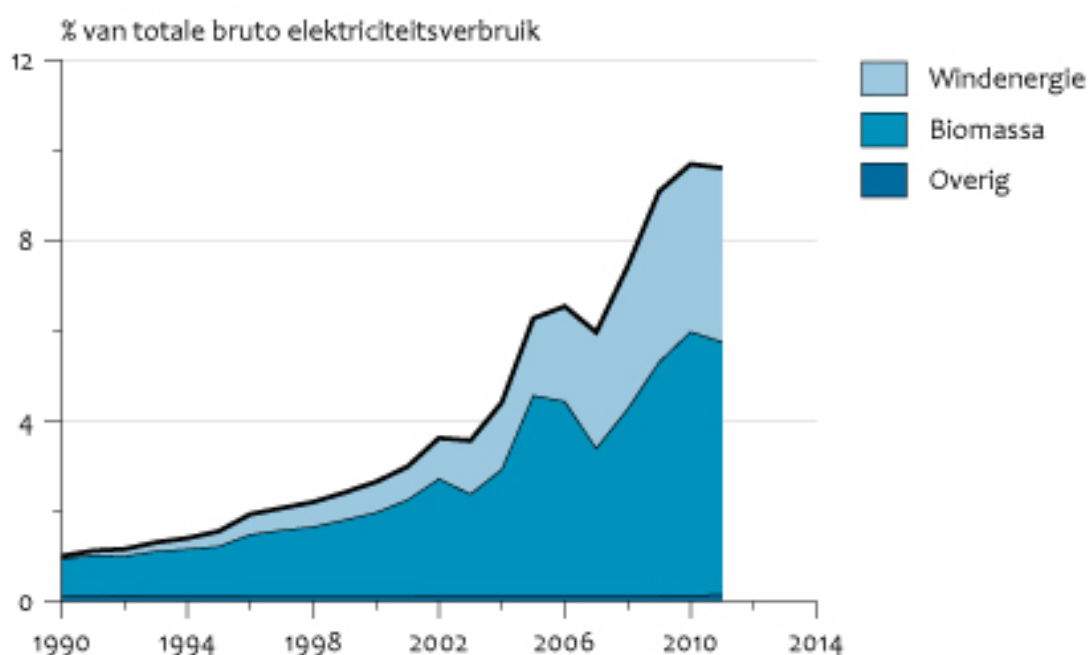
Indicator | 14 maart 2012

U bekijkt op dit moment een archiefversie van deze indicator. De actuele indicatorversie met recentere gegevens kunt u via deze [link](#) [1] bekijken.

In 2011 is 12 miljard kWh elektriciteit geproduceerd uit windenergie, waterkracht, zonne-energie en biomassa. Dat is bijna 10 procent van het elektriciteitsverbruik en ongeveer evenveel als in 2010.

[figuurgroep]

Productie hernieuwbare elektriciteit

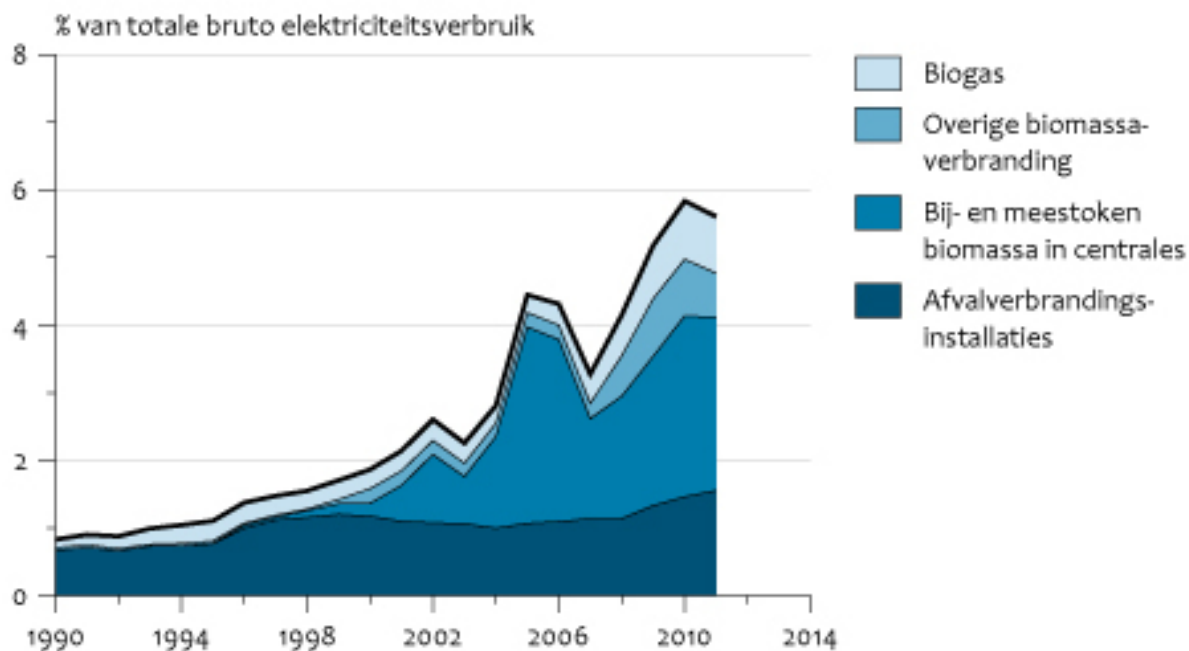


Bron: CBS.

CBS/mrt12/0517
www.compendiumvoordeleefomgeving.nl

- [Download figuur](#) [2]
- [Download data \(xls\)](#) [3]

Productie hernieuwbare elektriciteit uit biomassa

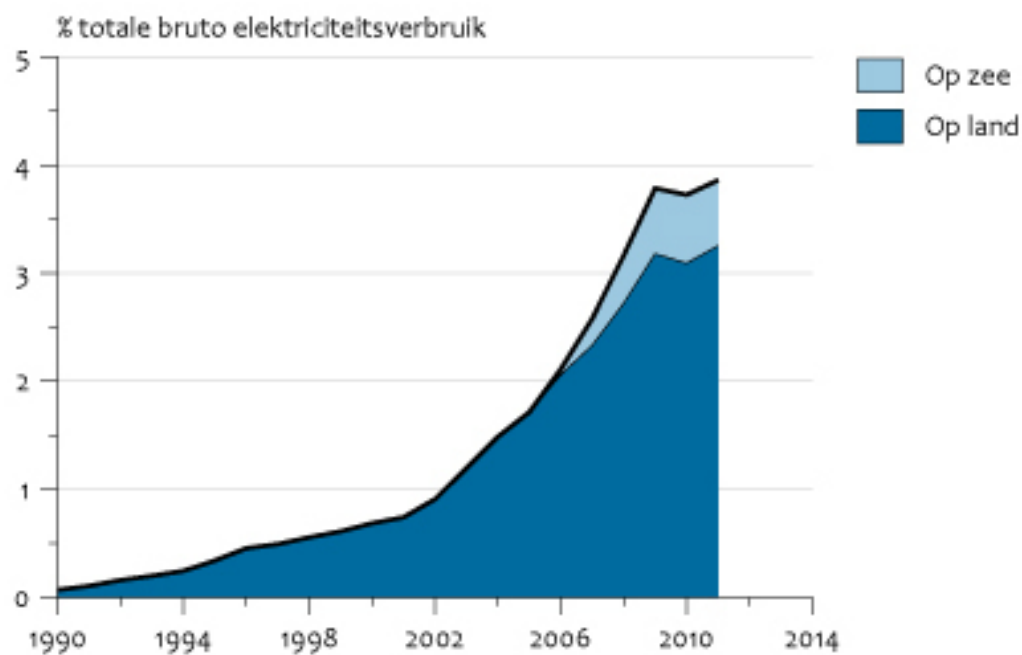


Bron: CBS.

CBS/mrt12/0517
www.compendiumvoordeleefomgeving.nl

- [Download figuur](#) [4]
- [Download data \(xls\)](#) [5]

Elektriciteitsproductie uit windenergie

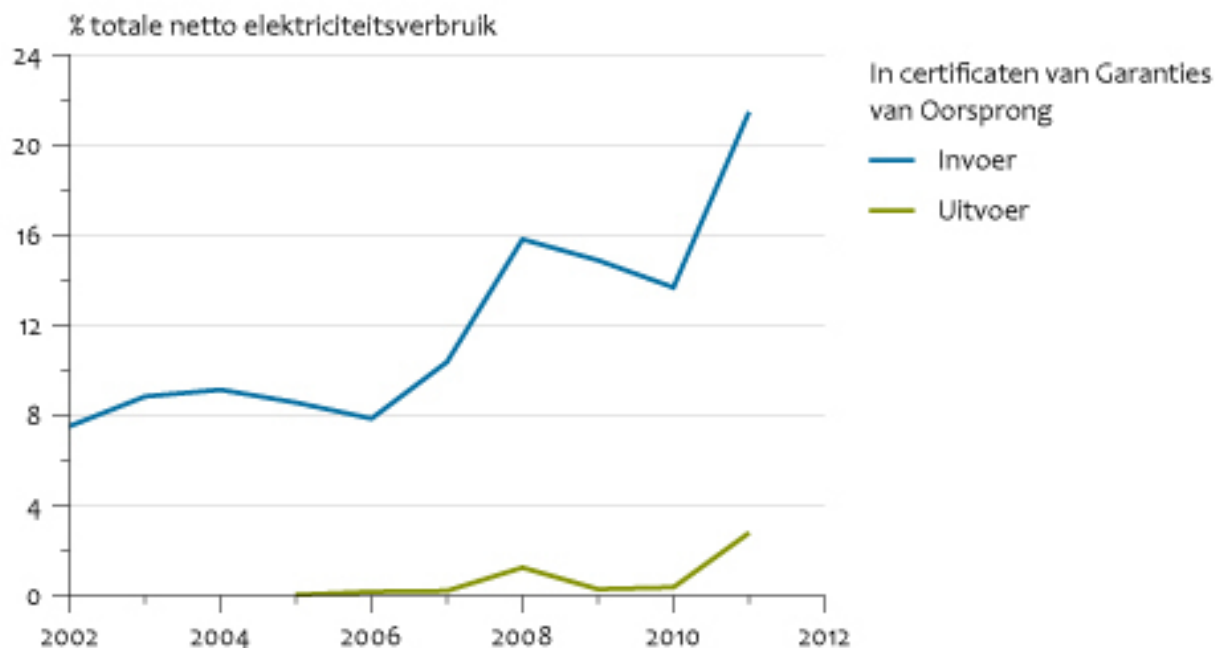


Bron: CBS.

CBS/mrt12/0517
www.compendiumvoordeleefomgeving.nl

- [Download figuur](#) [6]
- [Download data \(xls\)](#) [7]

In- en uitvoer hernieuwbare elektriciteit



Bron: CBS.

CBS/mrt12/0517
www.compendiumvoordeleefomgeving.nl

- [Download figuur](#) [8]
- [Download data \(xls\)](#) [9]

[/figuurgroep]

Toelichting bij de grafieken

In tegenstelling tot de vorige versie geven de grafieken cijfers over de bruto productie van hernieuwbare elektriciteit als percentage van het totale bruto elektriciteitsverbruik. Daarnaast zijn in deze versie de gegevens over windenergie en waterkracht genormaliseerd om zo de invloed van het weer op de cijfers te reduceren. Voor meer hierover zie de technische toelichting. De gegevens over 2011 zijn voorlopig.

Ruim de helft hernieuwbare elektriciteit komt uit biomassa

Bijna zestig procent van de productie van hernieuwbare elektriciteit komt uit biomassa. Het gaat daarbij om (1) het verbranden van organisch afval in afvalverbrandingsinstallaties, (2) het meestoken van biomassa in elektriciteitscentrales, (3) de productie van elektriciteit uit biogas en (4) het verbranden van biomassa in installaties die ontworpen zijn voor het verbranden van een specifieke soort biomassa (zoals afvalhout of kippenmest). Dat laatste wordt "overige biomassaverbranding" genoemd.

Meer elektriciteit uit afvalverbranding

De productie van elektriciteit uit biomassa was in 2011 ongeveer net zo hoog als in 2010. Afvalverbrandingsinstallaties produceerden in 2011 bijna 10 procent meer elektriciteit dan in 2010 door het in gebruik nemen van nieuwe installaties. De productie van elektriciteit uit andere biomassatechnieken daalde of bleef gelijk. Er zijn geen grote installaties bijgekomen en sommige installaties hebben minder gedraaid vanwege onderhoud, hoge prijzen voor olie- en vetachtige biomassa of het aflopen van de MEP-subsidie.

Windenergie

De elektriciteitsproductie van de windmolens nam in 2011 met ongeveer 5 procent toe door uitbreiding van de capaciteit.

In 2010 was het windaanbod 23 procent lager dan het langjarige gemiddelde. In 2011 was er ook lange tijd weinig wind. In december 2011 waaide het echter veel. De elektriciteitsproductie uit windmolens steeg tot een maandrecord van 850 miljoen kWh en was goed voor ruim 7 procent van het elektriciteitsverbruik in die maand. Over heel 2011 lag het windaanbod een paar procent onder het langjarige gemiddelde.

Vraag naar hernieuwbare elektriciteit groeit

De binnenlandse vraag naar hernieuwbare elektriciteit is gestegen van 28 tot 33 miljard kWh in 2011. Dit blijkt uit gegevens van CertiQ, beheerder van het systeem van certificaten voor groene stroom (CertiQ, 2012). De binnenlandse vraag naar hernieuwbare elektriciteit was goed voor 28 procent van het elektriciteitsverbruik.

De binnenlandse productie van hernieuwbare elektriciteit is bij lange na niet voldoende om aan de vraag te voldoen. Dat verklaart de omvangrijke import van certificaten voor hernieuwbare elektriciteit. In 2011 was de import 22 miljard kWh hoger dan de export. De import van certificaten voor hernieuwbare elektriciteit telt overigens niet mee voor de doelstelling uit de EU-Richtlijn Hernieuwbare Energie.

Subsidies hernieuwbare energie

De MEP-subsidie (Milieukwaliteit elektriciteitsproductie) kon worden aangevraagd tussen juli 2003 en augustus 2006. Via de MEP werd de productie van hernieuwbare elektriciteit gesubsidieerd voor een periode van tien jaar. Indien projecten ook substantiële steun ontvingen van andere regelingen was de MEP-subsidieperiode korter.

Als opvolger van de MEP kunnen potentiële investeerders vanaf voorjaar 2008 SDE-subsidie (Stimulering Duurzame Energieproductie) aanvragen. De voorwaarden worden elk jaar aangepast. Het nieuwe kabinet streeft ernaar om per subsidie-euro zoveel mogelijk hernieuwbare energieproductie te realiseren. De regeling heet nu SDE+. Belangrijke verschillen met de MEP zijn: geen open einde, maar een vast subsidieplafond per kalenderjaar.

niet alleen hernieuwbare elektriciteit, maar ook hernieuwbaar gas en hernieuwbare warmte. het jaarlijkse subsidiebedrag is afhankelijk van de marktprijs van gewone elektriciteit (of aardgas).

Hoger de elektriciteitsprijs, hoe lager de subsidie.

Inmiddels is al voor veel nieuwe projecten SDE-subsidie aangevraagd en toegekend. Slechts een beperkt deel van de SDE projecten met subsidie is al gerealiseerd (AgentschapNL, 2011).

Referenties

- Agentschap NL (2010). [Protocol Monitoring Hernieuwbare Energie; update 2010](#) [10]. Methodiek voor het registreren en berekenen van de bijdrage van hernieuwbare energiebronnen. Agentschap NL, Utrecht / Sittard.
- AgentschapNL (2011). [Jaarbericht 2010 MEP en SDE](#) [11]. AgentschapNL (2011), Zwolle.
- CBS (2011a). [Hernieuwbare energie](#) [12] (korte onderzoeksbeschrijving). CBS, Den Haag / Heerlen.
- CBS (2011b). [Hernieuwbare energie in Nederland 2010](#) [13]. CBS, Den Haag / Heerlen.
- CBS (2012a). [Productie hernieuwbare elektriciteit stabiel](#) [14]. CBS-webmagazine, 27 februari 2012. CBS, Den Haag / Heerlen.
- CBS (2012b). [StatLine: Hernieuwbare elektriciteit, binnenlandse productie, import en export](#) [15]. CBS, Den Haag / Heerlen.
- CBS (2012c). [StatLine: windenergie; elektriciteitsproductie, capaciteit en windaanbod per maand](#) [16]. CBS, Den Haag / Heerlen.
- CertiQ (2012). [Statistisch jaaroverzicht 2011](#) [17]. CertiQ, Arnhem.
- Europees Parlement en de Raad (2009). [Richtlijn 2009/28/EG ter bevordering van het gebruik van energie uit hernieuwbare bronnen en houdende wijziging en intrekking van Richtlijn 2001/77/EG en Richtlijn 2003/30/EG](#) [18]. Publicatieblad van de Europese Unie, L140/16 (5.6.2009).

Relevante informatie

- Meer informatie over hernieuwbare energie is te vinden in de databank [StatLine](#) [19] van het CBS.

Technische toelichting

Naam van het gegeven

Hernieuwbare elektriciteit

Omschrijving

Ontwikkeling van de bruto binnenlandse productie van hernieuwbare elektriciteit naar bron. Ontwikkeling van de invoer en uitvoer van hernieuwbare elektriciteit. De bruto productie wordt uitgedrukt als percentage van het totale bruto verbruik van elektriciteit. De invoer en uitvoer worden uitgedrukt als percentage van het totale netto binnenlandse elektriciteitsverbruik.

Verantwoordelijk instituut

Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS)

Berekeningswijze

Het percentage in Nederland geproduceerde hernieuwbare elektriciteit is berekend door de bruto hernieuwbare elektriciteitsproductie te delen door het bruto elektriciteitsverbruik (inclusief

netverliezen en het gebruik voor elektriciteitsproductie). Om de invloed van toevallige weersomstandigheden op de cijfers te reduceren wordt de productie van de windmolens en waterkracht genormaliseerd volgens een procedure uit de nieuwe EU-Richtlijn Hernieuwbare Energie (Europees Parlement en de Raad, 2009). De genormaliseerde productie in 2011 is daarbij berekend als de capaciteit in 2011 vermenigvuldigd met de gemiddelde productie per eenheid capaciteit in de afgelopen vijf jaar (wind) of vijftien jaar (waterkracht). De invoer en uitvoer van hernieuwbare elektriciteit wordt geteld als de invoer en uitvoer van Garanties van Oorsprong. Een Garantie van Oorsprong is een bewijs, een certificaat, dat een leverancier moet hebben bij verkoop van groene stroom. Dit certificaat kan de leverancier aanvragen voor zelf geproduceerde groene stroom, of kopen bij andere producenten van groene stroom in Nederland of in het buitenland. In Nederland worden deze certificaten beheerd door [CertiQ](#) [20]. De principiële uitgangspunten van de berekeningswijze staan in het [Protocol Monitoring Hernieuwbare Energie; update 2010](#) [10] (Agentschap NL, 2010). Een nadere toelichting op de praktische invulling is te vinden in het rapport [Hernieuwbare energie in Nederland 2010](#) [13] (CBS, 2011b) en de korte onderzoeksbeschrijving [Hernieuwbare energie](#) [12] (CBS, 2011a).

Basistabel

[StatLine: Hernieuwbare elektriciteit, binnenlandse productie, import en export](#) [15]. (CBS, 2012b). Een uitgebreidere toelichting bij de ontwikkelingen is te vinden in het rapport [Hernieuwbare energie in Nederland 2010](#) [13] (CBS, 2011b)

Geografisch verdeling

Nederland

Andere variabelen

In de StatLine-tabel Hernieuwbare elektriciteit, binnenlandse productie, import en export worden cijfers gepresenteerd op diverse wijzen: De binnenlandse productie van hernieuwbare elektriciteit per bron / techniek wordt uitgedrukt in miljoen kWh, in bruto elektriciteitsproductie als percentage van het bruto elektriciteitsverbruik, en in netto productie als percentage van het netto elektriciteitsverbruik. Ook worden op de StatLine de niet-genormaliseerde cijfers gegeven. De in- en uitvoer van hernieuwbare elektriciteit per bron / techniek wordt uitgedrukt in miljoen kWh en als percentage van het totale elektriciteitsverbruik.

Verschijningsfrequentie

Jaarlijks

Achtergrondliteratuur

[Hernieuwbare energie](#) [12] (CBS, 2011a) [Hernieuwbare energie in Nederland 2010](#) [13] (CBS, 2011b) [Protocol Monitoring Hernieuwbare Energie; update 2010](#) [10] (Agentschap NL, 2010)

Opmerking

Om de invloed van toevallige weersomstandigheden op de cijfers te reduceren wordt de productie van de windmolens en waterkracht genormaliseerd volgens een procedure uit de nieuwe EU-Richtlijn Hernieuwbare Energie (Europees Parlement en de Raad, 2009). In de vorige versie van de indicator werd nog geen normalisatie van de gegevens over windenergie en waterkracht toegepast. Om die reden wijken de cijfers in deze versie af van de cijfers in de vorige versie. Een tweede aanpassing is dat bruto productiecijfers gepresenteerd worden in plaats van netto. Ook de EU Richtlijn Hernieuwbare Energie gaat uit van bruto cijfers. Op StatLine zijn zowel netto als bruto cijfers te vinden en ook genormaliseerde en niet genormaliseerde cijfers.

Betrouwbaarheidscodering

A (Integrale enquête)

Referentie van deze webpagina

CBS, PBL, RIVM, WUR (2012). [Hernieuwbare elektriciteit, 1990-2011](#) [21] (indicator 0517, versie 18 , 14 maart 2012). www.clo.nl. Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS), Den Haag; PBL Planbureau voor de Leefomgeving, Den Haag; RIVM Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, Bilthoven; en Wageningen University and Research, Wageningen.

Bron-URL:<https://www.clo.nl/indicatoren/nl051718>

Links

[1] <https://www.clo.nl/indicatoren/nl0517> [2]
https://www.clo.nl/sites/default/files/infographics/0517_001g_clo_18_nl.jpg [3]
<https://www.clo.nl/sites/default/files/datasets/c-0517-001g-clo-18-nl.xls> [4]
https://www.clo.nl/sites/default/files/infographics/0517_004g_clo_18_nl.jpg [5]
<https://www.clo.nl/sites/default/files/datasets/c-0517-004g-clo-18-nl.xls> [6]
https://www.clo.nl/sites/default/files/infographics/0517_002g_clo_18_nl.jpg [7]
<https://www.clo.nl/sites/default/files/datasets/c-0517-002g-clo-18-nl.xls> [8]
https://www.clo.nl/sites/default/files/infographics/0517_003g_clo_18_nl.jpg [9]
<https://www.clo.nl/sites/default/files/datasets/c-0517-003g-clo-18-nl.xls> [10]
<http://www.agentschapnl.nl/content/protocol-monitoring-hernieuwbare-energie-update-2010-den> [11] <http://www.agentschapnl.nl/content/jaarbericht-2010-sde-en-mep-0> [12]
<http://www.cbs.nl/NR/exeres/DBBA70C7-7344-440F-A96D-3A808CA73F4E.frameless.htm> [13]
<http://www.cbs.nl/NR/exeres/D1070FAC-96E8-4DBB-95FE-2D106D077E39> [14]
<http://www.cbs.nl/NR/exeres/94661137-F6D9-4E27-BE0D-87F7BA646B9A> [15] <http://statline.cbs.nl/StatWeb/publication/?VW=T&DM=SLNL&PA=70789NED&D1=a&D2=a&D3=0-11,16,21,26,31,36,41,46,51,56,61&HD=090703-1512&HDR=T&STB=G1,G2> [16] <http://statline.cbs.nl/StatWeb/publication/?VW=T&DM=SLNL&PA=70802NED&D1=0,5&D2=a&D3=16,33,50,67,84,101,118,135,152,169&HD=100903-0944&HDR=T,G1&STB=G2> [17] http://www.certiq.nl/binaries/content/assets/certiqonline/statistische-overzichten/2011/nederlands/2011-jaaroverzicht_nederlands.pdf [18] <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2009:140:0016:0062:nl:PDF> [19]
<http://statline.cbs.nl/> [20] <http://www.certiq.nl/> [21] <https://www.clo.nl/indicatoren/nl051718>