

## Windvermogen in Nederland, 1990-2013

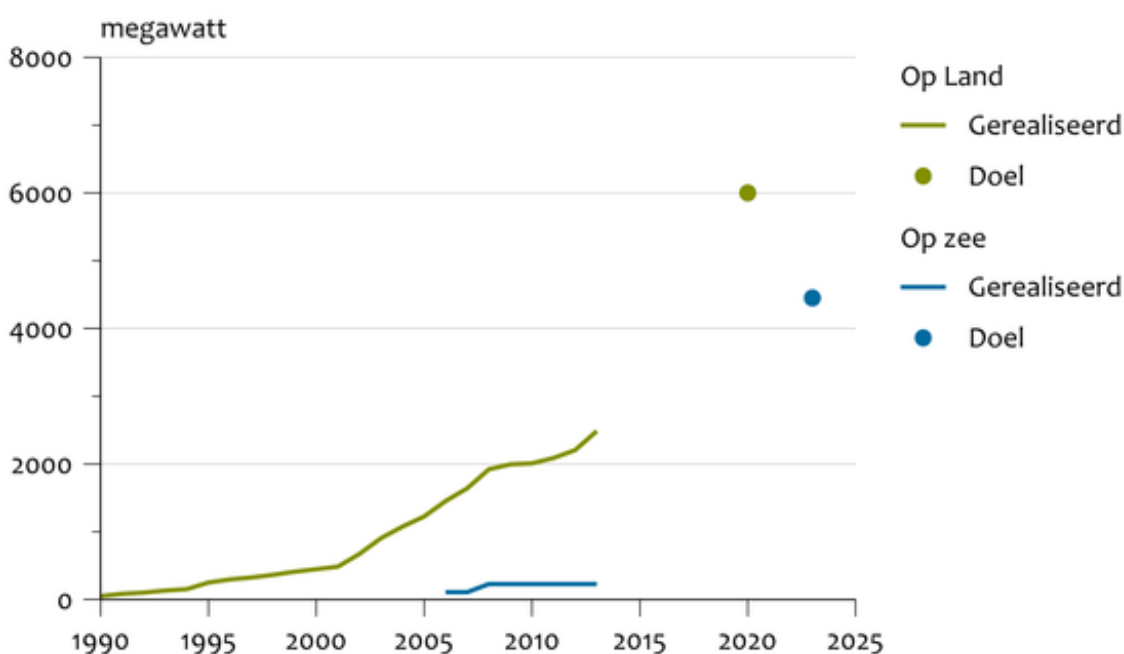
Indicator | 17 juli 2014

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

De elektriciteitsproductie van windmolens nam in 2013 met 8 procent toe door uitbreiding van de capaciteit.

[figuurgroep]

### Windvermogen op land en op zee

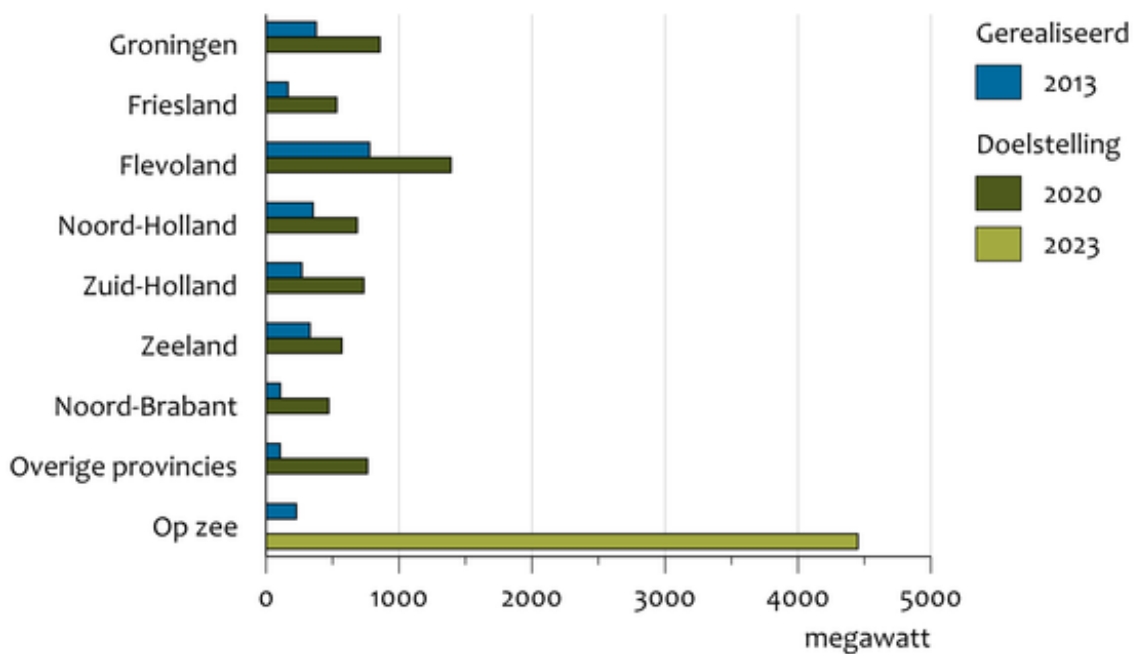


Bron: CBS.

CBS/jan15  
[www.clo.nl/nl038622](http://www.clo.nl/nl038622)

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

## Gerealiseerd windvermogen en doelstellingen

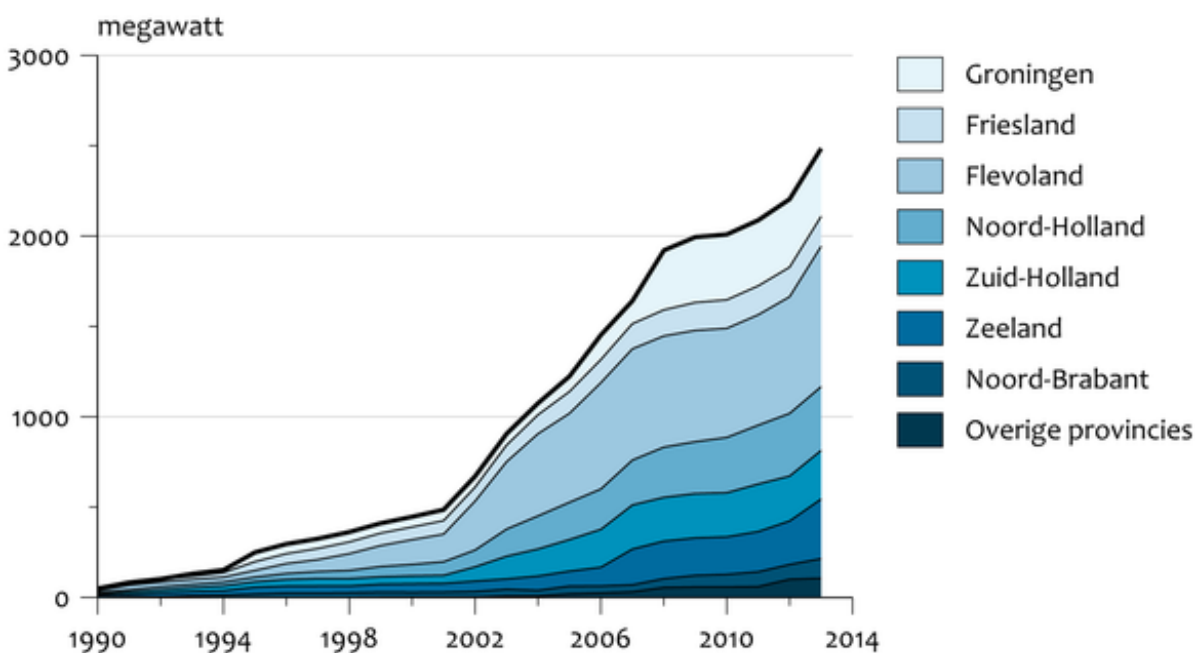


Bron: CBS.

CBS/jan15  
[www.clo.nl/nl038622](http://www.clo.nl/nl038622)

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

## Gerealiseerd windvermogen op land per provincie



Bron: CBS.

CBS/jan15  
[www.clo.nl/nl038622](http://www.clo.nl/nl038622)

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

[/figuurgroep]

## Windvermogen in 2013 toegenomen

De capaciteit van de Nederlandse windmolens steeg in 2013 met een kleine 300 megawatt tot ongeveer 2,7 duizend megawatt eind 2013. De uitbreiding was voor een belangrijk deel te danken aan het gereed komen van enkele grote parken met SDE+-subsidie. Het was voor het eerst sinds 2008 dat het windvermogen flink steeg.

In 2013 kwam 45 procent van de productie van hernieuwbare elektriciteit uit windenergie.

## In Flevoland staan de meeste windmolens

Bij de verdeling van de windmolens over het land valt op dat de meeste windmolens in de kustprovincies staan. Dat is niet verwonderlijk, gezien het grotere windaanbod. Bij de plaatsing van de windmolens is het windaanbod echter niet de enige factor. Ook de beleving over de inpasbaarheid in het landschap speelt een belangrijke rol. Dat verklaart waarom in Flevoland de meeste windmolens staan, ondanks dat Flevoland niet de meest gunstige windcondities heeft (SenterNovem, 2005).

## **Subsidies cruciaal voor nieuwe windmolens**

Elektriciteitsproductie uit windenergie is vooralsnog duurder dan het produceren van elektriciteit uit aardgas, kolen of nucleaire bronnen. Subsidies voor windenergie zijn daarom cruciaal voor investeerders in windmolens. In 2013 ontvingen de windmolenproducenten voor hun elektriciteitsproductie 314 miljoen euro (RVO, 2014).

### **MEP tot 2006 belangrijkste subsidieregeling voor nieuwe windmolens**

In augustus 2006 heeft de Minister van Economische Zaken de destijds belangrijkste subsidieregeling, de regeling Milieukwaliteit Elektriciteitsproductie (MEP), gesloten vanwege de grote populariteit en daaruit voortvloeiende financiële verplichtingen voor de overheid. Bestaande projecten en projecten die al waren ingediend hebben hier geen last van gehad. Nieuwe windmolenprojecten hebben een lange doorlooptijd (planologische procedures, regelen financiering, bouwtijd). Als gevolg daarvan is pas in de cijfers vanaf 2009 het effect te zien van het stopzetten van de MEP-subsidie.

### **Stimuleringsregeling Duurzame Energie (SDE)**

Inmiddels is er een nieuwe subsidieregeling voor nieuwe windmolens: de regeling Stimulering Duurzame Energieproductie (SDE en SDE+). Op 1 maart 2014 stond er ongeveer 600 MW aan windmolens met SDE subsidie (RVO, 2014). Wel zijn er veel SDE subsidieaanvragen ingediend en toegekend voor nieuwe windmolens. Op basis van de toegekende subsidies zou nog 900 MW aan windmolens op land neergezet kunnen worden (RVO, 2014). Ongeveer de helft daarvan betreft het grote windmolenpark in de Noordoostpolder dat nu in aanbouw is. De andere helft van de pijplijn betreft projecten die in 2013 subsidie hebben gekregen.

### **Wind op zee**

In 2006 is het eerste windpark op zee in gebruik genomen. In 2008 het tweede. Samen zijn deze twee parken nu goed voor ongeveer een tiende van het windvermogen en een zesde van de elektriciteitsproductie uit windenergie. De windmolens op zee produceren dus meer elektriciteit per eenheid vermogen dan de windmolens op land. Daar staat tegenover dat windmolens op zee fors duurder zijn. Per saldo is elektriciteit uit wind op zee duurder dan wind op land (Lensink, 2013). Vanuit de SDE regeling is subsidie toegekend voor ruim 700 MW voor nieuwe windparken op zee (Agentschap NL, 2013).

### **Toekomstplannen wind op zee**

In het Energieakkoord (SER, 2013) is een ambitieuze doelstelling voor wind op zee afgesproken: namelijk 4 450 MW totaal in 2023. Dat betekent dat er voor 3 450 MW extra aan windparken op zee gesubsidieerd moeten worden. De planning is om de aanbestedingen te starten in 2015, zodat de eerste Energieakkoord wind-op-zee molens in 2019 kunnen draaien. Vanwege de hoge verwachte subsidie kosten besteedt het Energieakkoord veel aandacht aan kostendaling voor wind op zee welke bereikt zou moeten worden door innovaties en productiviteitswinst bij aanleg van de parken.

### **Toekomstplannen wind op land**

In 2020 wil het Rijk 6 000 MW aan opgesteld windvermogen op land hebben gerealiseerd (EL&I, 2011). Dit is inclusief de bestaande windturbines. In juni 2013 hebben de provincies afgesproken hoe ze deze 6 000 MW onderling willen verdelen (IPO, 2013). De provincies spelen vooral een rol bij de verlening van vergunningen. De subsidies blijven een taak van de landelijke overheid.

## Ontwikkeling windvermogen sinds 1991

In de onderstaande interactieve kaartviewer met tijdanimatie ziet u de ontwikkeling van het opgestelde windvermogen per provincie en per gemeente en de ligging van de windmolens op het laagste schaalniveau. Klik op de "play" knop voor de tijdsanimatie en zoom in op de kaart. De animatie werkt op alle schaalniveaus. U kunt het vermogen per provincie en per gemeente aflezen door op de cirkel te klikken. Door op de knop rechtsboven te klikken kunt u de kaartviewer in een volledig scherm bekijken. Deze viewer is alleen zichtbaar als u flash heeft geïnstalleerd op uw computer.

NL/MXD/CLO\_NL038619

## Referenties

- CBS (2013). [Hernieuwbare energie in Nederland 2013](#) [8]. CBS, Den Haag / Heerlen.
- CBS (2014a). [StatLine: Hernieuwbare energie: binnenlandse productie, verbruik en capaciteit](#) [9]. CBS, Den Haag / Heerlen.
- CBS (2014b). [StatLine: Windenergie op land: productie en capaciteit per provincie](#) [10]. CBS, Den Haag / Heerlen.
- EL&I (2011). [Energierapport 2011](#) [11]. Ministerie van Economische Zaken, Landbouw & Innovatie, Den Haag.
- IPO (2013). [Laatste MW's windenergie verdeeld over de provincies](#) [12]. Nieuwsbericht op website 19 juni 2013. Interprovinciaal Overleg, Den Haag.
- Lensink, S.M (2013). [Eindadvies basisbedragen SDE+ 2014](#) [13]. ECN en KEMA, ECN-E-13-050.
- RVO (2014). [Rapportage hernieuwbare energie. Deel 1. Implementatie 2003-2013](#) [14]. Rijksdienst voor Ondernemend Nederland, Zwolle, Utrecht.
- SenterNovem (2005). [Windkaart van Nederland op 100 m hoogte](#) [15]. Uitgevoerd door KEMA. Publicatienummer 2 DEN-05.04. SenterNovem, Utrecht.
- SER (2013) [Energieakkoord voor duurzame groei](#) [16]. Sociaal-Economische Raad, Den Haag.

## Relevante informatie

- Meer informatie over hernieuwbare energie is te vinden in de databank [StatLine](#) [17] van het CBS.

## Technische toelichting

## Naam van het gegeven

Windvermogen in Nederland

## Omschrijving

Ontwikkeling van het windvermogen in Nederland (totaal, op land, per provincie en op zee).  
Doelstellingen 2020 per provincie.

## Verantwoordelijk instituut

Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS)

## Berekeningswijze

Een methodologische verantwoording te vinden in het rapport [Hernieuwbare energie in Nederland 2013](#) [8] (CBS, 2013).

## Basistabel

[StatLine: Windenergie op land: productie en capaciteit per provincie](#) [10] (CBS, 2014b)

## Geografisch verdeling

Totaal Nederland en provincies (op land); totaal op zee.

## Andere variabelen

Aantal windmolens, rotoroppervlak, elektrisch vermogen, aandeel in het totale elektriciteitsverbruik.

## Verschijningsfrequentie

Jaarlijks

## Achtergrondliteratuur

[Hernieuwbare energie in Nederland 2013](#) [8] (CBS, 2013)

## Betrouwbaarheids codering

Integrale enquête.

## Referentie van deze webpagina

CBS, PBL, RIVM, WUR (2014). [Windvermogen in Nederland, 1990-2013](#) [18] (indicator 0386, versie 22, 17 juli 2014). [www.clo.nl](http://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/nl038622>

## Links

[1] <https://www.clo.nl/indicatoren/nl0386> [2]  
[https://www.clo.nl/sites/default/files/infographics/0386\\_003g\\_clo\\_22\\_nl.png](https://www.clo.nl/sites/default/files/infographics/0386_003g_clo_22_nl.png) [3]  
<https://www.clo.nl/sites/default/files/datasets/c-0386-003g-clo-22-nl.xls> [4]  
[https://www.clo.nl/sites/default/files/infographics/0386\\_001g\\_clo\\_22\\_nl.png](https://www.clo.nl/sites/default/files/infographics/0386_001g_clo_22_nl.png) [5]  
<https://www.clo.nl/sites/default/files/datasets/c-0386-001g-clo-22-nl.xls> [6]  
[https://www.clo.nl/sites/default/files/infographics/0386\\_002g\\_clo\\_22\\_nl.png](https://www.clo.nl/sites/default/files/infographics/0386_002g_clo_22_nl.png) [7]  
<https://www.clo.nl/sites/default/files/datasets/c-0386-002g-clo-22-nl.xls> [8] <http://www.cbs.nl/nl-NL/menu/themas/industrie-energie/publicaties/publicaties/archief/2014/2014-hernieuwbare-energie-in-nederland-2013-pub.htm> [9] <http://statline.cbs.nl/StatWeb/publication/?VW=T&DM=SLNL&PA=71457ned&D1=0-5,9-13&D2=2-4&D3=a&HD=101220-1122&HDR=T&STB=G1,G2> [10] <http://statline.cbs.nl/StatWeb/publication/?VW=T&DM=SLNL&PA=70960ned&D1=0,4-9,12&D2=a&D3=a&HD=101220-1119&HDR=T&STB=G1,G2> [11] <http://www.rijksoverheid.nl/documenten-en-publicaties/rapporten/2011/06/10/energie-rapport-2011.html> [12] <http://www.ipo.nl/publicaties/laatste-mws-windenergie-verdeeld-over-de-provincies> [13] <https://www.ecn.nl/publicaties/ECN-E--13-050> [14] [http://www.rvo.nl/sites/default/files/2014/06/Rapportage\\_hernieuwbare\\_energie\\_2013.pdf](http://www.rvo.nl/sites/default/files/2014/06/Rapportage_hernieuwbare_energie_2013.pdf) [15] [http://www.rvo.nl/sites/default/files/2014/01/windkaart\\_van\\_nederland.pdf](http://www.rvo.nl/sites/default/files/2014/01/windkaart_van_nederland.pdf) [16] [http://www.ser.nl/~media/files/internet/publicaties/overige/2010\\_2019/2013/energieakkoord-duurzame-groei/energieakkoord-duurzame-groei.ashx](http://www.ser.nl/~media/files/internet/publicaties/overige/2010_2019/2013/energieakkoord-duurzame-groei/energieakkoord-duurzame-groei.ashx) [17] <http://statline.cbs.nl/> [18]  
<https://www.clo.nl/indicatoren/nl038622>