

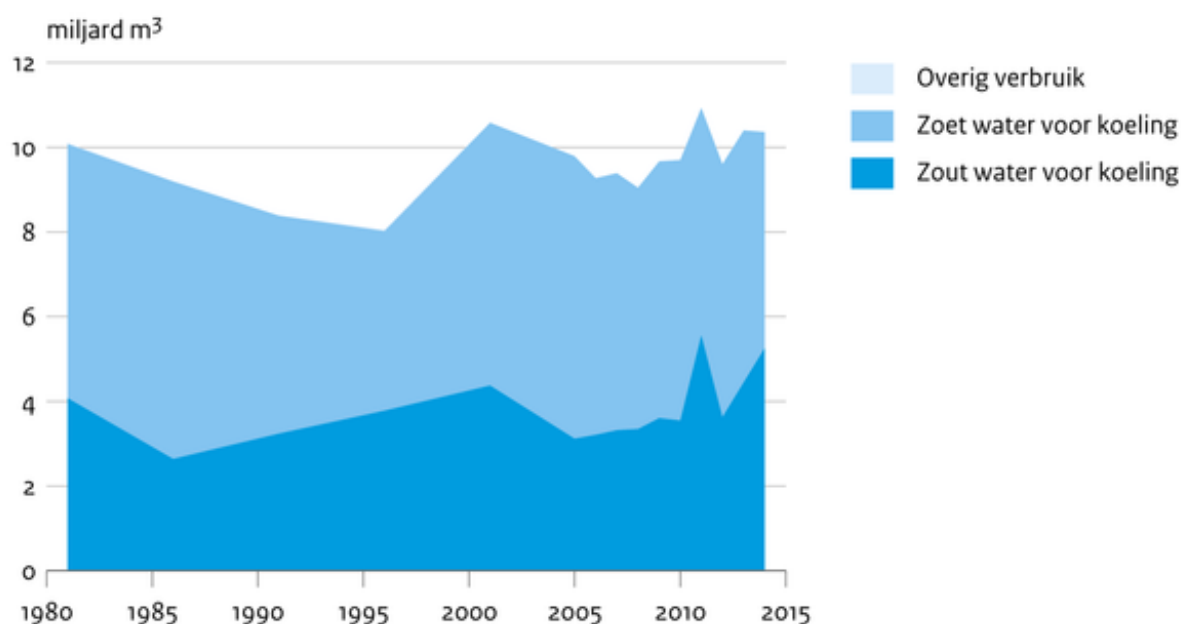
Watergebruik door elektriciteitscentrales, 1976-2014

Indicator | 30 oktober 2017

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

Het gebruik van koelwater bij de centrale opwekking van elektriciteit fluctueert in de tijd. Een aanzienlijk deel van het koelwater komt uit zoute wateren. In zowel 2013 als 2014 is er een forse toename van het gebruik van zout koelwater. In 2014 heeft dit vooral te maken met de extra elektriciteitsproductie, deels door de in gebruikstelling van nieuwe centrales ofwel de groei bij de recent opgestarte elektriciteitscentrales. Enkele centrales laten ook een beperkte daling zien.

Waterverbruik door elektriciteitscentrales



Bron: CBS

CBS/nov17
www.clo.nl/nl/002114

- [Download figuur](#) [2]
- [Download data \(ods\)](#) [3]
- [Download data \(xlsx\)](#) [4]

Koelwatergebruik

Het gebruik van koelwater door elektriciteitscentrales ligt in 2014 op bijna het niveau van het topjaar van koelwatergebruik in 2011, dat geldt zowel voor het totaal koelwater als voor het zoute koelwater. Na de piek in zout koelwatergebruik in 2011 door in bedrijf komen van twee nieuwe centrales, daalde in 2012 het gebruik aanzienlijk weer door afname in de elektriciteitsproductie. Dit nam daarna onder andere door de groei van de elektriciteitsproductie weer toe in 2014 tot bijna het 2011 niveau.

Het koelwatergebruik fluctueert van jaar tot jaar en vooral sterk sinds 2010. Gebruik van zoet en zout koelwater zijn communicerende vaten, meer zout water gaat doorgaans gepaard met een afname in zoet koelwater. Dit hangt vanzelfsprekend ook samen met de totale elektriciteit productie in Nederland en de omvang van stoomimport en export. Verder speelt de locatie van de

elektriciteitscentrales een belangrijke rol. De centrales in de buurt van de Noordzeekust gebruiken voornamelijk zoutwater om te koelen. Sinds 2005 is het aandeel zout oppervlaktekoelwater van grofweg een derde gestegen tot de helft in 2011 en 2014. Dit maakt de Nederlandse elektriciteitsproductie minder afhankelijk van de beschikbaarheid van zoet koelwater dat wordt aangevoerd via de rivieren.

Vrijwel al het ingenomen koelwater is oppervlaktewater in een doorstroom koelvoorziening dat daarna weer wordt geloosd op het oppervlaktewater in de binnenwateren of op het open water van de Noordzee.

Effecten koelwater op het watermilieu

In warme perioden kan de lozing van koelwater leiden tot een te hoge temperatuur van het oppervlaktewater. Hierdoor wordt de zuurstofconcentratie in het water lager, wat negatieve effecten kan hebben voor de aquatische ecologie, zoals de visstand.

Ook de lozing van koelwateradditieven met het koelwater heeft negatieve effecten op het watermilieu. Bij koelwateradditieven gaat het om biociden (bijvoorbeeld tegen mosselaangroei), anticorrosie middelen en middelen om afzettingen in koelwatersystemen te voorkomen.

- [indicator=nl0123]

Referenties

- CBS (2003). [StatLine: Waterverbruik nijverheid, 1996-2001](#) [5] CBS, Den Haag / Heerlen.
- CBS (2009). [Milieurekeningen 2008](#) [6] CBS, Den Haag / Heerlen.
- CBS (2017). [Statline: Milieurekeningen; watergebruik](#) [7] CBS, Den Haag / Heerlen.
- CBS (2014b). [Environmental Accounts of the Netherlands, 2013](#) [8] (Milieurekeningen 2013) CBS, Den Haag/Heerlen.
- CBS (2016). [Waterstromen in de Nederlandse economie, 2008, 2010, 2012. Korte resultatenbeschrijving](#) [9] en [samenvattende tabellen set](#) [10] CBS, Den Haag / Heerlen.
- CBS (2017). [Fysieke waterrekeningen voor Nederland, 2014](#) [11] CBS, Den Haag / Heerlen.
- Resultaten Elektronisch Milieujaarverslag 2003 tot en met 2012 www.e-mjv.nl [12].
- RIZA (1995). Industriële koelwaterlozingen - koelsystemen en emissies. Rijksinstituut voor Integraal Zoetwaterbeheer en Afvalwaterbehandeling, nota nr. 95.050, Lelystad.

Relevante informatie

- Meer gegevens over het gebruik van water zijn te vinden op op [StatLine](#) [13] (CBS). Onder andere de tabel Statline: [Milieurekeningen; watergebruik](#) [7] van het CBS. Cijfers tot en met 2001: Statline: [Waterverbruik nijverheid, 1996-2001](#) [7] (CBS, 2003).

Technische toelichting

Naam van het gegeven

Watergebruik door elektriciteitscentrales

Omschrijving

De ontwikkeling van het gebruik van oppervlaktewater, grondwater en leidingwater als koelwater / overig water bij de centrale opwekking van elektriciteit. Binnen het totale gebruik van oppervlaktewater wordt het gebruik van zout water onderscheiden.

Verantwoordelijk instituut

Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS).

Berekeningswijze

De gegevens voor de periode tot en met 2001 zijn berekend op basis van de CBS-enquête Watervoorziening van industrie, delfstoffenwinning en elektriciteitscentrales, die om de vijf jaar werd gehouden. Een meer uitgebreidere toelichting geeft de tabeltoelichting bij [StatLine: Waterverbruik nijverheid, 1996-2001](#) [5] (CBS, 2003).

De gegevens voor de periode vanaf 2003 zijn tot stand gekomen door optelling van de individuele watergebruikcijfers van de elektriciteitscentrales in de elektronische Milieujaarverslagen. Een uitgebreidere toelichting geven de publicaties [Milieurekeningen 2008](#) [6] (CBS, 2009), [Environmental Accounts of the Netherlands, 2013](#) [8] (CBS, 2014b), [Waterstromen in de Nederlandse economie, 2008, 2010, 2012. Korte resultatenbeschrijving](#) [9] en [samenvattende tabellen set](#) [10]. (CBS, 2016) en [Fysieke waterrekeningen voor Nederland, 2014](#) [11] (CBS, 2017).

Basistabel

Cijfers tot en met 2001: [Waterverbruik nijverheid, 1996-2001](#) [7] (CBS, 2003). [Waterstromen in de Nederlandse economie, 2008, 2010, 2012. Samenvattende tabellen set](#) [10]. (CBS, 2016). Cijfers 2003-2014: [Milieurekeningen watergebruik](#) [7] (CBS 2017).

Geografisch verdeling

Nederland

Andere variabelen

Voor cijfers tot en met 2001: Leidingwater, water van andere bedrijven; bij onttrekkingen wordt onderscheid gemaakt tussen brak/zout en zoet water.

Verschijningsfrequentie

Jaarlijks

Achtergrondliteratuur

[Milieurekeningen 2008](#) [6] (CBS, 2009); [Environmental Accounts of the Netherlands, 2013](#) [8] (CBS, 2014b); [Waterstromen in de Nederlandse economie, 2008, 2010, 2012. Korte resultatenbeschrijving](#) [9] (CBS, 2016);

[Fysieke waterrekeningen voor Nederland](#) [11] (CBS, 2017).

Betrouwbaarheids codering

B (schatting op basis van een groot aantal zeer accurate metingen waarbij de representativiteit van de gegevens vrijwel volledig is)

Referentie van deze webpagina

CBS, PBL, RIVM, WUR (2017). [Watergebruik door elektriciteitscentrales, 1976-2014](#) [14] (indicator 0021, versie 14 , 30 oktober 2017). 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/nl002114>

Links

- [1] <https://www.clo.nl/indicatoren/nl0021>
- [2] https://www.clo.nl/sites/default/files/infographics/0021_001g_clo_14_nl.png
- [3] <https://www.clo.nl/sites/default/files/datasets/c-0021-001g-clo-14-nl.ods>
- [4] <https://www.clo.nl/sites/default/files/datasets/c-0021-001g-clo-14-nl.xlsx>
- [5] <http://statline.cbs.nl/StatWeb/table.asp?STB=G1&LA=nl&DM=SLNL&PA=37555&D1=a&D2=a&HDR=T>
- [6] <http://www.cbs.nl/nl-NL/menu/themas/macro-economie/publicaties/publicaties/archief/2009/2008-c167-pub.htm>
- [7] <http://statline.cbs.nl/Statweb/publication/?VW=T&DM=SLNL&PA=82883NED&D1=0-1,4&D2=0-3,5-9,13,15,23,27-29,32-33,36,39-44,48-51,54,58&D3=a&HD=150603-1058&HDR=T,G2&STB=G1>
- [8] <http://www.cbs.nl/NR/rdonlyres/6293456F-8E61-4821-964D-17C7D67416B8/0/environmentalaccountsofthenetherlands2013.pdf>
- [9] https://www.cbs.nl/-/media/_pdf/2016/12/160322_psut_korte_resultatenbeschrijving.pdf
- [10] https://www.cbs.nl/-/media/_excel/2016/00/160222_psut_tabellen.xls
- [11] <https://www.cbs.nl/nl-nl/achtergrond/2017/38/fysieke-waterrekeningen-voor-nederland>
- [12] <http://www.e-mjv.nl/>
- [13] <http://statline.cbs.nl/>
- [14] <https://www.clo.nl/indicatoren/nl002114>