

# Energiegebruik en -opwek

Regionale Energie Strategie Noord-Holland Noord

december 2019



## Energieverbruik

Het totale energieverbruik (elektriciteit en gas) in de provincie Noord-Holland in 2018 is ca. 62 TWh (excl. auto en snelwegen).

Het totale verbruik in de energieregio **Noord-Holland Noord** ligt rond de 16 TWh.

1 Terrawattuur (TWh) = 1 miljard Killowattuur (KWh) = 3,6 Petajoule (PJ)

Een koelkast gebruikt ca. 100 KWh per jaar. Een smartphone 2 KWh.

Bron: Rapportage systeemstudie energie-infrastructuur Noord-Holland 2020-2050, CE Delft 2019 en Klimaatmonitor, Ministerie van I&W

**Binnen de gebouwde omgeving in Noord-Holland Noord verbruiken woningen de meeste energie.**

**Het totaal energiegebruik in woningen neemt iets af.**

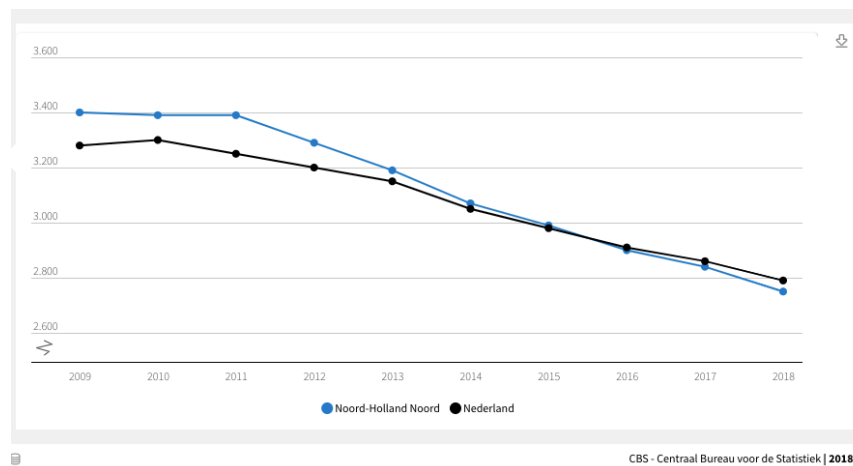
	2010	2018
Gas	3,9 TWh	3,5 TWh
Elektriciteit	0,9 TWh	0,8 TWh

Bron: Klimaatmonitor

### Gemiddeld elektriciteitsgebruik alle woningen

Noord-Holland Noord, kWh

Meer informatie



CBS - Centraal Bureau voor de Statistiek | 2018

## Trends en ontwikkelingen

- **Gebouwde omgeving:** de totale energievraag (elektriciteit en gas) van de gebouwde omgeving (woningen plus dienstensector) daalt in Noord-Holland Noord naar verwachting van 7,54 TWh in 2020 naar circa 4,03 TWh in 2050, als gevolg van energiebesparing o.a. door verduurzaming van gebouwen.
- **Mobiliteit:** Door de forse groei van elektrisch rijden neemt de vraag naar elektriciteit toe (accu's) van circa 0,006 TWh in 2020 naar 1,15 TWh in 2050. Vanaf 2030 neemt waarschijnlijk ook de vraag naar waterstof flink toe
- **Industrie:** De energievraag tot 2050 daalt van 0,71 TWh in 2020 naar circa 0,38. In deze prognose wordt het gasverbruik op 0 gesteld
- De **glastuinbouw** kenmerkt zich door snelle veranderingen, innovatie en schaalvergroting. Na jaren van krimp maakt de sector weer een groei door. De sector verbruikt nu 58% minder fossiele brandstof per eenheidproduct dan in 1990. Doelstelling is om in 2020 3,1 TWh te besparen t.o.v. 2010 (bron: Greenport NHN)
- **Datacenters:** De elektriciteitsvraag van de datacenters o.a. in Agriport groeit fors; van 0,44 TWh in 2020 naar 3,51 TWh in 2050.
- Het **elektriciteitsnetwerk** zal in de nabije toekomst te kampen krijgen met capaciteitsknelpunten. Dit geldt voor hoog-, midden- en laagspanningsnetten. Dit probleem wordt inmiddels breed onderkend.

Bron: rapportage systeemstudie energie-infrastructuur Noord-Holland, CE Delft, 2019

# Opwek hernieuwbare energie

Doelstelling uit het Klimaatakkoord is om in **Nederland** 35 TWh hernieuwbare energie op te wekken in 2030.

- Windmolens op zee worden hierin niet meegerekend.
- Zon op daken tellen mee vanaf 15 KWh, ca. 60 panelen.

De productie van hernieuwbare energie in de **provincie** Noord-Holland groeit. De totale opwek is in 2018 ca. 4,2 TWh. Dit is iets meer dan 6% van de totale energie-behoefte.

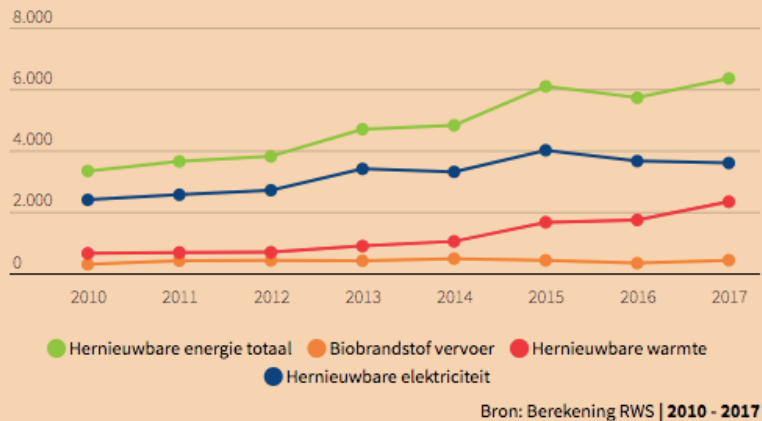
De opwek van hernieuwbare energie in **Noord-Holland Noord** bedraagt ca 1,8 TWh. De grootste bijdrage komt van wind op land. Zonnestroom, groen gas en geothermie groeien sneller dan windenergie. Dit komt mede door het beleid tot nu toe van de provincie t.a.v. windmolens.

## Opwek van zonne- en windenergie in Noord-Holland Noord 2020. Wat gerealiseerd wordt plus wat nog in de pijplijn zit.

	<b>TWh</b>
<b>Alkmaar</b>	<b>0,11</b>
<b>Kop NH</b>	<b>1,50</b>
<b>West-Friesland</b>	<b>0,17</b>
<b>Totaal:</b>	<b>1,78</b>

Bron: rapportage systeemstudie energie-infrastructuur Noord-Holland, CE Delft, 2019

## Hernieuwbare Energie Noord-Holland Noord, TJ



Bron: Klimaatmonitor

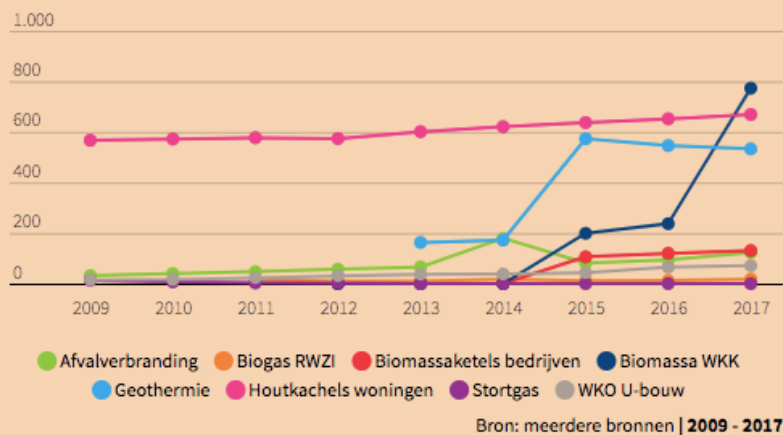
## Biogas

Naast de opwek van wind- en zonne-energie, wordt in de regio NHN ook hernieuwbare elektriciteit opgewekt uit biogas (covergisting, stortgas, GFT, VGI en RWZI) en de verbranding van afval en biomassa. Bij elkaar is dit 0,456 TWh (bron: Klimaatmonitor, cijfers 2017). Deze opwek wordt niet meegenomen in de opgave voor 35 TWh grootschalige opwek (zon/wind) op land, maar wordt wel benoemd in de RES en telt mee om te komen tot 'NHN energieneutraal 2040'.

## Warmte

Opvallend is de stijging van duurzame warmte, dit komt o.a. door de bio-energiecentrales, zoals de HVC in Alkmaar, en door de productie van warmte d.m.v. geothermie zoals in Andijk (agriport Middenmeer). HVC is inmiddels gestart met onderzoek naar meerdere locaties om aardwarmte te benutten.

## Hernieuwbare warmte Noord-Holland Noord, TJ



Bron: Klimaatmonitor