

De infographic en de website **Energie in Nederland** laten zien hoe het energiesysteem in Nederland in elkaar zit en wat daarbij wordt uitgestoten aan broeikasgassen. Nieuw in de infographic 'Energie in Cijfers 2020' is het huishouden perspectief. De informatie geeft reden voor een goed gesprek en dat is precies wat wij willen.



Definities

Primair verbruik

De hoeveelheid energie in het land die beschikbaar is voor omzetting en verbruik.

Hernieuwbare energie

Energie afkomstig uit onuitputtelijke bronnen. Aardwarmte, biomassa, omgevingsenergie, waterkracht, windenergie en zonne-energie.

Netto import

Primair verbruik minus productie plus netto export.

Netto export

Productie minus primair verbruik.

Eindverbruik

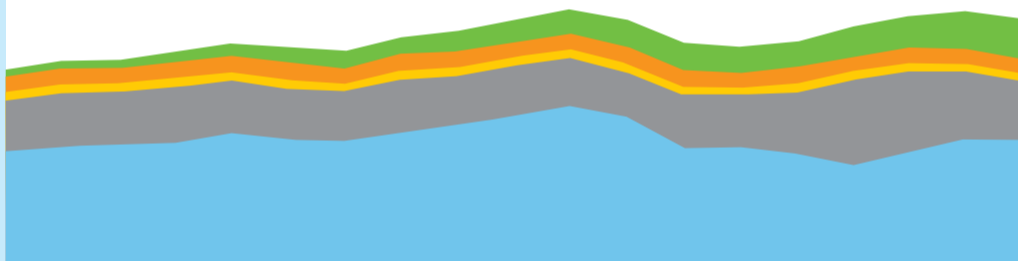
Primair verbruik minus verlies direct verbruik minus verlies omzetting elektriciteit. Dit is de som van energievormen die direct worden toegepast en dus niet meer omgezet worden.

Broeikasgassen

Gassen die bijdragen aan een versterkt broeikas effect op aarde en daarmee aan de opwarming van de aarde. Hoeveelheden broeikasgas worden uitgedrukt in CO₂-equivalenten, zodat van alle broeikasgassen duidelijk is hoe de invloed op het broeikas effect zich verhoudt tot dat van CO₂.

Petajoule (PJ)

Eenheid voor het uitdrukken van een hoeveelheid energie. De totale hoeveelheid energiebronnen die wij in Nederland gebruiken is 3100 PJ. Eén petajoule komt ongeveer overeen met het jaarlijkse elektriciteitsverbruik van een stad als Tilburg.



Aannames

Domein	Aanname over...	Waarde	Eenheid	Bron	Opmerking
Windenergie	Nominaal vermogen windturbine	8	MW	ØRSTED, 2017	
	Vermogensdichtheid windturbine	5,86	MW/km ²	ØRSTED, 2017	Totaal opgesteld vermogen delen door oppervlakte van de windparken (Borssele 1+2)
	Vollasturen windturbine	4000	uren/jaar	ECN, 2016	
zonne-energie	Opbrengst zonnepaneel	262,5	kWh/jaar	Milieu Centraal	
Biomassa	Opbrengst biomassa	0,019	PJ/km ²	TNO, 2019	
Geothermie	Opbrengst doublet	0,21	PJ/jaar	EZK, 2019	Gemiddelde opbrengst van de producerende doubletten in 2018
Mobiliteit	Opbrengst elektrische auto	0,16	kWh/km	Milieu Centraal	
	Aantal autokilometers van een huishouden	12414	km	Milieu Centraal	



Beschikbaarheid data

Voor **Energie in Nederland** maakt EBN gebruik van openbare gegevens. Ten behoeve van transparantie stelt EBN de ruwe en bewerkte data beschikbaar. De databestanden zijn te vinden op [Energie in Nederland](#). De data die gebruikt zijn voor het keukentafel perspectief zijn grotendeels afkomstig van [Milieu Centraal](#). Deze data zijn beperkt beschikbaar.



Infographic uitleg 'klimaattafel'

Vraag 1

Deze infographic maakt gebruik van temperatuur ongecorrigeerde waarden.

Tilburg verbruikt ongeveer 1 PJ aan elektriciteit per jaar. Tilburg verbruikt per huishouden gemiddeld 2790 kWh aan stroom en telt 106.219 huishoudens. Daarmee verbruikt Tilburg in totaal 2790 (kWh) * 3,6*10⁻⁹ (omzetting van kWh naar PJ) * 106.219 (huishoudens) = 1,07 PJ.

Vraag 2

Voor de netto export gaat het vooral om vloeibare biotransportbrandstoffen. In Nederland (vooral Rotterdam) staan enkele grote fabrieken voor de productie van biobrandstoffen. Dit zijn biobrandstoffen uit grondstoffen die veelal uit het buitenland komen. In overeenstemming met internationale afspraken tellen deze grondstoffen nog niet als energie. De fabrieken maken deze grondstoffen geschikt om te gebruiken als energie en de productie van deze fabrieken wordt daarom gezien als winning van biomassa. Deze biobrandstoffen gaan vervolgens voor een groot deel naar het buitenland.

De situatie lijkt op die van fossiele transportbrandstoffen waar de Nederlandse olieraffinaderijen ook veel meer maken dan nodig voor de binnenlandse vraag. Bij olieraffinaderijen telt de (vooral geïmporteerde) grondstof (ruwe olie) echter al wel als energie.

Vraag 3

Het aandeel zelfvoorziening van Nederland (oranje lijn) is sterk afhankelijk van de gasproductie (blauwe lijn). Een toename of afname in de gasproductie is direct terug te zien in het aandeel zelfvoorziening. De afgelopen jaren is de gasproductie fors afgenomen. De productie uit hernieuwbare bronnen is daarentegen toegenomen.

Vraag 4

Tijdens het produceren van elektriciteit komt ook veel warmte vrij. Een groot deel hiervan is niet bruikbaar en gaat verloren (530 PJ). Een kleiner deel is wél bruikbare warmte (163 PJ).

Vraag 5

Een deel van de energie wordt gebruikt voor de functie 'grondstoffen'. Hierbij moet je denken aan het maken van niet-energetische producten zoals plastics.

Een gedeelte van het primair verbruik wordt direct verbruikt voor eindverbruik. Door o.a. transport gaat hier energie verloren. Dat is wat we noemen verlies direct verbruik.



Infographic uitleg 'keukentafel'

Vraag 1

Het is gebruikelijk om temperatuur gecorrigeerde waarden te gebruiken om zo structurele verschillen tussen jaren goed zichtbaar te maken. Het meest recente jaar is 2017. Het gemiddeld energieverbruik van huishoudens met een gasaansluiting (2017) is 1340 m³ gas en 2830 kWh stroom. Omdat op de rest van de infographic alle data uit 2018 is gebruikt, hebben we ervoor gekozen de ongecorrigeerde waarden uit 2018 te gebruiken.

Vraag 2

De aannames die zijn gemaakt voor de berekening van deze vraag zijn terug te vinden onder de kop 'Aannames'.

Vraag 3 t/m 6

Deze vragen zijn in samenwerking met Milieu Centraal gemaakt. De data is beperkt beschikbaar en kan worden opgevraagd via energieinnederland@ebn.nl.

