



DE ZON: DE MEEST BETAALBARE ENERGIEBRON TER WERELD

1.

DE PRIJZEN VOOR ZONNEPANELEN

DAALDEN

MET

96%

SINDS 2000



€
KOSTEN
EUR/kWp

4,440

196

2000 2019

Dat is de grootste kostenreductie in vergelijking met alle andere energie technologieën.

Figuur: Prijs per paneel (rekening gehouden met inflatie) in 2000 en 2019, in EUR/kWp. Bron: Fraunhofer ISE, 2019; EnergyTrends, 2019.

2.

BETAALBARE ZONNE-ENERGIE IS TOEGANKELIJK VOOR IEDEREEN



\$
KOSTEN:
\$/MWh

36

41

60

112

ZON

GAS

KOLEN

NUCLEAIR

Zonne-energie is de goedkope manier om energie-armoede tegen te gaan.

Figuur: De gemiddelde wereldwijde kosten voor het opwekken van zonne-energie (als productie-installatie) in vergelijking met conventionele energiebronnen. Bron: Lazard LCOE Analysis version 2.0, november 2018.

3.

VANDAAG DE DAG KAN ZONNE-ENERGIE DE HELE WERELD VAN ENERGIE VOORZIEN DOOR GEBRUIK TE MAKEN VAN MAAR

0.16%

OPPERVLAKTE DIE NODIG IS OM DE HELE WERELD VAN ELEKTRICITEIT TE VOORZIEN



VAN HET TOTALE OPPERVLAKTE VAN DE AARDE

Figuur: Grondoppervlakte wat benodigd is om in 2018's totale wereldwijde energiebehoefte te voorzien. Bron: Uitwerking SolarPower Europe gebaseerd op IEA, 2019, IRENA, 2019.



DE ZON: DE MEEST BETAALBARE ENERGIEBRON TER WERELD

GROTE DALING VAN PRIJZEN VOOR ZONNEPANELEN

De snelle daling van de prijs van zonnepanelen heeft de ontwikkeling van de zonnepanelenmarkt versneld. In 2000 lag de prijs voor een zonnepaneel rond de 5000 EUR per kilowatt (kWp). Tegenwoordig ligt de prijs op ongeveer 196 EUR per kWp, een enorme daling.

De prijs van zonnepanelen blijft dalen door de combinatie van lagere productieprijsen en de toename van de efficiëntie van zonnepanelen. Het grootschalig produceren van zonnepanelen heeft, naast technologische innovaties, geleid tot significante besparingen. Verbeteringen in de efficiëntie tijdens elke stap van de productie dragen nu al bij aan een sterkere concurrentiepositie voor zonne-energie en zullen dat ook in elke stap van het productie proces blijven doen.

EEN SCHONE EN CONCURRERENDE ENERGIEBRON

De gemiddelde wereldwijde kosten van energie (LCOE) voor grootschalige zonne-installaties zijn gigantisch gedaald de afgelopen tien jaar, van 0,32 EUR per kilowatt uur (kWh) in 2009 naar minder dan 0,04 EUR per kWh in 2018. Dit heeft geresulteerd in een daling van 90% van de kosten, dit is gelukt door het dalen van prijzen voor onderdelen, efficiëntieverbeteringen en standaardisering van energieleveringscontracten. Terwijl de prijs van zonne-energie is blijven dalen is de prijs voor standaard energiebronnen hetzelfde gebleven. Vandaag de dag is grootschalige zonne-energie goedkoper dan welke fossiele brandstof of nucleaire energie dan ook. Zelfs zonder de milieukosten van fossiele energie of nucleair afval mee te nemen, is het winstgevender om te investeren in zonne-energie omdat het nog steeds de meest betaalbare energiebron is.

Zonne-energie heeft een prachtige toekomst in het vooruitzicht, met de verwachting dat productiekosten en kosten voor onderdelen nog verder zullen dalen. Dit zal de prijs van zonnestroom verder doen dalen tot naar verwachting onder de 0,02 EUR per kWh op de lange termijn - dit is al een niveau wat bij aanbestedingen in het Midden Oosten, Portugal en andere regio's wanneer de investeringsomstandigheden optimaal zijn, wordt gehanteerd.

WE HEBBEN MAAR 0,16% VAN HET AARDOPPERVLAK NODIG OM DE GEHELE WERELD VAN ZONNE-ENERGIE TE VOORZIEN

Een gebrek aan grondoppervlakte is geen issue om zonne-energie de grootste energiebron ter wereld te laten worden. Een oppervlakte wat gelijk staat aan 0,16% is geen obstakel voor zonne-energie om de grootste energiebron ter wereld te laten worden.

In werkelijkheid zal dit aandeel nog veel kleiner zijn omdat zonne-energie een flexibele technologie is die overal ontwikkeld kan worden - niet alleen op daken en op de grond, maar ook op gevels, wateroppervlaktes, voertuigen en veel meer. Gebouw-geïntegreerde installaties en drijvende installaties zijn technologieën die nu al worden gebruikt. Verbeteringen in de efficiëntie van de zonnecellen zullen er naar verwachting toe leiden dat dit aandeel van het oppervlak alleen maar verder zal dalen voor het realiseren van zonne-energie op een multi-terawatt schaal.

BRONNEN

EnergyTrend (2019). Price Trend: Market Conditions at Home and Abroad Are at Odds due to the New Tax System and Exchange Rate Changes. Available at: <https://www.energytrend.com/pricequotes/20190328-13637.html>

Fraunhofer ISE (2019). *Photovoltaics Report*. Available at: <http://www.ise.fraunhofer.de/de/downloads/pdf-files/aktuelles/photovoltaics-report-in-englischer-sprache.pdf>

IEA (2019). *Global Energy and CO₂ Status Report (2nd Edition)*. Available at: <https://webstore.iea.org/global-energy-co2-status-report-2018>

IEA-PVPS (2018). *Trends 2018 in Photovoltaic Applications (23rd edition)*. Available at: http://www.iea-pvps.org/fileadmin/dam/intranet/task1/IEA_PVPS_Trends_2018_in_Photovoltaic_Applications_03.pdf

IRENA (2019). *Capacity Statistics 2019*. Available at: https://www.irena.org/-/media/Files/IRENA/Agency/Publication/2019/Mar/IRENA_RE_Capacity_Statistics_2019.pdf

ITRPV (2019) *International Technology Roadmap for Photovoltaic (ITRPV): 2018 Results (10th Edition)*. Available at: <https://itrvp.vdma.org/documents/27094228/29066965/ITRPV%302019.pdf/78cb7c8c-e91d-6f41-f228-635c3a8abf71>

Lazard (2018). *Lazard's Levelized Cost of Energy Analysis — version 12.0*. Available at: <https://www.lazard.com/media/450784/lazards-levelized-cost-of-energy-version-120-vfinal.pdf>

National Renewable Energy Laboratory (NREL) (2017). *U.S. Solar Photovoltaic System Cost Benchmark: Q1 2017*. Available at: <https://www.nrel.gov/docs/fy17osti/68925.pdf>