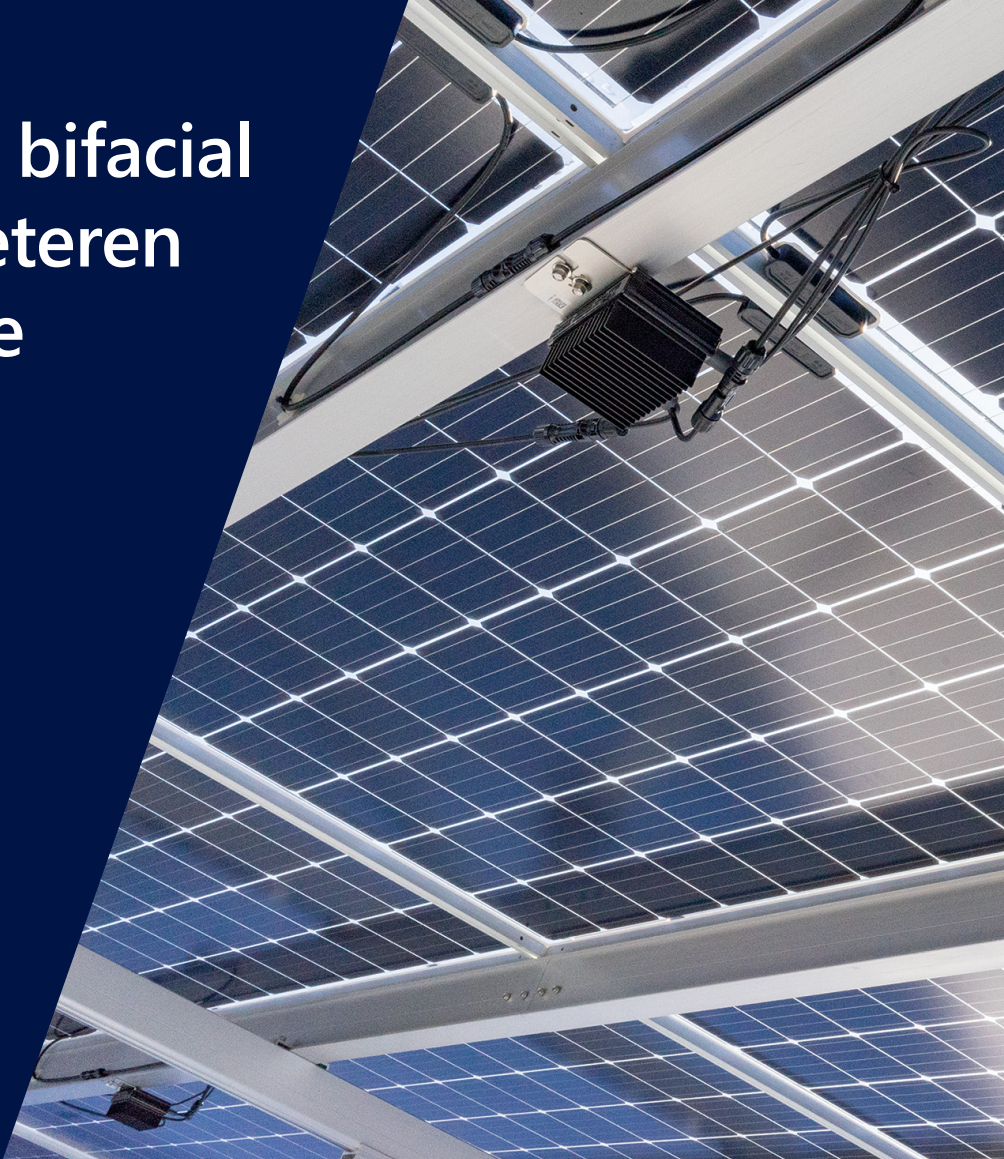


# Prestaties van bifacial panelen verbeteren met SolarEdge



## De bifacial-technologie is een blijver

Gedreven door stakeholders in de zonnepanelenmarkt die op zoek zijn naar manieren om de opbrengst van commerciële systemen te verbeteren en tegelijkertijd de LCOE te verlagen, is de wereldwijde vraag naar bifacial-zonnepanelen de afgelopen jaren aanzienlijk toegenomen. Het marktaandeel van de bifacial-panelen groeit en naar verwachting zal dat in 2024 17% van alle installaties ter wereld bedienen<sup>1</sup>.

Door zowel via de achterkant als de voorkant van het paneel energie te produceren is er een duidelijk voordeel bij het installeren met bifacial-panelen ten opzichte van traditionele eenzijdige panelen, bij zonneparken met veldopstelling, platte daken of drijvende PV-systemen. Naast andere factoren zoals de positie en hoogte van het paneel geldt dat hoe groter de oppervlakte-albedo (de hoeveelheid licht die van de grond wordt weerkaatst en vervolgens de achterkant van het paneel raakt), hoe groter de toename van het vermogen van elk paneel.

<sup>1</sup> Bron: Wood Mackenzie Power and Renewables 2019

## Meer energie met MLPE

In vergelijking met stringomvormers kunnen MLPE-oplossingen, zoals power optimizers van SolarEdge, meer vermogen uit vrijwel elke installatie halen door de energieproductie van de individuele panelen te optimaliseren. En door het beperken van vermogensverlies als gevolg van uiteenlopende paneelprestaties en mismatch (een veel voorkomend probleem bij zowel enkelzijdige als bifacial-panelen), kan MLPE de opbrengst van PV-systemen en de ROI verder verbeteren.

## Veelvoorkomende redenen voor mismatch bij panelen

Vermogensverliezen als gevolg van een mismatch tussen panelen zijn onvermijdelijk in installaties met zowel enkelzijdige als bifacial-panelen.



Transportschade



Verschillende  
hellingshoeken  
en oriëntaties



Thermische  
mismatch



Gedeeltelijke  
beschaduwning



Vervuiling



Fabricagetolerantie

Er zijn echter extra mismatch-verliezen die het gevolg zijn van niet-uniforme straling aan de achterzijde. Dit kan van invloed zijn op de inzetbaarheid van bifacial-panelen:

- ! Zelfbeschaduwning van afzonderlijke panelen of schaduw(en) van andere panelen, montagesysteem obstakels
- ! Verminderde oppervlakte-albedo als gevolg van obstructies of vervuiling van het oppervlak direct onder de panelen
- ! Verschil in straling tussen panelen aan de rand van rijen in vergelijking met centraal geplaatste panelen
- ! Golven die leiden tot uiteenlopende paneeloriëntaties en kantelingen in drijvende PV-installaties

## / Mismatch van panelen oplossen met SolarEdge

Door de stroom en het voltage aan te passen aan de specifieke vereisten van elk afzonderlijk paneel garandeert de power optimizer-technologie van SolarEdge dat panelen altijd op hun maximale vermogen werken ongeacht de prestaties van andere panelen in de string waarin ze zijn opgenomen.

Dat is een aanzienlijk voordeel ten opzichte van traditionele omvormersystemen, waarbij de zwakste panelen in de string de totale prestaties verminderen.

Het aansluiten van SolarEdge-power optimizers op bifacial-panelen kan vermogensverliezen elimineren die worden veroorzaakt door verminderde oppervlakte-albedo, schaduwen, obstakels of andere factoren. Dat resulteert uiteindelijk in een compleet SolarEdge-systeem dat de maximale potentiële zonne-energie levert.



## Meer dan alleen maar extra energie

De voordelen van de DC-geoptimaliseerde technologie van SolarEdge gaan verder dan alleen extra energie: ze zorgen voor meer veiligheid, bieden meer ontwerpflexibiliteit en maken monitoring op paneelniveau mogelijk en verhogen zo de uptime van het systeem.



**Ingebouwde geavanceerde veiligheid** - bescherm mensen en eigendommen met ingebouwde vlamboogdetectie en automatische verlaging van hoge gelijkspanning tot veilige niveaus tijdens uitval van de omvormer of het net



**Flexibel ontwerp van de installatie** - installeer langere strings voor lagere BOS-kosten, met een verhouding paneel en power optimizer van 2:1, wat de systeemoverheadkosten nog verder verlaagt



**25 jaar gratis monitoring op paneelniveau** - reduceer kosten voor monitoring, metingen en locatiebezoeken met probleemoplossing op afstand, nauwkeurige waarschuwingen en systeemupgrades



**Compatibiliteit voor de toekomst** - vervang defecte panelen eenvoudig door nieuwe modellen in dezelfde string als de oude te installeren



**Langetermijngaranties** - gemoedsrust met toonaangevende productgaranties