

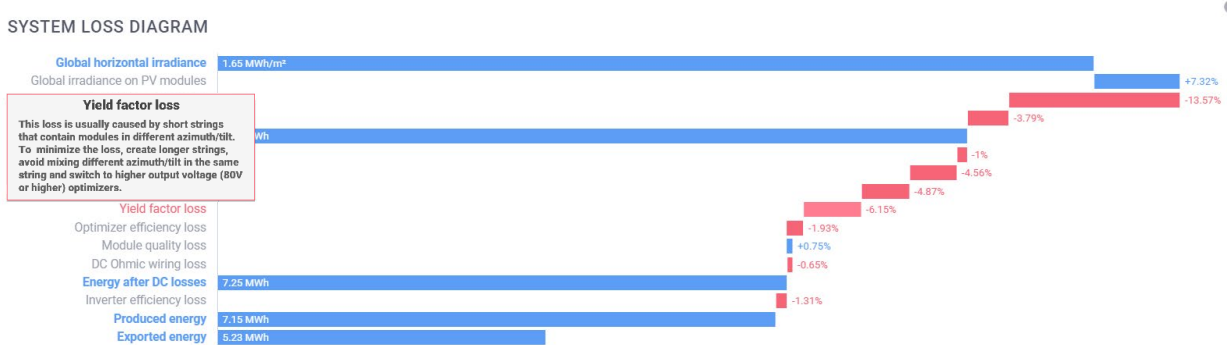
Opbrengstfactoren vermijden door de Designer te gebruiken

Achtergrond van verlies in de opbrengstfactor in geoptimaliseerde PV-systemen

Een goed ontworpen PV-systeem houdt rekening met de fysieke oriëntatie van een constructie en het overwegend volgen van de zon. Zo worden strings geconstrueerd en PV-panelen gepositioneerd om de mogelijke maximale hoeveelheid vermogen te genereren. SolarEdge Power Optimizers zijn ontworpen om als een team binnen een string te functioneren. Wanneer de omstandigheden voor een of meer PV-panelen niet goed zijn, kunnen ze niet hun maximale vermogen produceren. Om de negatieve impact van een dergelijk paneel in een string tegen te gaan, reageren de Power Optimizers dynamisch om het negatieve effect op de hele string te elimineren. Deze voortdurende evenwichtsoefening zorgt ervoor dat het systeem continu en optimaal presteert.

Verlies in de opbrengstfactor in de Designer identificeren

Als de productie van het PV-systeem wordt verminderd als gevolg van verliezen in de opbrengstfactor, geeft het systeemverlies-diagram op het tabblad Designer Samenvatting en Rapporten de omvang van het opbrengstfactor-verlies weer.



Afbeelding 1: Voorbeelddiagram systeemverlies

- Wanneer de muisaanwijzer over een verlies-header wordt gehouden, geeft de **Designer** een tooltip weer met details over de mogelijke oorzaken van het verlies
- Als het verlies in de opbrengstfactor hoog is, geeft de Designer ook een melding bovenaan het tabblad **Samenvatting en rapporten** weer

NOTIFICATIONS

⚠ Warning: There is a yield factor loss of 3.43% in this design. Read [here](#) how to minimize it.

Afbeelding 2: Melding van opbrengstverlies

Systeemontwerp en opbrengstfactor

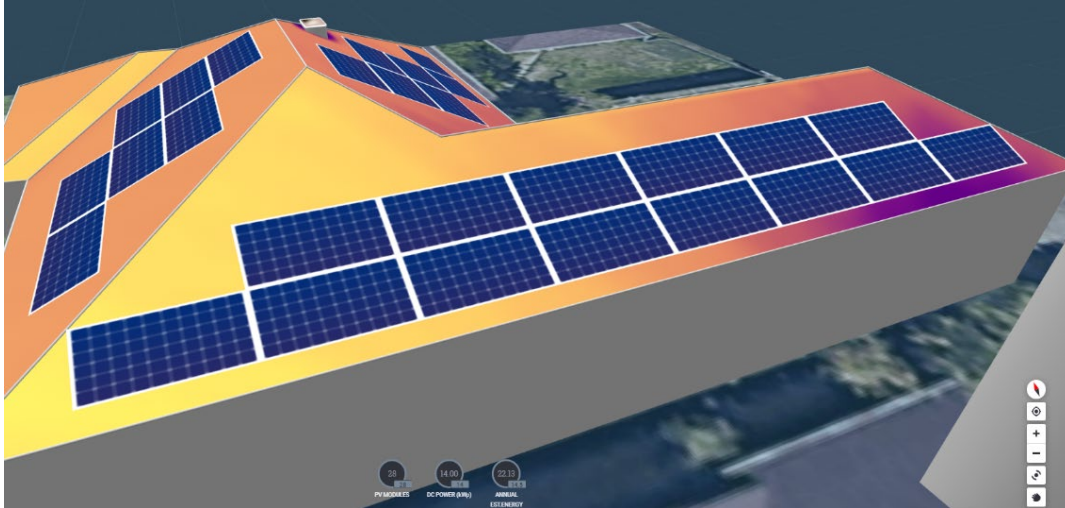
Een goed ontworpen PV-systeem kan opbrengstfactor-verliezen helpen voorkomen of verminderen, die kunnen optreden als omgevingscondities de hoeveelheid licht waaraan de hele string wordt blootgesteld ernstig beïnvloeden.

Verlies in de opbrengstfactor komt voor onder de volgende omstandigheden:

- Objecten die zich naast het project bevinden, creëren buitensporige en ongelijke hoeveelheden schaduw over delen van een string
- Het PV-systeem maakt gebruik van zeer korte strings in een niet-uniforme of meerzijdige oriëntatie

Verlies in de opbrengstfactor door de effecten van overmatige en ongelijke schaduw

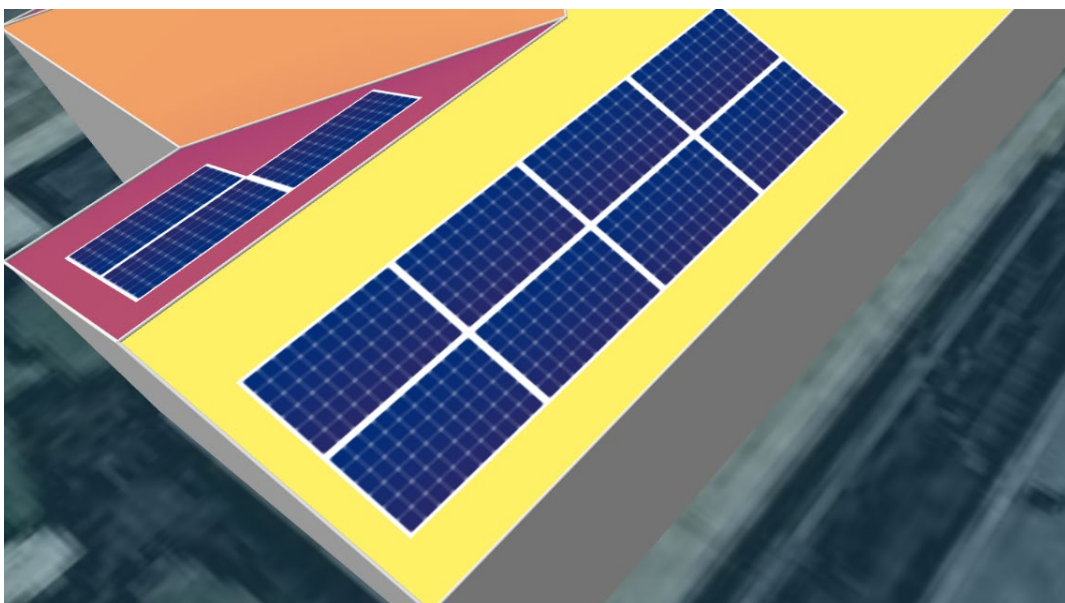
Als de schaduw ongelijkmatig op een paar PV-panelen in een string valt, zoals aangegeven in Afbeelding 3, zullen de gearceerde panelen minder energie produceren dan de panelen die geen last hebben van de schaduw. Om de lagere stroomproductie en het negatieve effect op de rest van de string te verminderen, verhogen de Power Optimizers die aan de niet-gearceerde panelen zijn bevestigd hun uitgangsspanning. Als Power Optimizers echter hun maximale uitgangsspanning bereiken, kunnen er verliezen in de opbrengstfactor optreden.



Afbeelding 3: Voorbeeld van object schaduw

Verlies in opbrengstfactor door korte strings in een meerzijdige oriëntatie

In ontwerpen met een enkele string verdeeld over verschillende oriëntaties, zoals geïllustreerd in Afbeelding 4, als één zijde het grootste deel van de dag wordt blootgesteld aan hoge straling, terwijl de andere zijde wordt blootgesteld aan een lagere instraling, zullen de panelen die worden blootgesteld aan een lagere instraling minder energie produceren. Om de lagere stroomproductie en het negatieve effect op de rest van de string te verminderen, verhogen de Power Optimizers die aan de modules met een hogere instraling zijn bevestigd hun uitgangsspanning. Als Power Optimizers echter hun maximale uitgangsspanning bereiken, kunnen er verliezen in de opbrengstfactor optreden.



Afbeelding 4: Voorbeeld van stringverdeling over verschillende oriëntaties

Verbetering van het systeemontwerp om het verlies in opbrengstfactor te verminderen

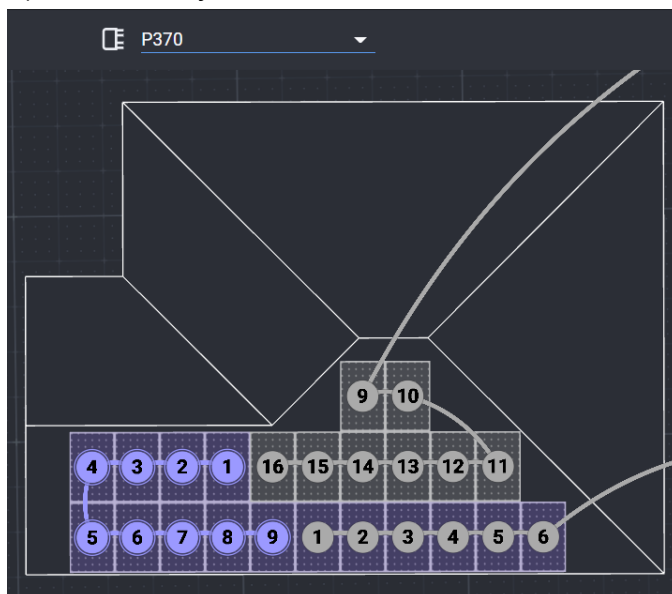
Om het optreden van verlies in de opbrengstfactor te verminderen, kunt u het systeemontwerp op een van de volgende manieren wijzigen:

- Vervang Power Optimizers door Power Optimizers met een hogere uitgangsspanning. Vervang bijvoorbeeld de P370 Power Optimizer met een maximale uitgangsspanning van 60 V door de P505 Power Optimizer met een maximale uitgangsspanning van 80 V
- Herontwerp de lay-out van de module om de impact van objecten die overmatige hoeveelheden schaduw creëren te vermijden
- Vergroot de lengte van de strings waar mogelijk
- Scheid de strings volgens de zijde van de panelen. Zorg ervoor dat u voldoet aan de vereisten voor minimale stringlengte

Power optimizers in de Designer vervangen

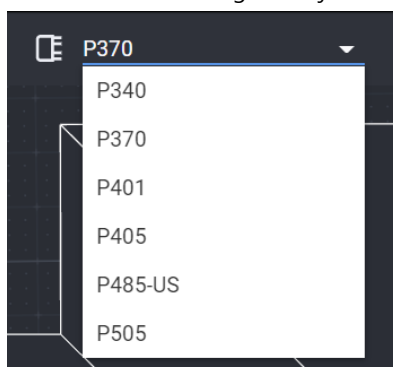
→ **Optimizers die in een string worden gebruikt vervangen door optimizers met een hogere uitgangsspanning:**

1. Open het tabblad **Elektrisch ontwerp** in de Designer en bekijk welke strings geschikt zijn voor de hierboven genoemde gevallen.
2. Selecteer de string of de omvormer waarvoor u de Power Optimizer wilt vervangen. Het selectie overzicht voor Power Optimizers verschijnt in het midden van de werkbalk.



Afbeelding 5: Strings en omvormers selecteren

3. Selecteer in de vervolgkeuzelijst Power Optimizer het gewenste Power Optimizer-model.



Afbeelding 6: De Power Optimizer vervangen

4. Open het tabblad **Samenvatting en rapporten** van de Designer en controleer of het **Opbrengstfactor-Verlies** wordt verminderd of geëlimineerd.