

# Toepassingsnota – Alarmprioriteiten met behulp van de impactindicator

## Versiehistorie




- Versie 1.1, november 2020 – bijgewerkte voorbeelden
- Versie 1.0, oktober 2020 – eerste versie

## Wat is een Impactindicator

Het alertsysteem van SolarEdge biedt real-time inzicht in problemen met de PV-vloot, waardoor installateurs snel en betrouwbaar fouten kunnen diagnosticeren en oplossen.

Voor elke alert wordt automatisch een **impactindicator** berekend. Deze impactindicator helpt u om snel de problemen op te sporen die uw aandacht het meest nodig hebben, en om te beslissen hoe snel u elke alert moet afhandelen voor kosteneffectief onderhoud.

De impactindicator biedt waarden met kleurcodering en rangschikt problemen binnen uw PV-vloot door de kosten van elk probleem te schatten in termen van energieverlies of andere operationele kosten. **Figuur 1** geeft een voorbeeld van een lijst met alarmmeldingen en hun impact.

Waarschuwingstype 	 Impact 
Netwerkspanning	<span style="background-color: red; color: white; padding: 2px 5px;">4</span>
Omvormer – Productieprobleem gevonden	<span style="background-color: red; color: white; padding: 2px 5px;">4</span>
DC-isolatie	<span style="background-color: red; color: white; padding: 2px 5px;">4</span>
DC-isolatie	<span style="background-color: orange; color: white; padding: 2px 5px;">3</span>
Omvormer – Productieprobleem gevonden	<span style="background-color: yellow; color: black; padding: 2px 5px;">1</span>
Omvormer – Productieprobleem gevonden	<span style="background-color: yellow; color: black; padding: 2px 5px;">1</span>
Installatie – Geen comm	<span style="background-color: yellow; color: black; padding: 2px 5px;">1</span>

**Figuur 1: Voorbeeld van alarmmeldingen en hun impact**

## Hoe wordt de impactindicator berekend

Om serviceteams te helpen bij het plannen van onderhoud en het oplossen van problemen op de zuinigste manier, is de impactberekening gebaseerd op het mogelijke energieverlies veroorzaakt door een probleem of andere risico's.



**NB**

Omdat alarmmeldingen op fouten in **specifieke componenten** wijzen (bijv. power optimizer, string, omvormer), is de impact een indicatie van de ernst van het probleem van de component, ongeacht het type, de grootte of de locatie van het project.

## Mogelijk energieverlies

Meer energieverlies resulteert in een grotere impact. Om het energieverlies te berekenen, houden we rekening met de volgende factoren:


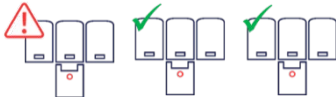

- Het aantal getroffen panelen.
  - **Bijvoorbeeld:** een productieprobleem in een omvormer die is aangesloten op 100 panelen genereert een hoger energieverlies en zal een grotere impact hebben dan hetzelfde productieprobleem in een omvormer die is aangesloten op 30 panelen.
- Tijdsduur van het probleem
  - **Voorbeeld:** voor een 10kW-omvormer zal een 10 uur durend productieprobleem een hoger energieverlies veroorzaken en een grotere impact hebben dan een productieprobleem van 2 uur op dezelfde omvormer.

## Andere risico's (die geen energieverlies veroorzaken)


- Elk probleem dat aandacht vereist, maar niet tot direct energieverlies leidt, krijgt een impactwaarde op basis van de risico-inschatting:
  - **Voorbeeld:** een communicatieprobleem met de omvormer heeft waarschijnlijk geen invloed op de productie en loopt een laag risico om een kritiek probleem te worden. In dit geval is de impactwaarde laag, bijv. 1.
  - **Voorbeeld:** een communicatieprobleem met de batterij beïnvloedt de PV-productie niet. Als de omvormer echter niet met de batterij kan communiceren en het laden/ontladen niet kan beheren, is er een groot risico dat de batterij ontladend tot een laag energieniveau, wat kan leiden tot schade aan de batterij. In dit geval zal de impactwaarde van het bijbehorend alarm ook hoog zijn, bijv. 9

## Voorbeelden van impactberekeningen

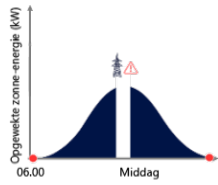
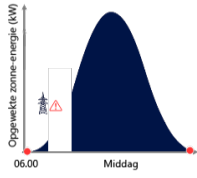
### Voorbeeld 1 – Impact beïnvloed door het aantal getroffen panelen:

	Project 1 1 x 100kW omvormer met Synergie Technologie	Project 2 3 x 100kW omvormer met Synergie Technologie	Project 3 3 x 100kW omvormer met Synergie Technologie
Alert	Productieprobleem in een omvormer 	Productieprobleem in een omvormer 	Productieprobleem in alle omvormers in het project 
Impact	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>7 7 7</b>
Hoe aan te pakken	Alle alerts worden gegeven voor een probleem in omvormers van hetzelfde formaat, waardoor een vergelijkbaar energieverlies wordt veroorzaakt, ongeacht de grootte van het project. Voor project 3 wordt voor elk probleem een aparte alert afgegeven, die een fout in elke component aangeeft.		


## Voorbeeld 2 – Impact beïnvloed door de tijdsduur van het probleem:

	Project 1 1 x 5kW omvormer	Project 2 1 x 5kW omvormer
Alert	Productieprobleem in omvormer (gedurende 12 uur) 	Productieprobleem in omvormer (gedurende 2 uur) 
Impact	<b>5</b>	<b>3</b>
Verklaring	Hoewel deze omvormers dezelfde grootte hebben, is de duur van het productieprobleem in de omvormer op locatie 1 langer en krijgt het daarom een hogere impactwaarde.	


## Voorbeeld 3 – Impact beïnvloed door het mogelijke energieverlies:

	Project 1 1 x 5kW omvormer	Project 2 1 x 20kW omvormer
Alert	Netstoring treedt op om 12.00 uur 	Netstoring treedt op in de ochtend 
Impact	<b>3</b>	<b>3</b>
Verklaring	Een netstoring in een grotere omvormer die 's ochtends optreedt wanneer de PV-productie relatief laag is, kan hetzelfde energieverlies hebben als een netstoring in een kleinere omvormer die 's middags tijdens piekuren optreedt.	

## Voorbeeld 4 – Impact beïnvloedt door risico's die geen betrekking hebben op energie:

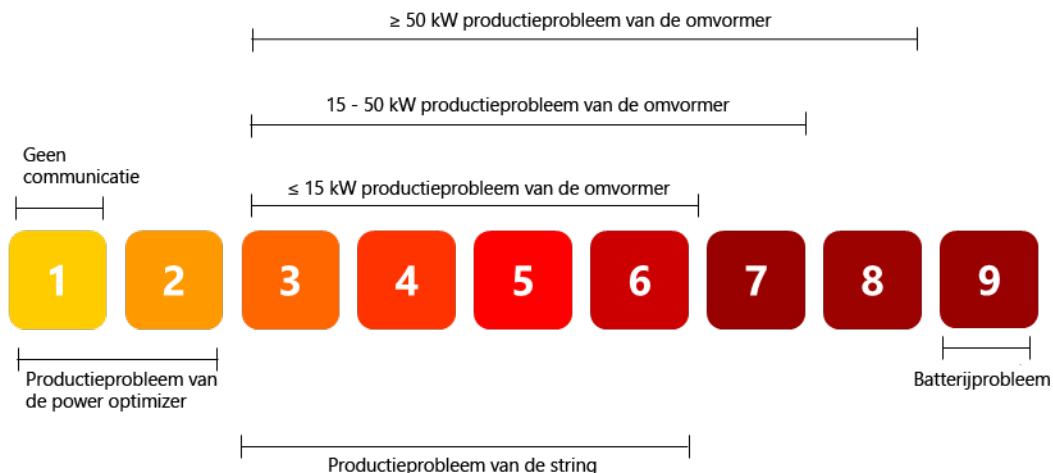
	Project 1 1 x 7.6kW omvormer met batterijopslag
Alert	Lastscheider batterij getript 
Impact	<b>11</b>
Verklaring	Wanneer de lastscheider van de batterij is getript, kan dit leiden tot diepe ontlading van de batterij tot een onherstelbare staat, wat resulteert in een hoge impactwaarde die bedoeld is om uw aandacht op het probleem te vestigen

### Voorbeeld 5 – Impact beïnvloed door risico's die geen betrekking hebben op energie:

	<b>Project 1</b> <b>1 x 7.6kW omvormer met batterijopslag</b>
<b>Alert</b>	Omvormer in UIT/Standby-modus 
<b>Impact</b>	
<b>Verklaring</b>	Als de omvormer uitgeschakeld is, is dit waarschijnlijk met opzet gedaan en vereist dit niet uw onmiddellijke aandacht. Aangezien u zich hiervan echter bewust moet zijn, wordt deze melding weergegeven en kan deze worden gezien als een alert.

## Bereik impactindicator

De maximale impact die kan worden berekend is 9. De daadwerkelijke hoogste impact in uw PV-vloot kan echter lager zijn. Dit hangt af van het soort componenten die u heeft geïnstalleerd. Figuur 2 geeft een voorbeeld van het mogelijke bereik van de impactindicator in een PV-vloot.



Figuur 2: Voorbeeld impactbereik

## Alerts afhandelen op basis van hun impact

De impactindicator rangschikt Alerts voor zowel account- als projectniveau. Prioriteit geven aan het afhandelen van waarschuwingen:

- Ga naar het tabblad **Alerts**.  
De lijst met waarschuwingen toont alle Alerts in uw PV-vloot voor elk onderdeel. Standaard wordt de lijst met Alerts gesorteerd aan de hand van de impactindicator, van hoog naar laag.
- Filter de lijst om de alerts met de grootste impact te zien. Dit zijn de problemen die uw onmiddellijke aandacht vereisen.
- Geef prioriteit binnen de alerts met de hoogste impact op basis van uw behoeften:
  - Pas extra filters toe om alerts op bepaalde locaties of uit specifieke categorieën te bekijken als deze voor u belangrijker zijn.
  - Klik op een projectnaam om te controleren of het project andere openstaande alerts heeft die verwerkt moeten worden.
- Volg de aanbevelingen voor probleemoplossing om de alerts op te lossen.

## Veelgestelde vragen

**V: Wat is de hoogste impactwaarde die mijn PV-vloot kan ontvangen?**

**A:** De maximale impact die kan worden berekend is 9. De daadwerkelijke hoogste impact in uw PV-vloot kan echter lager zijn, afhankelijk van de grootste omvormer in uw project. Raadpleeg het **gedeelte Bereik impactindicator** om meer te leren over het mogelijke impactbereik van uw PV-vloot.

**V: Als ik een PV-vloot van residentiële systemen tot 15 kW heb, wat is dan de hoogste impactwaarde die ik kan zien?**

**A:** De impactberekening is gebaseerd op het mogelijke energieverlies dat door een probleem wordt veroorzaakt, rekening houdend met de betroffen panelen en de duur van het probleem, of andere risico's. In de PV-vloot waar de grootste omvormer 15kW is, zal de hoogste impact 6 zijn. Ter vergelijking: in een PV-vloot waar de grootste omvormer 100 kW is, kan de impact oplopen tot 8, aangezien een probleem met een omvormer van 100 kW een hoger energieverlies kan veroorzaken dan een probleem met een omvormer van 15 kW (zie Figuur 2). Als u systemen heeft met batterijopslag, kan de impact van batterijproblemen oplopen tot 9, vanwege het hoge risico dat verband houdt met batterijfouten (bijv. volledige ontlading).

**V: Waarom heeft de impact van het batterijprobleem een waarde van 9**

**A:** Hoewel problemen met batterijen geen invloed hebben op de PV-productie, kunnen ze de bruikbaarheid van de batterij aantasten en ervoor zorgen dat de batterij ontaardt tot een onherstelbare toestand, waardoor de batterij wordt beschadigd. Om uw aandacht op het probleem te vestigen en ervoor te zorgen dat er geen vervanging nodig is, zal de impactwaarde van batterijgerelateerde alerts hoog zijn, bijv. 9.

**V: Waarom heeft de impact van een communicatieprobleem van de omvormer een lage waarde?**

**A:** Bij een communicatieprobleem in een omvormer is de oorzaak waarschijnlijk een probleem met de netwerkverbinding en wordt de systeemproductie niet aangetast.

**V: Kunnen systeemeigenaren de impact van alerts zien?**

**A:** Systeemeigenaren kunnen de alerts van hun project, inclusief de impact ervan, alleen zien als de installateur volledige toegang tot het project biedt. Het configureren van alertprofielen, e-mailmeldingen of andere instellingen wordt alleen ondersteund voor installateurs.

**V: Is het mogelijk dat hetzelfde probleem verschillende impactwaardes heeft? Kan een productieprobleem met een omvormer van 6 kW bijvoorbeeld de ene keer een impact hebben van 3 en de andere keer een impact van 5?**

**A:** Ja. Aangezien de impactberekening rekening houdt met de duur van het probleem en met het tijdstip waarop het probleem zich heeft voorgedaan, kan dezelfde alert verschillende impactwaardes hebben.

**V: Is een alert met impact 8 kritischer dan een alert met impact 7?**

**A:** Waarschijnlijk wel, maar dat is niet altijd het geval. Beide problemen met impact 7 en 8 zijn waarschijnlijk kritischer dan bijvoorbeeld een andere alert met impact 4 of lager. We raden u aan de problemen verder te onderzoeken om te bepalen welke u het eerst moet oplossen. Dit kan worden gedaan door te controleren of er meer alerts op het project zijn en door andere monitoringtools te gebruiken (bijv. indeling, grafieken).