

# Zonnepanelen, een duurzame en duurzaam veilige installatie!

De installatie van zonnestroominstallaties brengt de nodige risico's met zich mee. In deze infosheet staan de belangrijkste risico's aangegeven en de wijze waarop deze risico's zijn te verminderen. De risico's zijn gerelateerd aan de op daken geplaatste installaties.

## Algemeen risico

Vaak vindt een schade zijn oorzaak in onvoldoende kennis en kunde van de installerende partij. Bekende uitvoeringsfouten zijn bijvoorbeeld het gebruik van onjuiste verbindingsmiddelen, doorvoeren van kabels over scherpe randen of het weglaten van ballast. Met een opleverkeuring kunnen deze gebreken tijdig worden ontdekt.

Maar ook veroudering speelt een rol of zal dit gaan spelen in de toekomst, hiermee wordt het belang van periodieke keuringen onderstreept.

## Specifieke risico's tijdens gebruik

- Onvoldoende draagkracht van de dakconstructie;
- Belemmering van de afvoer van het hemelwater naar de afvoeren;
- Storm- en hagelschade aan de panelen / schade door losgeraakte panelen;
- Brand, zowel de panelen als de bekabeling en de omvormers zijn brandbaar en kunnen bij gebreken grote schade veroorzaken;
- Diefstal van de installatie of delen daarvan;
- Geen of onvoldoende onderhoud tijdens de operationele fase,
- Veranderen of herplaatsen van de installatie of delen hiervan na de eerdere aanleg.

## Mogelijkheden om de risico's te verminderen

- **Algemeen**
  - De installatie moet worden aangelegd conform de daarvoor geldende normen, niet limitatief: Besluit bouwwerken leefomgeving, NEN7250, NEN1010, NEN-EN-IEC 62446, NPR9090.
  - Ga alleen in zee met een erkende installateur die ruime ervaring heeft in de zonne-energie sector, vraag referenties;
  - Vraag om een duidelijke offerte met specificaties van materialen, werkzaamheden, veiligheidsaspecten, plan van aanpak en garantie bepalingen;
  - Kies uitsluitend kwalitatief goede materialen voorzien van algemeen erkende keurmerken (bijvoorbeeld IEC of TÜV genormeerde producten);
  - De instructies van de leveranciers moeten worden opgevolgd;
  - De werkzaamheden moeten veilig worden uitgevoerd, een veiligheids- en gezondheidsplan (V&G plan) kan hierbij hulp bieden;
  - Zorg voor een goede bereikbaarheid van de dakinstallaties, ook gedurende de gebruiksfase (zorg wel dat toegangen afsluitbaar zijn voor onbevoegden);
  - Zorg voor een gebruikersinstructie/handleiding en documentatie van de installatie;
  - Minimaal ieder half jaar de installatie op het dak visueel controleren (verkleuringen, schroeiplekken, slakvorming, kabelverloop). Gebreken laten herstellen, verontreinigingen verwijderen.
  - Advies is om voorafgaand aan het plaatsen van zonnepanelen de staat van de aanwezige dakbedekking te laten beoordelen. Het kan verstandig zijn om de dakbedekking te laten vervangen voordat de panelen worden geplaatst. Dit is gelijk een goed moment om een brandbare dakisolatie te vervangen door een niet brandbare variant (zie ook het aspect "brand").
- **Draagkracht**
  - Laat berekenen of de constructie de extra belasting door de complete zonnepanelen installatie aankan. Zowel sterkte, stijfheid als ook eventuele veranderingen in de waterbelasting moeten hierin worden meegenomen. Een constructeur zal een verklaring/conclusie "geen bezwaar" moeten afgeven;
  - Laat de constructeur gelijk beoordelen of het dak bestand is tegen de tijdelijke belasting door werkzaamheden en materialen.

- **Waterafvoer**
  - Er moet een legplan worden gemaakt waarbij ervoor gezorgd wordt dat de onderconstructie de afvoer van hemelwater niet belemmert;
  - Afvoeren en noodafvoeren moeten goed bereikbaar zijn voor het periodiek reinigen daarvan.
- **Storm en hagel**
  - De installatie op het dak moet bestand zijn tegen de optredende windbelastingen. Zorg voor een verklaring/conclusie "geen bezwaar" van een constructeur;
  - Na iedere storm of flinke hagelbui de installatie op het dak visueel controleren.
- **Brand**
  - Na installatie moet een onafhankelijke opleverkeuring worden uitgevoerd conform Scios Scope 12. Gebreken moeten worden hersteld binnen 4 maanden;
  - Iedere 3 jaar moet een herinspectie conform bovengenoemd testmethode worden uitgevoerd. Gebreken moeten worden hersteld binnen 4 maanden;
  - Plaats de panelen bij voorkeur boven een niet brandbare dakisolatie zoals steenwol, indien toch gekozen wordt voor kunststof isolatiemateriaal kies dan FM approved PIR;
  - Indien de panelen worden geplaatst boven een kunststof dakisolatie (PIR, PUR en EPS) dan moet de installatie zijn voorzien van vlamboogdetectie welke zorgt voor automatische afschakeling van de string waarin een vlamboog wordt gedetecteerd;
  - Als alternatief voor vlamboogdetectie kan tussen de dakisolatie en de panelen een tussenlaag van minimaal 65mm steenwol of 40mm grind worden aangebracht;
  - Indien dit alternatief niet mogelijk is moet een monitoringsmethode worden toegepast die afwijkingen automatisch detecteert en alarmeert. Deze monitoringsmethode moet vooraf aan Allianz ter beoordeling worden overlegd;
  - Plaats omvormers conform de voorschriften van de leverancier (en) uitsluitend op een niet brandbare ondergrond. Bij plaatsing in het pand moeten deze bij voorkeur in een aparte technische ruimte worden geplaatst en boven de omvormers moet een rookmelder met doormelding aanwezig zijn;
  - Plaats panelen op minimaal 2,5 meter afstand van brandwerende scheidingen en lichtstraten. Laat bekabelingen niet doorlopen over brandscheidingen tenzij deze worden voorzien van een door Allianz goed te keuren brandwerende voorziening.
  - Bij herplaatsen van (delen van) de installatie, bijvoorbeeld na dakrenovatie, uitsluitend nieuwe bekabelingen en connectoren gebruiken.
- **Diefstal**
  - Verminder de bereikbaarheid door het aanbrengen van afsluitingen op toegangen tot het dak;
  - Breng een traliehekwerk aan rondom buiten geplaatste omvormers en/of voorzie de omvormers van detectie aangesloten op een inbraakalarm;
  - Monteer de zonnepanelen met veiligheidsschroeven en/of breng een op het inbraakalarm aangesloten detectiekabel aan door de bevestigingspunten van de zonnepanelen.

## Informatievoorziening aan Allianz

**Wat verlangen wij van u als u een zonnestroominstallatie heeft, deze gaat uitbreiden of aanleggen (zie ook het Allianz "5 punten document")**

- Akkoordverklaring van constructeur waaruit blijkt dat de extra belasting van de installatie op het dak geen bezwaar. De eventuele aanpassingen die volgens constructeur noodzakelijk zijn aan de constructie moeten zijn uitgevoerd;
- Indien het dak kunststof isolatiemateriaal bevat dan moet de zonnestroominstallatie zijn voorzien van (ingeschakelde) vlamboogdetectie.  
Uitzonderingen hierop zijn:
  - Sandwichpanelen met PIR-isolatiekern met een FM-approval
  - Als tussen de kunststof isolatie en de panelen een onbrandbare tussenlaag in de vorm van 40 mm grind, 65 mm steenwol of een volledig dichtgelegde laag betontegels is aangebracht.
 Overigens wordt een vlamboogdetectie ook aangeraden bij daken die niet zijn voorzien van kunststof isolatiematerialen;
- Omvormers moeten op een niet brandbare ondergrond worden aangebracht. Indien omvormers in pandig worden geplaatst dan moet het rondom de omvormer minimaal 2 meter vrij zijn van brandbare materialen. De ruimte mag niet stoffig zijn en moet, conform de voorschriften van de leverancier van de omvormer, voldoende geventileerd zijn. Dringend advies is om boven de omvormer(s) rookdetectie met doormelding aan te brengen;
- Na aanleg van de installatie moet deze worden gekeurd conform Scios Scope 12. Eventuele gebreken moeten binnen 4 maanden worden hersteld;
- Brandscheidingen moeten intact blijven en mogen niet negatief beïnvloed worden door de zonnestroominstallatie. Tussen brandscheiding en zonnepanelen minimaal 2,5 meter afstand houden. Bekabelingen alleen over- en door brandscheidingen voeren als de oorspronkelijke brandwerendheid niet negatief beïnvloed wordt.

## Wat verlangen wij van u tijdens de looptijd van de verzekeringsdekking

- Iedere 3 jaar een herkeuring van de installatie en herstel van de eventuele gebreken;
- Monitoring, onderhoud en opvolging van storingen van de installatie.
- Na aanpassingen, uitbreidingen, herplaatsen (bijvoorbeeld na dakrenovatie) een nieuwe keuring en herstel van de eventuele gebreken.

## Heeft u plannen om zonnepanelen te installeren?

Breng Allianz via uw makelaar/verzekeringsadviseur op de hoogte van uw plannen.

## Meer informatie?

Heeft u twijfel of wilt u af van voorgaande informatie? Neem dan tijdig contact op met Allianz. Wij helpen u graag verder.

Deze infosheet geeft **uitsluitend** technische informatie. Aan deze infosheet kunnen geen rechten op acceptatie en/of uitkering bij schade worden ontleend.