

Zonnepanelen – Photovoltaics (PV)

Aandachtspunten aanleg en beheer

Wanneer er plannen worden ontwikkeld voor de aanleg van zonnepanelen op daken, behoort er rekening te worden gehouden met de volgende aspecten:

- Het PV-systeem bij oplevering laten inspecteren conform NEN-EN-IEC62446-1:2016 deel 5 a: inspectie en b: meting & beproeving. Deze norm beschrijft de procedure voor het inspecteren van net-gekoppelde PV-systemen, aanvullend op de NEN1010. Dit houdt ook in dat tussentijdse inspecties dienen plaats te vinden zoals vermeld staat in deel 61 van de NEN1010.
- Neem een gecertificeerde installateur met ervaring op het gebied van PV-systemen van grote omvang. Vraag hiervoor naar referenties.
- Laat indien er een bliksembeveiligingsinstallatie aanwezig is deze van te voren controleren op de nieuwe situatie.
- Metalen onderstellen van de PV installaties mogen niet verbonden zijn met de externe bliksembeveiligingsinstallaties en er mag geen koppeling zijn met de interne aard- en vereffeningssystemen.
- Bij externe vereffening (bliksembeveiligingsinstallatie) dienen AC kabels zonder beschermingsleidingen te worden toegepast om te voorkomen dat er een koppeling tussen interne en externe systemen wordt gemaakt.
- Houdt de bedrijfsvoering onafhankelijk van de energie afkomstig van de PV-installatie. Dit betekent dat deze ergens in de laagspanningsruimte gekoppeld dient te worden, waarbij rekening wordt gehouden dat bij uitschakelen van de hoofdschakelaar er geen onvoorziene risico's kunnen optreden.
- Laat het PV-systeem opnemen in het NEN3140 (EN 50110-1) inspectie protocol.
- Laat een opleveringsinspectie uitvoeren door een onafhankelijk partij (bijvoorbeeld een EZC-plus keuring Keuring Service Nederland).
- Plaats kabeltracés aan de buitenzijde van het gebouw en niet over of door brandwerende scheidingen op dak. Plaats de bekabeling in metalen kabelgoten, beveiligd tegen mechanische impact en knaagdieren. Dimensioneer de bekabeling maximaal m.b.t. lange termijn systeemefficiëntie en het minimaliseren van thermische verliezen.
- Plaats omvormers in een 60 min. brandwerende ruimte met automatische branddetectie met doormelding. Omvormers moeten voorzien zijn van AC/DC isolatie schakelaars, vlamboogdetectie, 'string load balancing', aardfoutbeveiliging, automatische uitschakeling en alarmering.
- Zorg voor voldoende ruimte tussen de panelen voor de brandweer, onderhoud en inspecties, 1,2-1,5 m na elke 50 m.

- Maak een permanente toegang tot het dak, zodat gemakkelijk toegang mogelijk is bij calamiteiten, inspecties en onderhoud. Inclusief een droge stijgleiding met aansluitpunt voor de brandweer om snel bluswater op het dak te krijgen.
- Het dak moet geschikt zijn voor de installatie van een PV-installatie m.b.t. gewicht, wind en sneeuw.
- De constructie waar de PV-panelen op worden geplaatst, moet onbrandbaar zijn.
- Installeer 'tier 1' PV-panelen welke voldoen aan bijvoorbeeld de volgende standaarden en/of testinstanties: TÜV en/of FM.
- Realiseer een calamiteitenschakelaar die de panelen in geval van brand spanningsloos kan maken. Strings met 20 tot 25 PV-panelen (1000V DC).
- Indien de PV-installatie niet in eigendom is van de gebouweigenaar dan is het van belang om een logboek toe te passen. In dit logboek wordt de toegang geregeld en worden de werkzaamheden, reparatie en onderhoudswerkzaamheden vastgelegd.
- Wanneer een derde partij de eigenaar is van het PV-systeem dan is het van belang dat er een protocol wordt opgesteld waarbij de gebouweigenaar of -beheerder op de hoogte wordt gesteld van de werkzaamheden, tevens een aan- en afmeld procedure opstellen.
- Er dient een protocol te worden opgesteld waarbij beschadiging aan dakbedekking wordt gemeld aan de eigenaar/beheerder.