

## Zonnestroominstallaties → woningcorporaties

Zonnepanelen worden op vele daken gelegd. Indien dit juist gebeurt, is de kans op een brand vanuit de zonnestroominstallatie klein. Dit document is een handvat om te komen tot een veilige zonnestroominstallatie op een woongebouw, dat toebehoort aan een woningcorporatie.

In de basis moeten de zonnestroominstallaties worden aangelegd conform de normen, opgenomen in het bouwbesluit. De NEN 1010 (laatste versie) met betrekking tot het installatiedeel en de NEN 7250 (laatste versie) met betrekking tot de bevestiging. De genoemde normen moeten worden opgenomen in de offerte van de installateur en de installateur moet schriftelijk bevestigen dat hieraan zal worden voldaan. Dit is een basisvoorwaarde!

### Scope 12:

Een conform Scope 12 gecertificeerde inspecteur controleert of de installatie is aangelegd op basis van Technisch Document 18 (TD18). Risicoteknisch is een 100% controle, per woonhuis, niet noodzakelijk. Het doel van dit document is een controlemethode te hanteren op basis van een steekproef, waardoor de PV-installatie op een veilige manier wordt aangebracht. Indien op complexen meer dan 50 panelen worden gelegd, is een volledige controle conform de Scope 12 noodzakelijk.

### Om te komen tot een veilige zonnestroominstallatie bij woningen met < 50 panelen, dient men rekening te houden met onderstaande uitgangspunten:

- Een Scope 12 gecertificeerde inspecteur bij het project betrekken (leg dit vast in het inspectieplan, voordat de installatie wordt aangebracht);
- Bij woonblokken (laagbouw, maximaal 4 bouwlagen, exclusief kelder) kan de controle worden gedaan op basis van een steekproef, waarbij de 1<sup>e</sup> woning altijd wordt gecontroleerd en vervolgens moet minimaal 5% van de overige woningen worden gecontroleerd, waarbij de laatste woning van het project altijd wordt gecontroleerd. Indien er kritische afwijkingen worden waargenomen, is het noodzakelijk dat 25% van de installaties wordt gecontroleerd. Indien hier weer kritische afwijkingen worden waargenomen, is een 100% controle noodzakelijk;
- Een constructieberekening kan achterwege worden gelaten;
- Bij schuine daken, waarbij de panelen op pannen worden gelegd, worden geen aanvullende voorwaarden gesteld met betrekking tot het dakisolatiemateriaal;
- Bij betonnen daken, afgedekt met grind, worden geen aanvullende voorwaarden gesteld met betrekking tot het dakisolatiemateriaal.

### Periodieke controle:

- Minimaal 1x per 5 jaar door een Scope 12 gecertificeerde inspecteur conform TD18, waarbij de steekproeffrequentie van de aanlegsituatie kan worden toegepast. Geconstateerde gebreken laten herstellen.

### Periodieke controle (bij bestaande installaties die niet zijn opgeleverd conform de geldende normering):

- Voor 1 januari 2022 door een Scope 12 gecertificeerde inspecteur laten controleren. De steekproeffrequentie die hierboven staat beschreven, kan worden aangehouden.

### Omvormer:

De omvormer plaatsen in een ruimte die minimaal voldoet aan de volgende uitgangspunten:

- Omvormers mogen niet in vluchtwegen hangen;
- Omvormers plaatsen in een schone omgeving op een onbrandbare achtergrond, die minimaal 10 mm dik is (A1, conform NEN-EN 13501);
- De ruimte moet voldoende worden geventileerd;
- De omvormers moeten voldoende vrij worden gehouden van brandbare materialen;
- Bij voorkeur **aanduiden** op de omvormer, bijvoorbeeld met een sticker, dat deze vrij van opslag moet worden gehouden en dat de huurders er niet aan mogen komen;
- Bij voorkeur ter plaatse een rookmelder ophangen, aangesloten op het stroomnet;
- De omvormer vervangen conform de frequentie die wordt geadviseerd door de leverancier;
- Pas bij voorkeur omvormers toe die voorzien zijn van ingeschakelde vlamboogdetectie.

### Energie opslagvoorzieningen:

- Deze systemen eerst ter goedkeuring voorleggen aan uw assuradeur.

**1: Rijtjeswoningen met een pannendak:**



**Algemeen geldt:**

- Kabels in een kabelgoot / mantelbuis (=norm);
- Kabeldoorvoeren (door het dakbeschot) brandwerend afschermen, minimaal 30 minuten (=norm, ter voorkoming van brandoverslag);
- De installatie moet voldoen aan de meest actuele versie van de NEN 1010 (= norm);
- Bevestiging conform de NEN 7250;
- Pas uitsluitend connectoren toe van hetzelfde merk en type;
- Controle door een Scope 12 gecertificeerde inspecteur, conform steekproef waarbij minimaal 5% van de woningen wordt gecontroleerd;
- Onderhoudsfrequentie: 1x per 5 jaar, conform steekproef van minimaal 5%. Bij kritische afwijkingen de steekproef vergroten naar 25% en als wederom kritische afwijken worden waargenomen een 100% controle uitvoeren;
- Daken moeten binnen het bereik van de hoogwerker van de brandweer vallen.

**2: Rijtjeswoningen met een plat dak:**



**Dezelfde voorwaarden als bij rijtjeswoningen met een pannendak.**

**Aangevuld:**

- Jaarlijks visuele controle op het dak waarbij vervuiling wordt verwijderd en eventueel geconstateerde gebreken worden verholpen.

**3: Bergingen (plat dak):**



**Dezelfde voorwaarden als bij rijtjeswoningen met een plat dak.**

**4: Woongebouw, betonnen dak afgedekt met grind**



**Dezelfde voorwaarden als bij rijtjeswoningen met een plat dak, waarbij ook geldt:**

- Indien het gebouw is voorzien van een uitwendige bliksemafleider, dan deze opnieuw laten keuren door de installateur van de bliksemafleider, nadat de zonnepanelen zijn geïnstalleerd;
- Bij meer dan 50 panelen, de Scope 12 volledig aanhouden;
- Bij gebouwen > 20 meter, ook de droge blusleiding doortrekken tot aan het dak;
- De situatie altijd doornemen met de brandweer.

**5: Woongebouw, platte daken opgetrokken uit hout of staal, wel of niet voorzien van grind**



In de basis gelden dezelfde regels als bij nr. 4, woongebouwen met een betonnen dak.

NB: als het betreffende dak is geïsoleerd met een brandbaar isolatiemateriaal, zoals polystyreen (EPS), polyurethaan (PUR) of een Polyisocyanuraat (PIR), is voordat de panelen worden geplaatst, een **goedkeuring** nodig van uw assuradeur.

Dit is noodzakelijk omdat deze dakconstructies onder bepaalde omstandigheden de brand zeer snel kunnen voortplanten.

**6: Indaksystemen op woongebouwen**



Algemeen geldt: het indakstelsel verhoogt de kans op brand. Dit wordt veelal veroorzaakt door: een slecht aangesloten connector / bekabeling of te weinig ventilatie aan de achterzijde. Als wordt voldaan aan onderstaande uitgangspunten, met een ingeschakelde vlamboogdetectie, kan een indakstelsel voldoende veilig worden toegepast:



Bronvermelding: [www.homij.nl](http://www.homij.nl).

**7: Zonnepanelen aangebracht op gevels**



Dezelfde voorwaarden als bij rijtjeswoningen met een pannendak (zie 1).

NB: bij deze constructie geldt wel dat dit uitsluitend toegestaan is, als de gevel is opgetrokken uit steenachtig materiaal, dat aan de buitenzijde minimaal 10 cm dik is.

Andere constructies altijd ter **goedkeuring** voorleggen aan uw assuradeur.

### Stappenplan, schematisch:

