

## **BESTEKTEKST – SUNPARK GREENHOUSE SYSTEEM**

### **27.31.20 – Zelfdragende kasdaken met geïntegreerde PV-panelen**

---

#### **0. Omschrijving**

Levering en montage van een zelfdragend kasdakstelsel, type Sunpark Greenhouse Systeem, bestaande uit een kapconstructie met geïntegreerde fotovoltaïsche (PV) zonnepanelen ter vervanging van traditionele kasbedekking.

Het systeem wordt gemonteerd op bestaande of nieuwe kasgoten en omvat alle benodigde onderdelen voor een complete, constructief veilige dakconstructie met hoge waterdichtheid, inclusief bevestigingsmiddelen en hemelwaterafvoer via kasgoten.

#### **1. Materialen**

##### **1.1 Algemeen**

Het systeem bestaat uit:

- Bestaande of nieuwe kasgoten (staal of aluminium)
- Roeden (aluminium dakprofielen)
- Nokconstructie
- Bevestigingsmiddelen
- Geïntegreerde PV-panelen

##### **1.2 Goten**

- Type: kasgoten (Venlo-systeem)
- Materiaal: staal of aluminium
- Functie: dragend en waterafvoerend
- Bestaande goten dienen constructief geschikt te zijn (te toetsen)
- Opmerking: Voor projecten buiten standaard kasgroottes of bij afwijkende belastingen moet de constructie worden geverifieerd door een lokaal bevoegde constructeur/statiker

##### **1.3 Zonnepanelen**

- Type: standaard PV-panelen
- Toepassing: geïntegreerd als dakbedekking
- Oriëntatie: portrait
- Afmetingen en vermogens (indicatief):

<b>Kapmaat</b>	<b>Paneelformaat</b>	<b>Vermogen</b>
----------------	----------------------	-----------------

ca. 3,20 m	1762 × 1134 × 30 mm	± 460 Wp
------------	---------------------	----------

ca. 4,00 m	2278 × 1134 × 30 mm	± 600 Wp
------------	---------------------	----------

Definitieve keuze conform opgave leverancier en projectberekening.



## 2. Uitvoering

### 2.1 Algemeen

Montage volgens voorschriften van de systeemleverancier.

### 2.2 Constructie

- PV-panelen vormen samen met roeden en nok een zadeldakconstructie
- Kapconstructie is zelfdragend tussen de kasgoten
- Montage op bestaande of nieuwe kasgoten
- H.o.h.-afstanden en overspanningen conform constructieve berekening

### 2.3 Zonnepanelen

- Plaatsing tussen goot en nok
- Bevestiging middels aluminium roeden
- Aansluiting met hoge mate van waterdichtheid volgens systeemdetailering

### 2.4 Ventilatie

- Dak voorzien van geïntegreerde ventilatievoorzieningen
- Ventilatie draagt bij aan koeling en rendement van de PV-panelen

### 2.5 Dakhelling

- Hellingshoek: ca. 29–30°

## 3. Eisen en prestaties

### 3.1 Algemeen

Het systeem dient te voldoen aan het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl).

### 3.2 Constructieve veiligheid

- Ontwerp en berekening conform:
  - NEN-EN 13031 (kassen)
  - Aanvullend, indien van toepassing: NEN-EN 1990 t/m 1999 (Eurocodes)
- Verificatie door lokale constructeur/statiker vereist bij afwijkende kasgoten, belastingen of projectlocaties buiten Nederland

### 3.3 Belastingen

- Belastingen conform:
  - NEN-EN 13031 (voor kassen)
  - NEN-EN 1991 (bij toepassing Eurocodes)



### 3.4 Specifieke toepassing

- Primair bedoeld voor kassen en tuincentra
- Bij functiewijziging naar andere gebruiksfuncties dient toetsing aan Eurocodes plaats te vinden
- Bestaande kasgoten kunnen een beperkende factor vormen

### 3.5 Dimensionering

- Profielen en bevestigingen afgestemd op:
  - Sneeuwbelasting
  - Windbelasting
  - Gevolgklasse conform project

### 3.6 Waterafvoer / waterdichtheid

- Dakconstructie dient hemelwater gecontroleerd af te voeren via kasgoten met een hoge mate van waterdichtheid

### 3.7 Duurzaamheid

- Toegepaste materialen dienen onderhoudsarm en corrosiebestendig te zijn
- Elektrotechnische componenten worden in een droge omgeving geplaatst

### 3.8 Gebruik

- Geschikt voor kassen, tuincentra en vergelijkbare toepassingen
- Niet primair bedoeld voor thermisch geïsoleerde, verwarmde gebouwen

## 4. Toepassing

Toepasbaar voor:

- Productiekassen
- Tuincentra
- Verwerkingsruimtes
- Logistieke ruimtes
- Opslagruimtes
- Technische ruimtes
- (Semi-)transparante kasdaken



## **5. Meting en verrekening**

### **5.1 Meeteenheid**

- m<sup>2</sup> geprojecteerd dakoppervlak

### **5.2 In de prijs inbegrepen**

- Levering en montage complete dakconstructie
- Geïntegreerde PV-panelen (mechanisch)
- Bevestigingsmiddelen
- Waterafvoer via kasgoten
- Afstemming op bestaande of nieuwe kasconstructie

### **5.3 Niet inbegrepen**

- Hoofddraagconstructie (kolommen/spanten)
- Aanpassing of versterking bestaande kasgoten, tenzij anders vermeld
- Elektrische installatie, bekabeling en omvormers