Ideale combinatie;
Groendak en
zonnepanelen

SYSTEEM SOLARGROENDAK

Haal meer rendement uit zonnepanelen met een groendak!

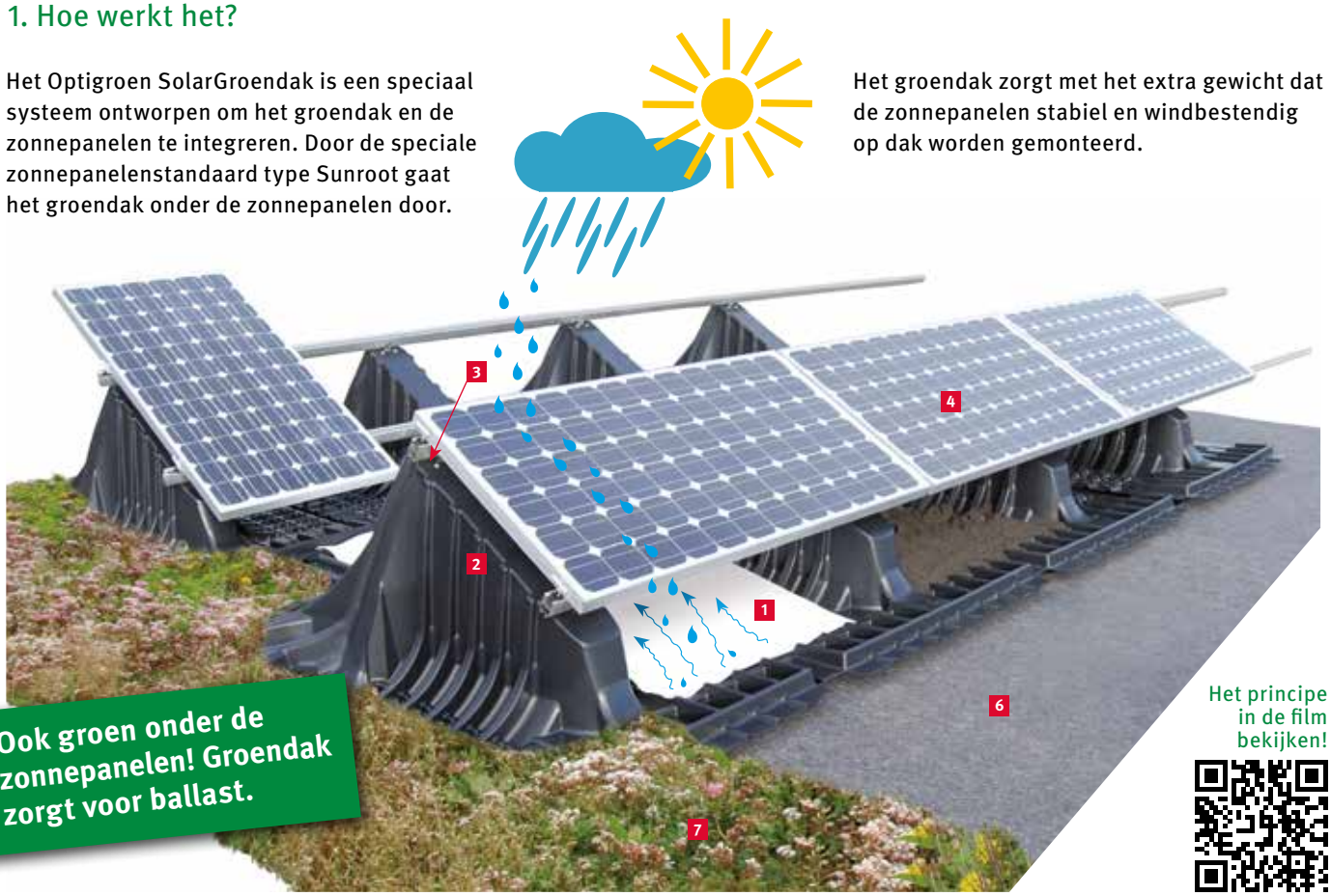
OPTIGROEN®
DAK- EN GEVELBEGROEIING

Optigroen systeem SolarGroendak. Het principe

1. Hoe werkt het?

Het Optigroen SolarGroendak is een speciaal systeem ontworpen om het groendak en de zonnepanelen te integreren. Door de speciale zonnepanelenstandaard type Sunroot gaat het groendak onder de zonnepanelen door.

Het groendak zorgt met het extra gewicht dat de zonnepanelen stabiel en windbestendig op dak worden gemonteerd.



Ook groen onder de zonnepanelen! Groendak zorgt voor ballast.

Het principe in de film bekijken!

2. De voordelen van een SolarGroendak

- Groendak zorgt voor de nodige ballast, geen bevestiging aan de onderconstructie nodig.
- Zonnepanelen zijn zowel Landscape als ook Portrait te plaatsen.
- SunRoot standaards zijn multifunctioneel: standaards als ook drainage-bufferlaag voor de dakbegroeiing.
- Eenvoudig en snel te monteren.
- De SunRoot is lichtgewicht en drukstabiel door de speciale boomwortelstructuur.
- Uitvlakken hoogte en afschot verschil in dak mogelijk met de RootFlex
- Hemelwater wat van de zonnepanelen afkomt zal opgevangen worden door de SunRoot en met een speciaal capillairvlies onder de zonnepanelen gezogen worden.
- Overtollig water wordt opgeslagen. Dit zorgt voor een grote waterbuffering en verbeterde groeiomstandigheden voor de vegetatie onder de zonnepanelen.
- Door verdamping van water onder de zonnepanelen ontstaat er een ideale temperatuur voor de werking van de zonnepanelen.
- De SunRoot is gemaakt van gerecycled kunststof en UV- en hittebestendig.

In de windtunnel getest!

OPTIGROEN®
DAK- EN GEVELBEGROEIING

Rendabele combinatie van groendak en zonnepanelen

3. Combinatie van zonnepanelen en dakbegroeiing met veel voordelen voor investeerders en voor het milieu:

- **Hoger rendement van de zonnepaneelinstallatie**
  De koeling door verdamping van de begroeiing verhoogt de efficiency van de zonnepaneelinstallatie ten opzichte van het veel warmer worden-de onbegroende dakoppervlak.

- **Dakbegroeiing beschermt de dakbedekking en verlengt de levensduur.**
  De levensduur van een zonnepanelen kan wel met 10 jaar verlengd worden en de opbrengst met wel 6 % per jaar doordat het groen onder de zonnepanelen water verdampt. Hierdoor ontstaat koeling waardoor de zonnepanelen efficiënter gaan werken. De dakbedekking gaat 2 x zo lang mee als bij kale daken, dit zorgt ervoor dat uw dakbedekking in iedergeval niet vroegtijdig vervangen moet worden terwijl uw zonnepa-nelen nog niet aan vervanging toe zijn.

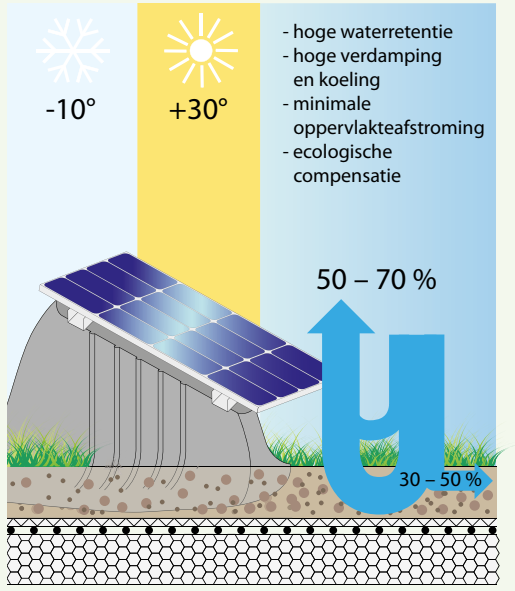
- **Brandveilig door dakbegroeiing**
  De dakbegroeiing voorkomt als “harde dakbedekking” mogelijke ver-spreiding van brand.

- **Waterbuffering**
  Een dakbegroeiing kan wel 50 tot 70 % van het regenwater bufferen. Dit voorkomt overlast in het riool of op de openbare weg bij piekbuien en overdimensionering van het riool is minder snel nodig.

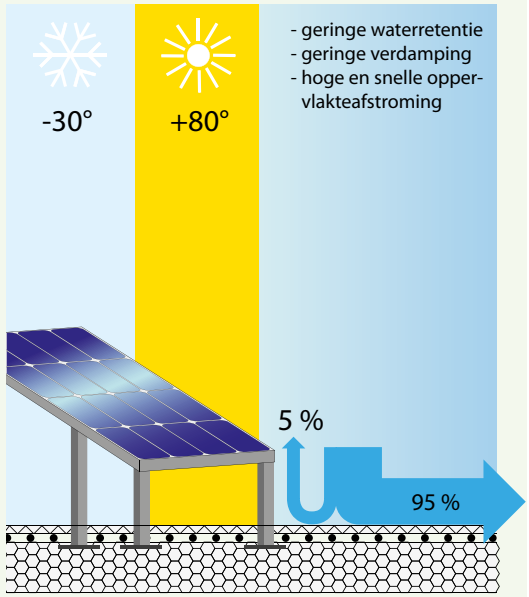
- **Bestand tegen windbelasting**
  Optigroen kan middels een windbelastingberekening de ballast van het SunRoot op projectbasis bepalen. Hierdoor ontstaat er een gega-randeerd windbestendige opbouw.

- **Meer biodiversiteit**
  Een dak met enkel zonnepanelen is niet alleen een minder fraai gezicht maar doet ook nog een niets met waterbuffering en biodiversiteit. Het SolarGroendak zorgt voor zowel waterbuffering als ook biodiversiteit op het dak!

Combinatie van zonnepanelen met dakbe-groening. Geballast systeem SolarGroendak.



Zonnepaneelinstallatie in de dakconstructie verankerd, zonder dakbegroening.

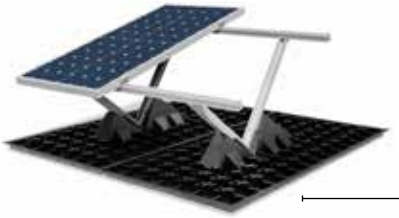


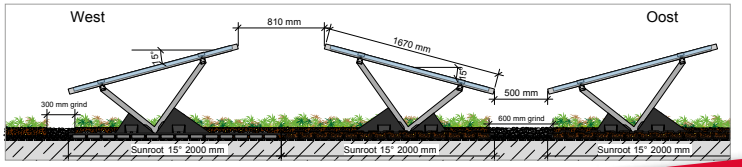
OPTIGROEN®
DAK- EN GEVELBEGROEIING

Minimumtemperatuur op de dakbedekking
Maximumtemperatuur op de dakbedekking

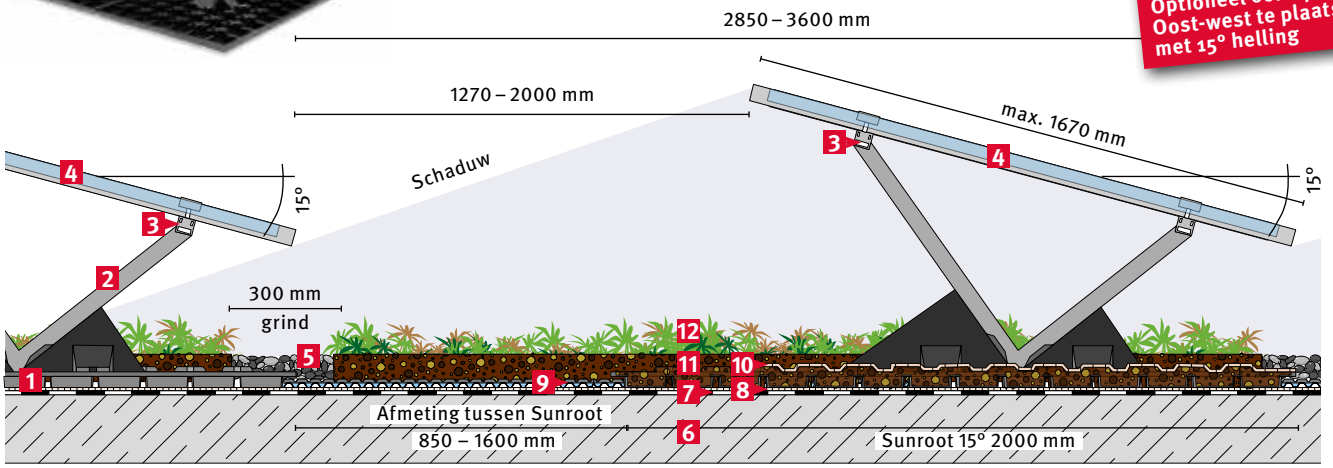
4. Het SolarGroendak. Twee geballaste systemen

4.1 Optigroen systeem Solargroendak 15



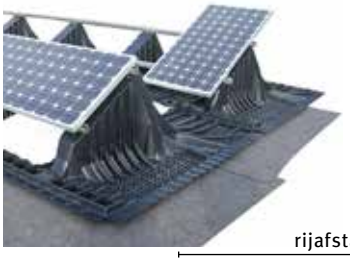


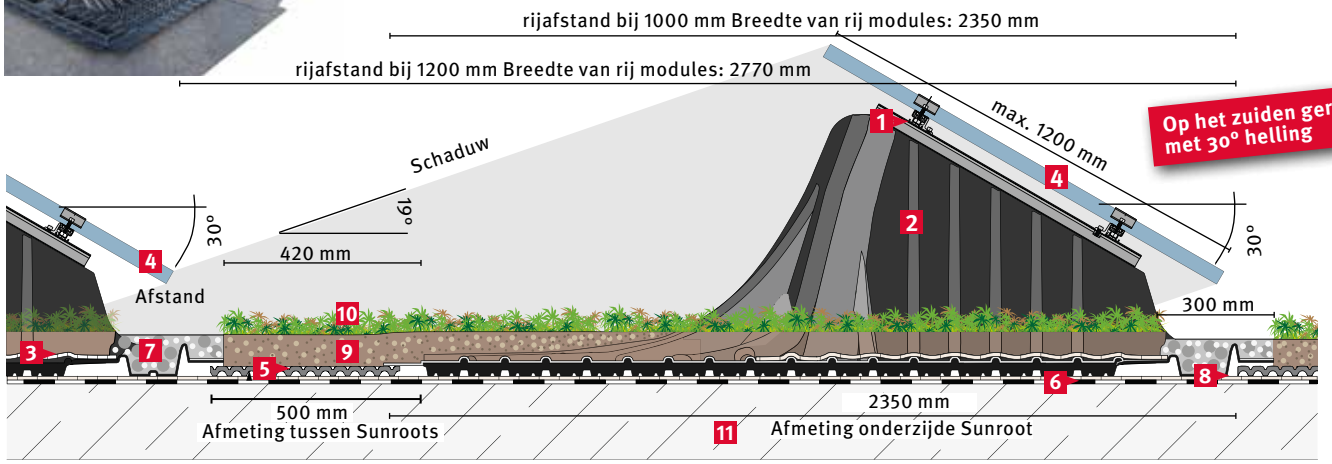
Op het zuiden. Optioneel ook op Oost-west te plaatsen met 15° helling



1. Optigroen Sunroot 15
2. Knickprofiel
3. Bevestigingsrail
4. Zonnepaneel
5. Grindstrook fractie 16/32
6. Dakconstructie met voldoende draagkracht
7. Dakbedekking (wortelvast volgens de FLL-richtlijnen)
8. Optigroen bescherm-absorptielaag RMS 500
9. Optigroen drainage-bufferlaag type FKD 25 (25 mm)
10. Optigroen beschermscherm-absorptielaag type RMS 500 K
11. Optigroen substraatlaag type M
12. Vegetatie

4.2 Optigroen systeem Solargroendak 30





Op het zuiden gericht met 30° helling

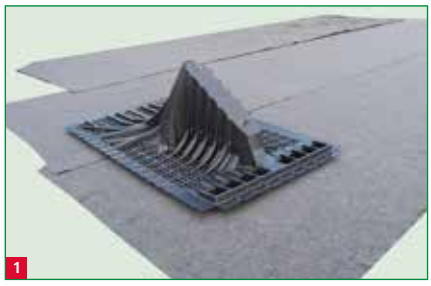
1. Bevestigingsrail
2. Optigroen Sunroot 30
3. Optigroen bescherm-absorptielaag type Typ RMS 500 K
4. Zonnepaneel (800 – 1200 mm hoog)
5. Optigroen drainage-bufferlaag type FKD 25, alleen bij grotere afstand tussen de PV-panelen
6. Dakbedekking (wortelvast volgens de FLL- richtlijnen)
7. Grindstrook fractie 16/32
8. Optigroen bescherm-absorptielaag laag type RMS 500
9. Optigroen substraatlaag type M
10. Vegetatie
11. Dakconstructie met voldoende draagkracht

OPTIGROEN®
DAK- EN GEVELBEGROEIING

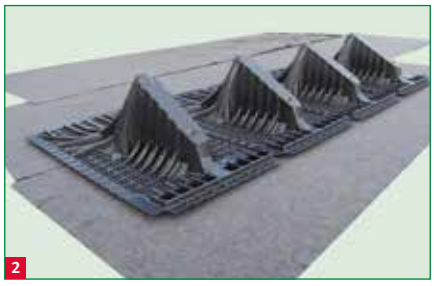
5. Inbouwen volgens plan: snel en voordelig

Maatwerk plan

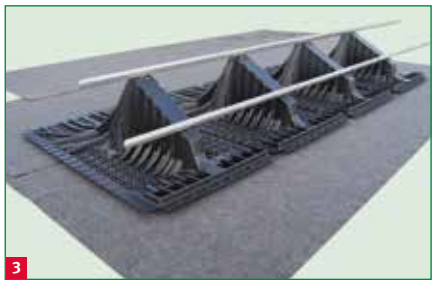
Voorbeeld van realisatie in de praktijk



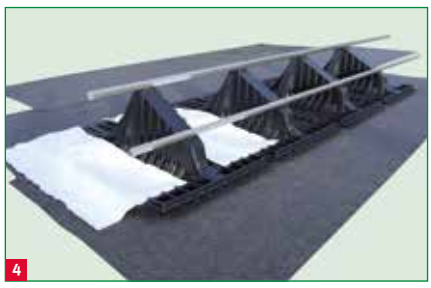
De Optigroen zonnepaneelstandaard “SunRoot” wordt in overeenstemming met het ontwerp voor aanleg van Optigrün international AG geplaatst.



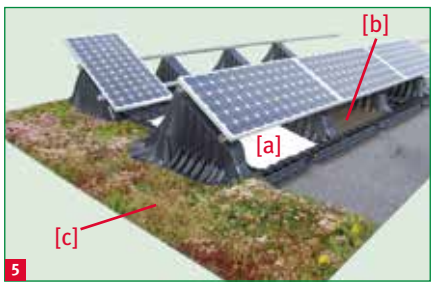
De volgende “SunRoot” zonnepaneelstandaarden worden volgens het ontwerp voor aanleg geplaatst en uitgelijnd.



De standaardprofielen van de modules worden vastgeschroefd aan de in de “SunRoot” geïntegreerde aansluitrail.



Vervolgens wordt de bescherm- en absorptielaag type 500 K onder de rijen modules aangebracht.



Op de bescherm-en absorptielaag type 500 K [a] wordt het Optigroen extensiefsubstraat [b] aangebracht. Aan de randen worden als dat nodig is vegetatiematten [c] aangelegd.

Daarna worden de zonnepaneelmodules gemonteerd en als laatste actie volgt het aanbrengen van vegetatie met sedummatten, stekken of plugplanten.

OPTIGROEN®
DAK- EN GEVELBEGROEIING

6. Aandachtspunten bij ontwerp en uitvoering

Het aanleggen van een SolarGroendak vereist in de ontwerpfase de nodige voorbereiding en afstemming. Zowel het ontwerp, locatie en plaatsing van de zonnepanelen is van belang als ook de vorm en wijze van begroeiing is van invloed.
De dakbedekking dient wortelwerend te zijn conform de geldende normen en richtlijnen.
De dakhovenier verzorgt de aanleg van het SolarGroendak met uitzondering van de levering en plaatsing van de zonnepanelen. De afmeting van de zonnepanelen dienen vooraf bepaald te worden omdat hier de rijafstand en plaatsing van de SunRoots op bepaald dienen te worden. Men kan de zonnepanelen met universele klemmen bevestigen aan de SunRoots.

7. Optigroen: Samen | Duurzaam | Verder!

Ons motto is het, samen met de opdrachtgever, wegnemen van faalkansen, een duurzame relatie aangaan door duurzame kwaliteit te leveren en verder te denken dan ieder ander.

Wie zijn wij?
Optigroen bestaat 40 jaar en is actief in 16 landen. Jaarlijks wordt er met onze systemen ruim 2,5 miljoen vierkante meter dak voorzien van dakbegroeiing en/of daktuinen. In Nederland worden circa 60 % van alle dakbegroeiing en/of daktuinen met de Optigroen systemen aangelegd.

Waarom Optigroen?
Door de ruime ervaring, zeer goede prijs/kwaliteit verhouding, innovaties en het voorkomen van faalkansen in de voorbereiding en uitvoering doormiddel van het partnerverband gaan ruim 1500 opdrachtgevers per jaar in Nederland u voor.

Uitgebreide informatie over dak- en gevelbegroeiing kunt u vinden op www.optigroen.nl en in onze gratis technische handleiding.

OPTIGROEN®
DAK- EN GEVELBEGROEIING

NEDERLAND
Optigroen Dak- en Gevelbegroeiing
Nijverheidsweg Noord 60.85
3812 PM AMERSFOORT
Telefoon +31 33 46356-81
Fax +31 33 46356-82
E-Mail info@optigroen.nl

SolarGroendak 04/2015