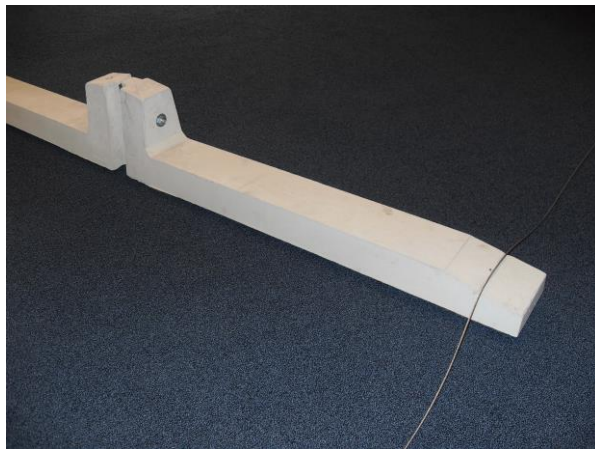


## **Installatievoorschrift**



# **SolarBear*light***



**WAARSCHUWING:**

Dit installatievoorschrift moet volgens de landelijk geldende wetgeving worden gebruikt. Zij dient als onderdeel van de installatie te worden beschouwd en moet, zoals voorgeschreven in de geldende wetgeving, voor raadpleging tot de eindontmanteling bewaard blijven.

Het installatievoorschrift moet door de eigenaar op een veilige en droge plaats bewaard worden en altijd beschikbaar zijn voor raadpleging.

In geval van beschadiging moet de gebruiker bij Solar Electricity Products BV een nieuw exemplaar van het voorschrift aanvragen. Het documentnummer van deze handleiding is 10002-01.



© Solar Electricity Products BV - NL 2014

*Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Solar Electricity Products BV*

*Solar Electricity Products BV behoudt zich het recht voor om onderdelen op elk gewenst moment te wijzigen, zonder voorafgaande of directe kennisgeving aan de afnemer. De inhoud van deze documentatie kan eveneens worden gewijzigd zonder voorafgaande waarschuwing.*

*Op alle te sluiten overeenkomsten met betrekking tot de levering van de in de documentatie genoemde producten of systemen zijn de verkoop- en leveringsvoorwaarden van Solar Electricity Products BV van toepassing, welke zijn afgeleid van de algemene verkoop- en leveringsvoorwaarden van Uneto VNI.*

# I Hoe dit voorschrift te gebruiken

---

Dit voorschrift is gemaakt om u te helpen de betreffende SolarBearlight veilig te plaatsen en te onderhouden. De handleiding is bedoeld voor de installatie- en/of onderhoudsmonteur van de PV Installatie.

De instructies in dit voorschrift zijn alleen van toepassing op een SolarBearlight als vermeld in hst 1.2 van dit voorschrift. Lees deze instructies goed voordat met de installatie, het gebruik of het plegen van onderhoud wordt begonnen.

Het voorschrift is verdeeld in zeven hoofdstukken, aangevuld met overzichten, tekeningen, schema's, verklaringen en bijlagen, om u eenvoudig toegang te geven tot de gewenste informatie.

Inhoudsopgave	Bevat een genummerde lijst van alle informatie in deze handleiding.
Hoofdstuk 1	Inleiding Geeft algemene informatie
Hoofdstuk 2	Veiligheid Beschrijft de belangrijkste veiligheidsrisico's en de in acht te nemen veiligheidsvoorschriften
Hoofdstuk 3	Transport en Opslag.
Hoofdstuk 4	Installatie Beschrijft de basishandelingen voor het installeren.
Hoofdstuk 5	Onderhoud.
Hoofdstuk 6	Ontmantelen en Afvoeren Beschrijft hoe de SolarBearlight aan het eind van zijn levensduur op een milieuverantwoorde wijze kan worden afgedankt.
Hoofdstuk 7	Garantie en Aansprakelijkheid Beschrijft garantie- en aansprakelijkheidsbepalingen.
Bijlagen	Hierin vindt u aanvullende informatie.

## II Schrijfwijze van belangrijke tekstgedeelten

---

Teksten in dit voorschrift die speciale aandacht verdienen, zijn in de volgende vorm aangegeven:

**Tip:**

Geeft de gebruiker suggesties en adviezen om bepaalde taken gemakkelijker of doelmatiger uit te voeren.



**LET OP:**

Een opmerking met aanvullende informatie; maakt de gebruiker attent op mogelijke problemen.



**WAARSCHUWING:**

De gebruiker kan zichzelf (ernstig) verwonden of de installatie ernstig beschadigen.

Suggesties om dit voorschrift te verbeteren, zijn van harte welkom.

## III Historie van dit document

---

Onderstaand overzicht geeft aan welke wijzigingen op de gebruikershandleiding per uitgave zijn verwerkt. Iedere uitgave is een zogenaamde heruitgave van de gehele handleiding.

uitgave	datum	wijziging	referentie
01	04-2014	eerste uitgave	

## Inhoud

---

- I. Hoe deze handleiding te gebruiken
- II. Schrijfwijze van belangrijke tekstgedeelten
- III. Historie van dit document

Installatievoorschrift .....	1
1 Inleiding .....	6
1.1 Gebruiksdoel .....	6
1.2 Algemene productbeschrijving .....	6
1.3 Opties .....	7
1.4 Plaatsbepaling belangrijkste onderdelen .....	8
1.5 Werking van de SolarBearlight .....	8
2 Veiligheid .....	9
2.1 Inleiding .....	9
2.2 In acht te nemen veiligheidsmaatregelen .....	9
3 Transport en opslag .....	9
3.1 Transport .....	9
3.2 Opslag .....	10
4 Installatie .....	11
4.1 Inleiding .....	11
4.1.1 Benodigd gereedschap .....	11
4.1.2 Voorbereidende werkzaamheden .....	11
4.2 Plaatsen van SolarBearlight .....	11
4.3 Onderling koppelen van SolarBearlight .....	13
5 Onderhoud .....	15
5.1 Inleiding .....	15
5.2 Inspectie .....	15
6 Ontmantelen en afvoeren .....	16
6.1 Inleiding .....	16
7 Garantie en aansprakelijkheid .....	16
7.1 Inleiding .....	16
7.2 Bepalingen .....	16
Product specificatie (met bouten voor een 30 – 40 mm dik paneel) .....	17
EG Verklaring van overeenstemming .....	20

# 1 Inleiding

---

## 1.1 Gebruiksdoel

De SolarBearlight is in samenwerking met ID Energie ontworpen voor het veilig fixeren van zonnepanelen in landscape “oost-west” opstelling op het platte dak, met bevestiging en ballasten van de zonnepanelen in één constructie. De SolarBearlight heeft een CE conformiteitsverklaring, welke in de bijlage is opgenomen. Bij een koppeling in een samenstelling mag de samenstelling alleen in gebruik worden genomen nadat is aangetoond dat ook de samenstelling voldoet aan de machinerichtlijnen.



**LET OP:**

De sterkte en stijfheid van het zonnepaneel is en blijft de verantwoordelijkheid van de installerende partij, ongeacht de overspanning (afstand tussen de SolarBearslight).

## 1.2 Algemene productbeschrijving

De SolarBearlight is gemaakt van beton, waar de gegalvaniseerde inserts tijdens het gietproces in zijn opgenomen; er worden altijd twee SolarBearslight ruglings gekoppeld met de meegeleverde M10 bout. Aan de onderkant zijn twee rubber voetplaten van recycle rubber gelijmd. Voor het monteren van de zonnepanelen worden twee type beugels toegepast (buiten beugels in een rij en de midden beugels) welke met de bijbehorende M6 bouten (met ribbel rand tegen lostrillen) worden gemonteerd. Alleen bij hogere panden (windgebieden) wordt een veld SolarBearslight onderling gekoppeld.



**WAARSCHUWING:**

Het gewicht van de SolarBearlight is 26 kg. SolarBearlight mag dan ook alleen met twee personen of met het hiervoor ontworpen gereedschap getild of verplaatst worden. Draag bij het plaatsen of verplaatsen van SolarBearlight altijd veiligheidsschoenen en stevige handschoenen.

De breedte (of hoogte als het paneel in landscape opstelling gehouden wordt) van het zonnepaneel dient gelijk of meer dan 940 mm maar niet meer dan 1000 mm te zijn. Neem voor een afwijkende maat contact op met Solar Electricity Products BV.



**LET OP:**

Let op dat u de beugel (bout) besteld welke is afgestemd op de dikte van uw paneel (standaard 30-40 mm). Neem voor een afwijkende maat contact op met Solar Electricity Products BV. Geef bij u bestelling duidelijk het aantal buiten en midden beugels op.



**LET OP:**

Pas bij een PVC of gladde EPDM dakbedekking altijd een scheidingslaag met voldoende frictie tussen de dak- bedekking en de rubber voet toe; dit om veroudering van het PVC en verschuiven van de SolarBearlight bij harde wind op het gladde dak te voorkomen. Zie voor scheidingsmateriaal hst 1.3.



**LET OP:**

Controleer vooraf altijd of de maximale dak belasting niet overschreden wordt door het toepassen van zonnepanelen met SolarBearlight. De dak belasting van zonnepanelen met SolarBearlight is, mits de instructies uit dit voorschrift gevolgd worden, 24kg per m2

**Tip:**

Controleer voor plaatsing van het PV systeem de kwaliteit van de dakbedekking i.v.m. zwakke plekken of lekkages. Raadpleeg zonodig een dakdekker.

Productidentificatie

Iedere SolarBearlight is voorzien van en herkenbaar aan de het SolarBear Logo



afbeelding 1 – SolarBear logo

### 1.3 Opties

De SolarBearlight heeft de volgende opties:

- Spandraad op rol van 250 meter ;voor het onderling koppelen in X richting \*)
- Koppelbalkjes met beugels (zonder M4 zelftappers) per 10 stuks ;voor het onderling koppelen in Y richting \*)
- RVS zelftappers (plaatschroef) per doosje met 1000 stuks
- Scheidingsmateriaal / anti slip voor PVC of gladde EPDM dak bedekking \*\*)
  - EPDM pad, afmeting 15 x 15 cm; per 20 stuks verpakt
- SolarGrip voor het veilig transporteren van de SolarBearlight op het dak

\*) Voor de definitie van X en Y richting zie hst. 4.3



**\*\* ) LET OP:**

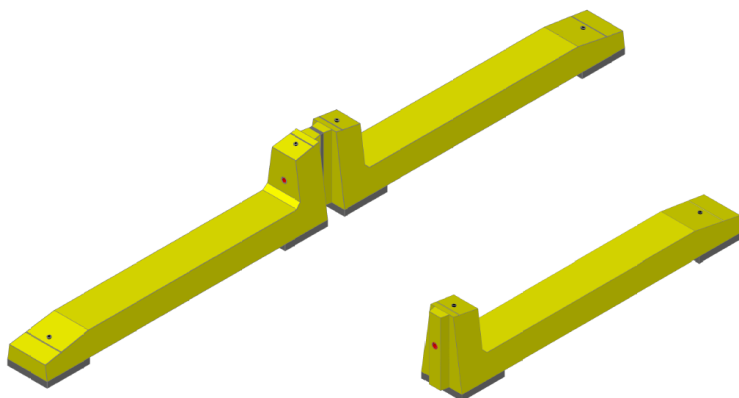
Pas bij een PVC of gladde EPDM dakbedekking altijd een scheidingslaag met voldoende frictie tussen de dak- bedekking en de rubber voet toe; dit om veroudering van het PVC en verschuiven van de SolarBearlight bij harde wind op het gladde dak te voorkomen.

**Tip:**

Geef de gewenste opties duidelijk aan bij uw bestelling.

## 1.4 Plaatsbepaling belangrijkste onderdelen

Hoofdonderdelen	
1. SolarBearlight	2 stuks ruglings te koppelen
2. Kopplebout M10 met EPDM strook	1 stuk per 2 SolarBearlight
3. buiten beugels	2 stuks per buitenste SolarBearlight
4. binnen beugels	2 stuks voor een midden bevestiging
5. Spandraad op rol van 250 meter	250 meter (optioneel)
6. Koppelbalkjes met beugels (zonder M4 zelftappers)	per 10 stuks verpakt (optioneel)
7. RVS zelftappers (plaatschroef)	per doosje met 1000 stuks (optioneel)
8. pads voor PVC dak	per 20 stuks verpakt (optioneel)



## 1.5 Werking van de SolarBearlight

Het gewicht van de SolarBearlight is dusdanig gekozen dat er tot op zekere hoogte geen (extra) voorzieningen nodig zijn voor het plaatsen van zonnepanelen in een "oost-west" opstelling op een plat dak. Twee SolarBears<sup>light</sup> worden wel altijd ruglings gekoppeld, oneffenheden in het dak worden door de "flexibele ruggengraat" opgevangen. Voor de tabel met windgebieden, gebouw hoogten en het eventueel onderling koppelen van de buitenrand of het hele veld; zie tabel 1. Dit eventueel koppelen gebeurt in de "x" richting middels een stalen spandraad en in de "y" richting middels gerecyclede kunststof koppel balkjes.



### LET OP:

De windbelasting in een kuststrook is aanzienlijk hoger dan de belasting in windgebied 1. Ook de rand van een groot meer valt onder een kuststrook. Neem in geval van een kuststrook of in geval van twijfel altijd contact op met Solar Electricity Products BV.

Met "Oost-West" wordt een ruggelingse ligging van de zonnepanelen bedoeld met tegenovergestelde oriëntatie. Afwijkingen van "Oost-West" zijn derhalve mogelijk. Gezien de afvoer van het regenwater is ons advies om het afschot van het dak te volgen, zodat het regenwater tussen de SolarBears<sup>light</sup> door loopt.



## 2 Veiligheid

---

### 2.1 Inleiding

In dit hoofdstuk komen alle veiligheidsaspecten van SolarBearlight aan de orde. Het is dan ook van belang dat iedereen die met SolarBearlight werkt, op de hoogte is van de inhoud van dit hoofdstuk.

#### Tip:

Als veiligheidsaspecten voor u onduidelijk zijn, vraag dan om uitleg bij de fabrikant.

De koper/gebruiker van SolarBearlight is verantwoordelijk voor het veilig installeren van de SolarBearlight. In dit hoofdstuk staan de belangrijkste algemene instructies die in acht genomen moeten worden om persoonlijk letsel en beschadigingen te voorkomen. Lees de instructies in dit hoofdstuk goed voordat met de installatie, of het onderhoud van de SolarBearlight wordt begonnen.

### 2.2 In acht te nemen veiligheidsmaatregelen



#### WAARSCHUWING:

- Neem de regels voor de werkplekbeveiliging en veilig tillen in acht.
- Gebruik uw persoonlijke beschermingsmiddelen, waaronder veiligheidsschoenen
- Personeel dat met of aan de SolarBearlight werkt dient het Installatievoorschrift te kennen en in acht te nemen.

Tijdens hijsen van één of meerdere SolarBearslight zijn persoonlijke beschermingsmiddelen altijd verplicht. Instructies van de hiervoor opgeleide kraanmachinist dienen ten allen tijde opgevolgd te worden.

Bij gebruik van een kraan of verhuislift nooit onder de lift of de lading gaan staan.

Pas op scherpe randen en voorkom omvallen of stoten aan de SolarBearlight.

## 3 Transport en opslag

---

### 3.1 Transport

Binnen Nederland worden 10 SolarBearslight geleverd en vastgezet op een transportpallet. Haal deze bevestiging bij voorkeur niet los voor dat de eindbestemming bereikt is. Anders dienen de SolarBearslight stevig gefixeerd te worden in de auto of op de laadbak.



#### WAARSCHUWING:

Stapel nooit losliggende SolarBearslight op elkaar.

Verticaal transport dient te geschieden met een hijskraan of een verhuisliftje.



**WAARSCHUWING:**

Het gewicht van een pallet met 10 SolarBears*light* is 260 kg. Plaats deze pallet nooit direct op een te zwak dak. Raadpleeg hiervoor de constructeur van het dak.



**WAARSCHUWING:**

Zorg bij overstapelen naar kleinere aantallen (b.v. 5 stuks) op een separate pallet voor een stabiele plaatsing op de pallet en het tijdelijk vastzetten van de SolarBears*light*



**WAARSCHUWING:**

Ga nooit onder de vrijhangende pallet staan.



**WAARSCHUWING:**

Gebruik uw ladder nooit als transportmiddel

**Tip:**

Voor horizontaal transport over het dak is de SolarGrip ontwikkeld. Voor transport over een korte afstand is handgereedschap ontwikkeld (handmatig met twee personen).

Iedere pallet lading wordt zo snel mogelijk naar de gewenste locatie gebracht of in iedergeval verdeeld over het dak met maximaal 4 SolarBears*light* per m<sup>2</sup> dak oppervlak.

### 3.2 Opslag

SolarBears*light* kan buiten worden opgeslagen. Bij landurige opslag buiten kan een dekzijl worden gebruikt om vuil worden te voorkomen.

## 4 Installatie

---

### 4.1 Inleiding

In dit hoofdstuk is beschreven op welke manier de SolarBearlight geplaatst wordt.



**WAARSCHUWING:**

- Neem de regels voor de werkplekbeveiliging in acht.
- Gebruik uw persoonlijke beschermingsmiddelen
- Zorg dat u het volledig Installatie voorschrift kent en in acht neemt.

#### 4.1.1 Benodigd gereedschap

Voor het installeren van de SolarBearlight heeft u de volgende gereedschappen nodig:

- hefmiddel voor vertikaal transport
- transportmiddel voor transport op het dak (SolarGrip)
- steek, dop en/of ringsleutel 10 en 17
- 2 mm metaal boortje
- Kruisschroevendraaier (accu boormachine)
- draadsnijtang
- spatlijn (of laser) voor het uitlijnen
- meet lat
- waterpas.

#### 4.1.2 Voorbereidende werkzaamheden

Het dak dient geschikt te zijn voor het plaatsen van PV panelen met SolarBearlight, hierbij zijn de volgende punten van belang:

- windbelasting en het eventueel koppelen van de SolarBearslight (zie tabel 1)
- dak is voldoende stevig en in staat om het systeem gewicht te dragen
- dak dient op de locatie van de SolarBearlight vrij te zijn van vuil, bladeren en ijs
- ondergrond dient voldoende vlak te zijn voor een stabiel plaatsing van een SolarBearlight
- eventueel grind dient op de betreffende locatie opzij geschoven te worden
- zijn alle benodigde gereedschappen en materialen aanwezig?

## 4.2 Plaatsen van SolarBearlight

Plaats de eerste rij SolarBearslight op de gewenste locatie op het dak, met een tussen ruimte die hart op hart gelijk is aan de lengte van het zonnepaneel + 7,5 tot 8 mm; er dient steeds met ca. 0,5 mm speling tussen een paneel en de volgende middenbeugel gemonteerd te worden, zodat de panelen bij hoge temperaturen iets uit kunnen zetten. Gebruik hiervoor b.v. een (houten) maatlat met de lengte van het zonnepaneel + 7,5 tot 8 mm. De voor en achterkant van de SolarBearlight dienen hierbij op één lijn uitgelijnd te worden met een tolerantie van + of – 2 mm, conform de lay-out van de installerende partij. Gebruik hiervoor een spatlijn of laser. Bij 1 paneel zijn 2 SolarBearlight nodig, bij twee panelen 3, bij 3 panelen 4 enz. Plaats hierna ruglings de achterliggende SolarBearlight en koppel deze altijd met de bijgeleverde M10 bout en bijgeleverde zelfklevende EPDM strook (zie foto).



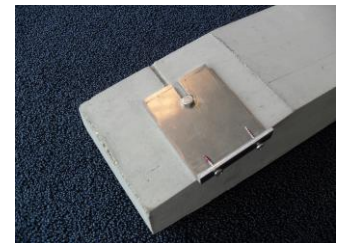
**Tip:**

Ga bij het aandraaien van de M10 bout op de reeds uitgelijnde SolarBear*light* staan, zodat deze niet verplaatst tijdens het aandraaien van de zelf borgende moer. Draai de moer aan tot het moment dat de EPDM strook voor ca. 50% is ingedrukt.

Alle buitenste SolarBears*light* worden ca. 6 cm naar binnen geschoven en staan hierdoor net onder het buitenste paneel.

Twee of meer ("oost-west") rijen met SolarBears*light* die achter elkaar komen worden op ca 40 cm afstand achter elkaar geplaatst; de exacte afstand is de verantwoordelijkheid van de installerende partij ivm dak belasting en een service strook om verbindingen en connectoren te controleren .

Voor dat de zonnepanelen geplaatst worden, worden eerst de buiten beugels geplaatst (zie foto), welke met de bijgeleverde M6 bout worden vastgezet (i.v.m. toleranties eerst alleen de kant waar met het leggen van de panelen gestart wordt torquen, de andere buitenbeugels torquen als deze op maat zijn gesteld voor het laatste paneel).



Hierna kunnen de zonnepanelen geplaatst worden, met steeds 7,5-8 mm tussenruimte voor de midden beugel, incl. de ca. 0,5 mm speling.. Tussen twee ruglins geplaatste zonnepanelen dient aan de bovenkant van het paneel een ruimte van 50 tot 60 mm open gelaten te worden voor het afvoeren van de warmte en eventuele overdruk onder het paneel. Draai de midden beugels steeds met de M6 bout stevig vast. De buiten panelen worden op de buitenbeugels gefixeerd d.m.v. M4 schroeven (RVS zelf tappers), welke (na voor boren met 2mm boortje) in de aluminium rand van het paneel worden vastgezet.



**LET OP:**

let er bij een grind dak op dat de rand onder het zonnepaneel vrij blijft van grind om bij storm geen overdruk onder het paneel te laten ontstaan; minimaal 60% van het front oppervlak (onder de voorrand van het paneel) moet open zijn. Indien dit vanuit esthetisch oogpunt niet wenselijk is, dan dient er in de berekening bij tabel 1 van uitgegaan te wordendat het gebouw virtueel 5 meter hoger is dan de daadwerkelijke gebouw hoogte.



**LET OP:**

Bij een PVC dak dient een scheiding en frictie-laag te worden toegepast (zie hst 1.3). Plaats de SolarBear*light* eerst nauwkeurig op de gewenste locatie. Kantel dan de SolarBear*light* in de dwarsrichting onder ca. 45graden. Leg de EPDM pad op de dakbedekking en zet SolarBear hierna rustig terug op de aangebrachte pads. Gebruik hierbij stevige handschoenen en laat SolarBear*light* niet los als de pad aangebracht wordt.

### 4.3 Onderling koppelen van SolarBearlight

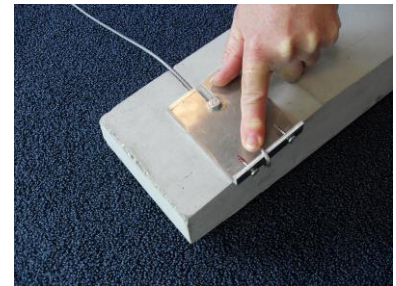
Twee “oost en west” SolarBears*light* worden ten alle tijden middels de standaard meegeleverde M10 bout ruglings verbonden. Bij hogere gebouwen en daarmee een hogere windbelasting worden de SolarBears*light* in X en Y richting gekoppeld; eerst alleen de buitenranden (de letter A in tabel 1), bij een hogere windbelasting het hele veld (de letter B in tabel 1). Dit koppelen gebeurt als de SolarBears*light* op hun plek staan, maar vóór het plaatsen van de zonnepanelen. Zie voor de definitie van een buitenrand onderstaand schema.



**LET OP:**

Neem bij een hogere windbelasting altijd de onderlinge koppeling uit tabel 1 in acht. Neem in geval van twijfel altijd contact op met Solar Electricity Products BV.

De spandraad koppelt de SolarBears*light* in X richting. Steeds 3 spandraden per ruglings verbonden SolarBears*light* worden in het betreffende “kabelholletje” gelegd en op frictie vastgezet onder de eerste buitenbeugel; steeds één spandraad aan de beide lage kanten en (slechts)één spandraad op de hoge kant van twee verbonden SolarBears*light*. Als extra borging wordt de spandraad tussen de zijkant van het zonnepaneel en de buitenbeugel geklemd. (zie foto).



Tijdens het plaatsen van de panelen wordt de spandraad steeds met de hand strak getrokken en in het betreffende kabelholletje gelegd. De midden beugel drukt de spandraad via het zonnepaneel op frictie vast in de SolarBears*light*.

Bij het laatste paneel in een rij wordt de spandraad weer onder de buitenbeugel door gehaald en als extra borging vastgezet tussen het paneel en de beugel (als hier boven).

**Tip:**

Stel de laatste buitenbeugel m.b.v. het laatste zonnepaneel eerst goed op maat, alvorens de beugel en de spandraad vast te zetten. Knip de spandraad op maat (niet te lang en zeker niet te kort).

De koppelbalkjes koppelen de SolarBears*light* in Y richting, waarbij een buitenrand steeds bestaat uit 2 gekoppelde SolarBears*light* ( links en rechts van een buitenste zonnepaneel).

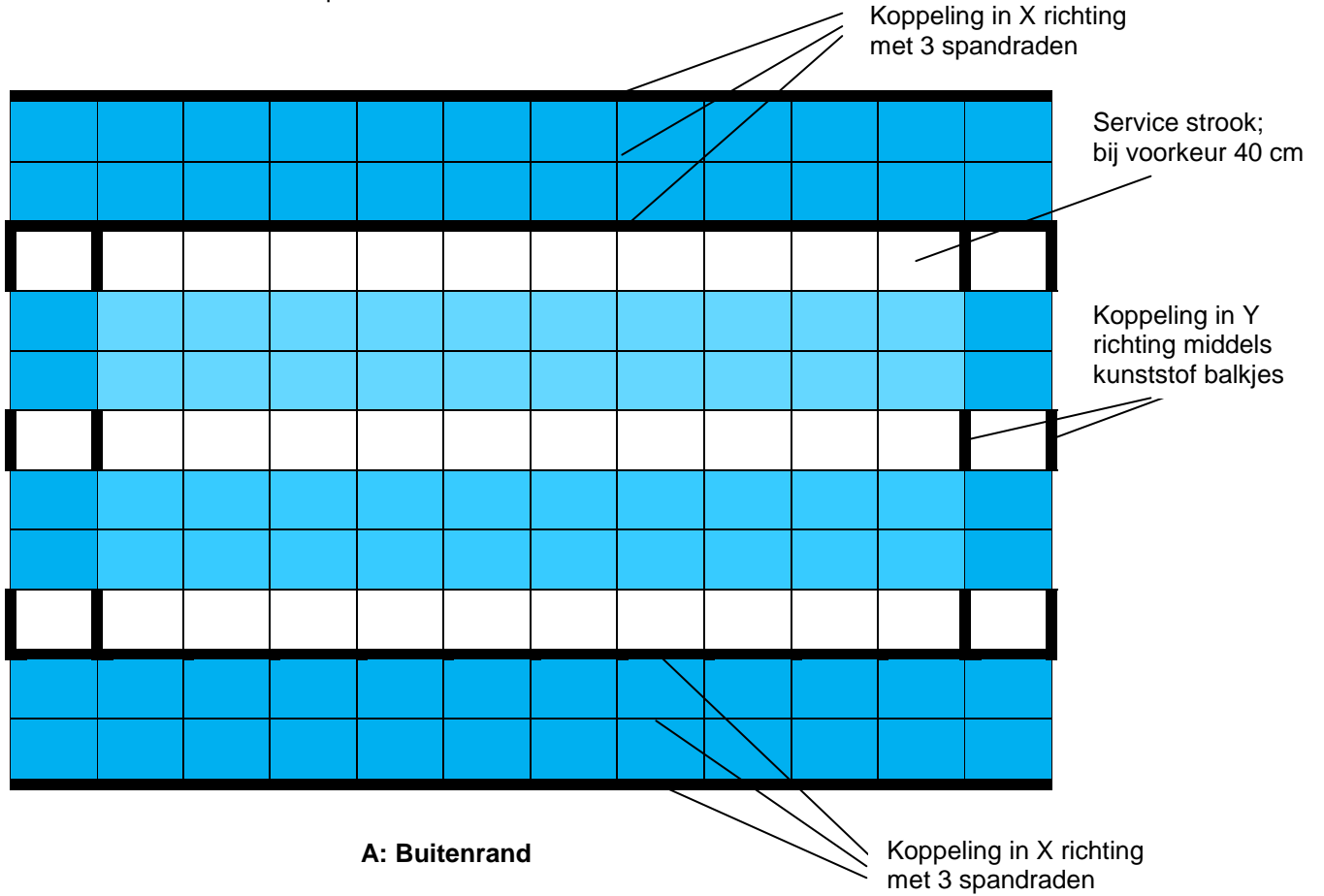
Leg de betreffende koppelbeugeltjes over de betreffende inserts (de instorthuls) alvorens de M6 bouten of buitenbeugel aan te brengen (zie foto). Schroef, als alle panelen geplaatst zijn, de beugeltjes middels M4 zelf tappers vast aan de koppel balkjes (voorboren is niet nodig)



**Tip:**

Gebruik een koppelbalkje om de afstand tussen de rijen in Y richting te bepalen. Standaard zijn de koppelbalkjes 40 cm lang

Schema buitenrand met 96 panelen:



## 5 Onderhoud

### 5.1 Inleiding

SolarBearlight is dusdanig ontworpen en geconstrueerd dat onderhoud niet nodig is. Wel is het noodzakelijk om de fixatie van de zonnepanelen regelmatig (1 maal per jaar en na iedere storm van windkracht 10 of hoger) te controleren.

### 5.2 Inspectie

Inspecteer in overeenstemming met de instructies in de hier volgende tabellen. Vervang eventuele defecte en/of versleten onderdelen door originele reserveonderdelen.



**WAARSCHUWING:**

neem de regels voor de werkplekbeveiliging en veilig tillen in acht

Tabel 01 - inspectietaken elke twaalf maanden

omschrijving	inspecteren op	correctie / actie
SolarBearlight	Niet meer recht uitgelijnd	Kleine correctie kunnen zo uitgevoerd worden, bij grote correcties (> 50 mm) eerst de zonnepanelen en koppelingen loshalen, daarna de panelen opnieuw vastzetten. Bij grote correcties tevens contact opnemen met de leverancier
Bevestigingsbeugels	Klemkracht onvoldoende	Bout weer volgens voorschrift vastdraaien
Spandraad	Niet meer strak gespannen	Opnieuw spannen van de spandraad
Overige bouten of schroeven	Los draaien	Bout weer volgens voorschrift vastdraaien
Grind	Afsluiten voorrand	Verwijder overtollig grind zodat de voorrand onder het paneel minimaal 60% vrij (open) is

## 6 Ontmantelen en afvoeren

### 6.1 Inleiding

De technische levensduur van een PV installatie bedraagt circa 30 jaar, die van de SolarBearlight (afhankelijk van de omgevings condities) 30 tot ruim 60 jaar. Aan het eind van de levensduur kan de SolarBearlight volledig gerecycled worden. Alle materialen zijn volledig herbruikbaar, maar dienen wel van elkaar gescheiden te worden in beton, staal en rubber.

## 7 Garantie en aansprakelijkheid

---

### 7.1 Inleiding

Deze handleiding is met zorg samengesteld. Heeft u na het lezen vragen en/of opmerkingen, dan kunt u contact opnemen met Solar Electricity Products BV

Contactadres: Solar Electricity Products BV.  
Icarusweg 40, 8938 AX, Leeuwarden  
telefoon: 088 9000 280  
e-mail: info@solarelectricity.nu

### 7.2 Bepalingen

Tenzij anders is overeengekomen, geeft Solar Electricity Products BV garantie op de betreffende SolarBearlight bij normaal gebruik en onder normale condities, tot een termijn van 10 jaar na aflevering.

Dit geldt uitsluitend voor schriftelijk ingediende schadeclaims binnen genoemde garantietermijn, of uiterlijk binnen vijftien dagen na het verlopen hiervan.

De garantie en aansprakelijkheid vervalt direct als:

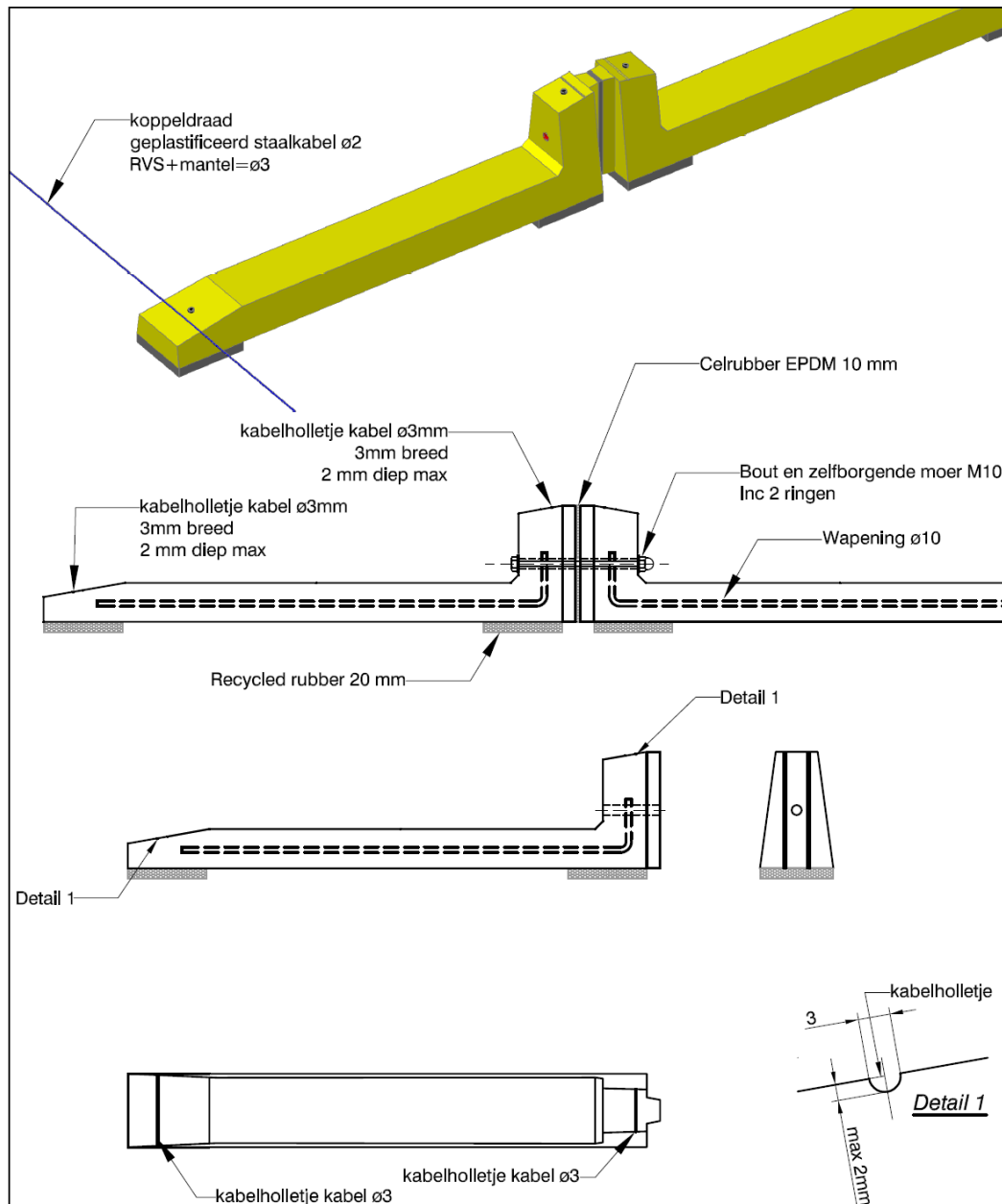
- reservedelen en/of materialen zijn gebruikt die niet geleverd of voorgeschreven zijn door Solar Electricity Products BV of haar partners;
- de SolarBearlight onjuist of onzorgvuldig is behandeld of het onderhoud verwaarloosd is;
- een defect optreedt door een oorzaak van buitenaf.

U kunt alleen rechten ontleen aan de volledige en bindende tekst betreffende garantie die u kunt nalezen in de 'Algemene verkoop- en leveringsvoorwaarden' van Solar Electricity Products.



## Bijlagen:

### Product specificatie (met bouten voor een 30 – 40 mm dik paneel)



 <b>Fassaert Beton b.v.</b>	Produkt	SolarBear light type 1		Order:		
	Werk			PD:		
	Aantal	St	Aannemer			
	Getekend	J.B	Wapening:	Ø 10	afwerking stortzijde:	gespaand
	Datum	23-04-2014	Dekking:	30 MM	Controle door:	
	Rev. 1		Beton:	C40/50.XA3.F6	Controledatum:	
	Rev. 2		Uiterlijk:	Klasse A	Concluse:	
Status		KOMO-keur:	Ja	Inhoud:	10.7 Liter	
Schaal	1:10	Maatafwijking:	Volg. NEN 2889	Gewicht:	26.1 Kg	

## Tabel 1 Windtabel

**Let op:** Deze tabel is niet geldig voor “Kuststroken” (gebied direct aan zee, een groter meer of een uitgestrekt openveld).

Desgewenst kan contact met Solar Electricity Products opgenomen worden.

Indicatie benodigde verbindingen SolarBear Light elementen

windgebied I	gebouwhoogte					
	0-10	11-15	16-20	21-25	26-30	31-35
	X	A	A	B	B	B
<u>Betekenis coderingen</u>						
X = geen onderlinge verbindingen						
A = onderlinge verbindingen op de 4 buitenranden						
B = alle SolarBears onderling verbinden						

windgebied II	gebouwhoogte					
	0-10	11-15	16-20	21-25	26-30	31-35
	X	X	A	B	B	B
<u>Betekenis coderingen</u>						
X = geen onderlinge verbindingen						
A = onderlinge verbindingen op de 4 buitenranden						
B = alle SolarBears onderling verbinden						

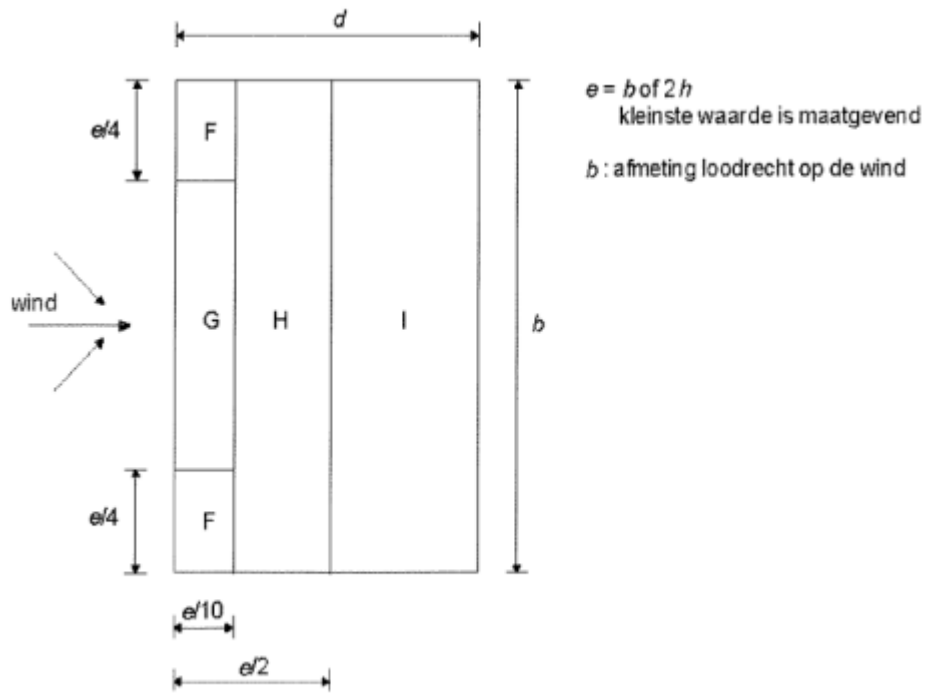
  

windgebied III	gebouwhoogte					
	0-10	11-15	16-20	21-25	26-30	31-35
	X	X	X	A	B	B
<u>Betekenis coderingen</u>						
X = geen onderlinge verbindingen						
A = onderlinge verbindingen op de 4 buitenranden						
B = alle SolarBears onderling verbinden						

Gezien de mogelijke zuigkracht van de wind mag er niet direct langs de randen van een dak geplaatst worden. Bij hogere panden is deze ruimte overigens ook al gereserveerd voor valbeveiliging of bliksemafleiders. Hierbij dient onderstaande formule gehanteerd te worden, waarbij het systeem geplaatst wordt in zone H en I (dus niet in F en G).

De afstand ( $e$ ) is gelijk aan de kleinste waarde van  $b$  of  $2xh$  van het gebouw.  
 Vanaf een gebouwhoogte van 10 [m] wordt de breedte van het gebouw veelal maatgevend.  
 De diepte van de zone F en G is dan  $e/10$ ; dit is 1,0 [m] bij een gebouw van 10 [m] breed en 1,5 [m] bij een breedte van 15 [m]. Dit geldt uiteraard voor alle vier de zijden van het dakvlak.

Desgewenst kan contact met Solar Electricity Products opgenomen worden.



**Zones bij platte daken**

## **EG Verklaring van overeenstemming**

(Conform bijlage II, onder A, van de richtlijn 2006/42/EG)

Document / maand / jaar : **SolarBearlight / april / 2014**

Fabrikant : **Solar Electricity Products BV**  
**Icarusweg 40**  
**8938 AX Leeuwarden**  
**Nederland**

Productomschrijving : **PV montage element SolarBearlight**

Wij verklaren geheel onder eigen verantwoordelijkheid dat bovengenoemd product, waarop deze verklaring betrekking heeft, in overeenstemming is met de volgende richtlijnen en normen:

- NEN-EN 1990, grondslagen van het constructief ontwerp;
- NEN-EN 1991-1-1, belastingen op constructies, eigen gewicht en opgelegde belastingen;
- NEN-EN 1991-1-4, belastingen op constructies, windbelasting;
- NEN-EN 1993-1-1, ontwerpen en berekenen van staalconstructies;
- Gevolg klasse CC1.

Leeuwarden, 23 april 2014

Direktie, T.H. Olivierse

