



Post adres:  
Postbus 74  
3800 AB Amersfoort

Bezoekadres  
Soesterweg 314-A  
3812 BH Amersfoort

Telefoon:  
033-4650988  
06-20425747

Internet en e-mail  
<http://picosol.nl>  
[pico@picosol.nl](mailto:pico@picosol.nl)

---

# Jaarverslag 2010

---



2010: Volume en Visie

Mei 2011

---

## Voorwoord

Met enige trots leg ik u hierbij ons tweede jaarverslag voor van onze Stichting Pico Sol. Terugkijkend hebben we het jaar gekenmerkt door 'Volume en Visie'. In 2010 hebben we een kleine 40 zonnestroom systemen kunnen plaatsen, op de meest afgelegen plaatsen op de wereld. Dat doen we niet alleen, maar steeds meer in samenwerking met andere organisaties. Dat heeft ons ook aan het denken gezet. Hoe kunnen we in de toekomst deze ontwikkeling vasthouden, dat steeds meer andere organisaties mede dankzij onze ondersteuning zelf aan de slag gaan met zonne-energie? Met name in Cambodja hebben wij ontdekt dat de rol die we daar jaren hebben gespeeld, wordt overgenomen door lokale organisaties die het heft zelf in handen nemen. Maar ook in West-Papua, Kameroen en Oeganda hebben wij een aanjagende rol kunnen spelen waar uiteindelijk veel meer mensen baat bij hebben. We hebben in 2010 een prachtige basis kunnen leggen voor de toekomst, waarin we dankzij samenwerking kunnen groeien in volume, en een rol kunnen spelen die bij ons past. We wensen u plezier en inspiratie toe bij het lezen van dit document.

Giel Linthorst, voorzitter, juni 2011

## Inhoudsopgave

1	Inleiding .....	3
	1.1 Waarom Pico Sol? .....	3
	1.2 Visie.....	3
2	Verslag van activiteiten .....	5
	2.1 Draagvlak .....	5
	2.2 Cambodja.....	6
	2.3 West-Papua .....	10
	2.4 Kameroen .....	11
	2.5 Ontwikkeling.....	12
3	Financieel verslag 2010 .....	13
	3.1 Balans .....	13
	3.2 Baten en lasten .....	13
4	Vooruitzicht 2011 .....	15
	4.1 Draagvlak .....	15
	4.2 Activiteiten in Cambodja .....	16
	4.3 Activiteiten in Papua .....	17
	4.4 Overige landen.....	18
	4.5 Organisatie .....	18
5	Dankwoord .....	21

---

# 1

## 1 Inleiding

### 1.1 Waarom Pico Sol?

Pico Sol ondersteunt kleinschalige toepassingen van zonnestroom in ontwikkelingslanden. Twee miljard mensen in die landen hebben geen elektriciteit. De afwezigheid van een betrouwbaar elektriciteitsnet is een barrière voor de ontwikkeling van deze veelal plattelands-bevolking. Met het ondersteunen van projecten waar zonnepanelen schone elektriciteit opwekken, draagt Pico Sol bij aan de ontwikkeling van het platteland. De focus ligt op projecten met een gemeenschappelijk belang, zoals scholen, ziekenhuizen, dorpspompen en weeshuizen.



### 1.2 Visie

Electriciteit uit zonlicht is schone en duurzame energie. Onze visie is dat introductie van zonnestroom bijdraagt aan de duurzame ontwikkeling van het platteland, waar nog geen stroomvoorziening is. Ons doel is om de zon op betaalbare wijze hiervoor in te zetten. Daarom ondersteunen we kleinschalige zonnestroomprojecten in ontwikkelingslanden met kennis en financiën. Belangrijke voorwaarde voor onze projecten is, dat zij lokaal gedragen worden om duurzaam effect te garanderen. Uiteindelijk willen we hiermee bereiken dat de lokale zonnestroom sector in ontwikkelingslanden zich op zelfvoorzienende wijze kan ontplooiën. Dat zonnestroom als een logische en geloofwaardige energiebron op grote schaal wordt ingezet.

#### Lokaal eigenaarschap

Lokaal eigenaarschap is het uitgangspunt voor onze project-benadering. Pico Sol geeft geen cadeautjes weg, maar verlaagt de drempel om projecten te laten doorgaan. Lokaal

initiatief, een lokaal belang, lokaal draagvlak en gedeeltelijke lokale financiering staan centraal in onze projecten.

**Lokaal initiatief:** Pico Sol participeert bij voorkeur in lokaal genomen initiatieven. Vaak blijkt dat deze plannen bijgestuurd dienen te worden door gebrek aan kennis van de mogelijkheden of door een overschatting van de mogelijkheden.

**Lokale belangen:** Onze projecten streven een lokale belang na.

- Projecten dragen bij tot een maatschappelijk belang, bijvoorbeeld verlichting, waarmee avondonderwijs mogelijk is, of koeling, waardoor vaccins bewaard kunnen worden.
- We maken bij voorkeur gebruik van de lokale zonnestroom infrastructuur. De projecten dienen behalve geïnstalleerd ook te worden onderhouden. Het inschakelen van lokale capaciteit is goed voor de lokale economie en komt de duurzaamheid van de projecten ten goede.

**Lokale participatie:** De partner is bereid om te participeren, met menskracht als met geld. Pico Sol draagt een deel van de materiaalkosten bij. De verwachting is dat de bereidheid om lokaal de rest te betalen impliceert dat er voldoende draagvlak bestaat om het systeem draaiend te houden. Dit is noodzakelijk om bijvoorbeeld regelmatig de accu's te vervangen.

### **Van demonstratie naar capaciteitsopbouw**

Pico Sol focust op projecten die een gemeenschappelijk belang hebben. Zo kan de lokale bevolking kennis maken met de voordelen van zonnestroom, en heeft iedereen er iets aan. Uiteindelijk hopen we ermee te bereiken dat mede door onze projecten zonnestroom steeds meer als een geloofwaardige en betrouwbare energiebron wordt ingezet.

Hiervoor is meer nodig dan demonstratieprojecten. Er dient een sector te worden ontwikkeld, met bedrijven, instellingen en overheden die gezamenlijk werken aan kant en klare oplossingen die betaalbaar zijn en worden herkend als interessant en voordelig. Vakmensen zijn nodig. Als Pico Sol ondersteunen we deze ontwikkeling. In Cambodja doorlopen we hiertoe een proces dat ook in andere landen kan worden gebruikt. We hebben een bedrijf ondersteund in de oprichting, en zetten nu een organisatie op van waaruit we vakopleidingen verzorgen en projecten opzetten om de opbouwende sector verder tot dienst te zijn.



# 2

## 2 Verslag van activiteiten

In 2010 hebben we onze beweging in professionaliteit kunnen voortzetten. De door Eneco gedoneerde zonnepanelen zijn geïnstalleerd in Ghana, Papua en Cambodja. In Noord-Holland werd het opgestarte lesprogramma opgeschaald. Bovendien konden we de basis leggen van het SolarSchools programma, dat komende jaren kan worden uitgebouwd. In dit hoofdstuk blikken we terug op de in 2010 behaalde mijlpalen.

### 2.1 Draagvlak

#### Lessen “Zonnestroom voor iedereen”

In een aantal regio's rondom Amsterdam is de les “Zonnestroom voor iedereen, een les over zonnestroom in rijke en arme landen” breed uitgerold. Aanjager Milieudienst IJmond kreeg veel navolging in Amsterdam, Haarlem, Zaandam en regio Waterland. Groepen met vrijwilligers bezochten als gastdocent op uitnodiging de groepen 7 en 8 van basisscholen. Het maken van een Tournesol door ieder kind werd door allen als hoogtepunt van de les ervaren.

Het bleef niet bij deze regio's alleen. Ook in Amersfoort en Leusden werd de les enkele keren gegeven. In de wijk Soesterkwartier, waar Pico Sol haar kantoor heeft, werd zelfs een evenement georganiseerd waar vele kinderen uit de wijk kennismaakten met de mogelijkheden van zonne-energie.

De centrale boodschap die we hiermee willen uitdragen, is dat stroom uit zonnepanelen schone stroom is, waarmee we in Nederland het een deel van onze energiebehoefte schoon kunnen invullen. Het is bovendien voor ontwikkelingslanden een prachtig middel om stroom te brengen naar afgelegen dorpen. In deze landen woont vaak het overgrote deel van de bevolking, die anders nooit stroom zou hebben. Hiermee kunnen deze mensen zich ontwikkelen op een duurzame manier





Zonne-energie evenement in Soesterkwartier, Amersfoort.

## 2.2 Cambodja

Met twee prachtig geworpen telgen draagt Pico Sol bij aan de missie: “Empowering Cambodia with solar technology”. Deze twee kindjes heten Kamworks (een bedrijf) en Pico Sol Cambodia (een Cambodjaanse NGO). Een unieke combinatie, die vandaag al vrucht draagt. Beide organisaties werkten in 2010 nauw samen in de uitvoering van diverse zonnestroom projecten.

### Ontwikkeling Solar Campus

Voor 2010 hadden we ons als doel gesteld om de Solar Campus uit te bouwen tot een Cambodjaans zonnestroom trainingscentrum voor vakopleidingen. Dat doel hebben we nog maar beperkt tot realisatie kunnen brengen, alhoewel er eind 2010 op dit thema wel diverse projecten op stapel stonden.

Wel hebben we in 2010 een belangrijke stap gezet in het ontwikkelen van het lesprogramma. Utrechtse onderwijskundige Jacob Nauta werkte gedurende enkele maanden aan het opzetten van een trainingsprogramma.

Hierbij heeft hij een prima basis kunnen leggen waarmee we de komende jaren een modulair trainingsprogramma gaan uitwerken. Al eerder hadden we geconstateerd dat Pico Sol Cambodja kan voorzien in de trainingsbehoefte van diverse doelgroepen. Het zijn niet alleen installateurs die we gaan opleiden, maar ook verkopers van zonne-energieproducten. Ook zijn er veel organisaties die behoefte hebben aan een meer generieke voorlichting over de mogelijkheden.

	Workshop	Eindegebruikers	Basis niveau	Gevordenden	Professioneel
Ontwerpen				■	■
Installeren			■	■	■
Service, onderhouden		■	■	■	■
Overbrengen, communicatie	■	■	■	■	■

Schema voor de opbouw van het toekomstige trainingsmodulen

Opvallend resultaat van het werk van Jacob was dat trainingen zich niet alleen moeten richten op het bijbrengen van technische vaardigheden, maar dat er ook fors aandacht moet worden gegeven aan het verbeteren van de attitude en communicatieve vaardigheden. De mensen die we op de Solar Campus gaan opleiden, zijn als het ware de ambassadeurs die een belangrijke rol zullen spelen in de verspreiding van zonnestroom in Cambodja. Met hun kennis en werkhouding zullen ze bijdragen aan dit succes.

### Zoetwaterdolfijnen

De “River Dolphin Commission” is een officieel Cambodjaans overheidsorgaan met als missie om de unieke zoetwater dolfijnen populatie in de Mekong Rivier te beschermen. In dit traject van 160 kilometer zijn diepe riffen waar de dolfijnen gedurende het droge seizoen verblijven. Maar ook tijdens het natte seizoen worden ze veel op deze locaties gezien. Een van de plekken is net ten noorden van Kratie, op een plek die Kampi heet. Veel toeristen brengen hier per boot een bezoekje om de dolfijnen te spotten. De mensen die langs de Mekong wonen, zijn gewend om te vissen met sleepnetten waardoor veel dolfijnen worden gedood. Daarom zijn 15 wachtposten geïnstalleerd op het traject, om te voorkomen dat dergelijke netten worden gebruikt. Ook proberen ze in samenwerking met NGO’s de zeer arme bevolking te voorzien van moderne diensten zoals elektriciteit, gezondheidszorg en onderwijs.

De wachtposten worden door de Commissie betaald en wonen in kleine huisjes langs de rivier of op een eiland in de Mekong. Ze hebben geen elektriciteit van het net en krijgen dagelijks een paar uur stroom uit een generator. De kosten voor diesel werden toenemende mate een ongewenste ballast voor de Commissie, zelfs zo dat de Commissaris een deel van de uitgaven uit eigen zak moet bijleggen. De zonnepanelen van Pico Sol zijn een welkome



oplossing om diesel te besparen en om een milieuvriendelijk statement te maken. De Commissaris heeft besloten om mee te betalen aan deze systemen. Naast een 15-tal zonnestroomsystemen bij wachtposten werden in 2010 ook een tweetal 150W systemen geïnstalleerd in Stung Treng. De systemen maken in de posten communicatie mogelijk en verlichting. Maar ook administratief werk wordt mogelijk met een laptop. Een van de systemen voorzorg een eco-toerisme-kantoortje bij de grens met Laos. In de maanden Februari – mei werden de systemen geplaatst.

### **Samrong leerboerderij**

Niet ver van de hoofdstad Phnom Penh is de kinder leerboerderij Samrong gevestigd. Dit is een gecombineerd woonscholings- en werkproject. 70 kinderen krijgen huisvesting, scholing en werken mee op de boerderij, zodat ze zich in het latere leven zelfstandig kunnen handhaven. Twee waterpompen en een centraal verlichtingssysteem werd in 2010 met een zonnepanelen uitgevoerd. Voor de uitvoering van dit project werkt Pico Sol samen met de Rotterdamse stichting WWCF.



### **Solar Battery Charging Station**

Medio mei 2010 werd het eerste zonnestroom acculaad station van Cambodja opgeleverd. Het is een relatief klein experimenteel systeem, dat voorziet in een duurzame energievoorziening van ongeveer 100 families. In Cambodja woont 85% van de mensen op het platteland. Bijna niemand heeft stroom. Daarom kopen veel families flinke auto-accu's die ze elke week een of twee keer laten opladen. Hierop sluiten ze een TV'tje en een paar lampen aan. Het opladen gebeurt bij iemand in de buurt. Met een generator laadt hij alle accu's uit de omgeving op, voor een kleine dollar. Dit doet hij op een onduurzame manier. Niet alleen vanwege de vervuiling, maar vooral door de manier van laden is het een wonder als die accu's het langer dan een jaar volhouden. Zo'n accu kost al snel 60-70 dollar, en drukt zwaar op het besteedbare inkomen van de families.

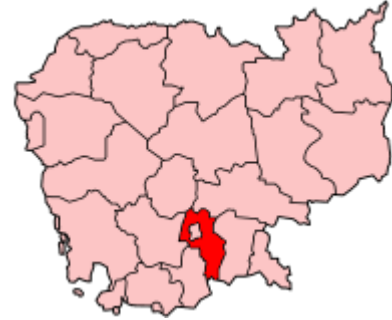
Pico Sol was betrokken bij dit experiment waar zonnepanelen op deugdzame en duurzame wijze accu's uit de omgeving laden. 32 zonnepanelen, afkomstig van de energie-balanswoningen uit Amersfoort, laden dagelijks 32 accu's op. In de regentijd zal het twee dagen duren voordat ze vol zitten. Voor meer dan 100 families brengt dit systeem op duurzame wijze het aanbod van energie in balans met het gebruik.



## Showcase projecten in Lvae Em district

Hoe verkoop je een zonnepaneel aan een arme familie die er nog nooit een heeft gezien? Ga er maar aanstaan, een bijna onmogelijke taak. Dat vereist slimheid en goede samenwerking met mensen en organisaties met ervaring. Pico Sol vervulde in 2010 een interessante in een marktintroductie project in Cambodja.

In de Cambodjaanse provincie Kandal werkten we samen met Pico Sol Cambodia en Kamworks. Kandal is een plattelands-provincie nabij de hoofdstad Phnom Penh. Veel dorpingen hebben daardoor een relatie met de stad. De provincie is relatief welvarend en daardoor interessant voor het introduceren van zonnestroom. Twintig gemeenschapsgebouwen werden voorzien van zonnepanelen, vooral voor verlichting. De mensen hebben het bewijs gezien: Zonnestroom werkt. Je kunt het gebruiken om 's avonds je weg te vinden, en een boek te lezen.



De systemen werden geplaatst in het district Lvae Em. Doordat het district wordt omsloten door twee rivieren zonder bruggen, heeft het veel weg van een eiland van 45 x 15 km groot. Er is geen elektriciteit, en dat zal er, zolang er geen bruggen zijn, ook niet komen. Er zijn geen plannen hiervoor. Ideaal gebied voor ons om mee te werken aan een ambitieus project. Bovendien bevindt het 'eiland' zich op fietsafstand van de Solar Campus.



Een van de systemen werd geplaatst op Peam Oknha Ong Health Centre, waar het zorgt voor stroom voor verlichting.



Politiepost Phoum Thom werd ook voorzien van een systeem voor communicatie-apparatuur

## 2.3 West-Papua

De 500 bewoners van het Papua vissersdorp Sawendi kregen in 2010 schoon water uit een zonnepomp. Het project is feestelijk geopend door de Gouverneur van Papua. Drie vrijwilligers van Pico Sol hebben samen met de dorpelingen hard gewerkt om het systeem operationeel te krijgen.



Het vissersdorp Sawendi ligt op het eiland Biak, ten noorden van West-Papua. De bewoners waren in hun waterbehoefte afhankelijk van een natuurlijke bron die verderop ligt. Dagelijks zijn de vrouwen van het dorp vele uren druk om voldoende drinkwater van deze bron naar hun huis te brengen.

De dorpoudste van Sawendi bedacht dat dit ook anders kon, zeker nadat hij het systeem bij zijn buurdorp Soweik had gezien. Hij diende bij stichting Rajori een officieel verzoek in voor de aanleg van een drinkwatersysteem op zonne-energie. Stichting Rajori schakelde Pico Sol in om haar te ondersteunen bij dit project.

Onze vrijwilligers Giel Linthorst en Florian Geyer, bijgestaan door technicus Otto Huwae van Joulz, zijn vervolgens aan de slag gegaan om geld in te zamelen, het systeem te ontwerpen en onderdelen voor het systeem in te kopen om uiteindelijk naar Papua te gaan om het systeem te installeren. In totaal zijn 24 zonnepanelen in een grote kist naar Papua gestuurd. Voordat het drietal aankwam, was in Sawendi onder leiding van lokale waterdeskundige Akwila al hard gewerkt aan de constructie van het drinkwatersysteem. De bewoners waren blij met de komst van het systeem. Een klaslokaal was verbouwd voor het drietal om te verblijven en te overnachten. Bij zonsopgang ontwaakte het dorp en werd er gewerkt aan het systeem. De zonnepanelen werden gemonteerd op een paal, de pomp werd aangesloten en de waterleidingen naar een grote voorraadbak werden aangelegd. Tijdens de werkzaamheden werden vijf lokale betrokkenen door Giel, Florian en Otto opgeleid om het systeem te kunnen onderhouden. Na vele dagen hard werken was het systeem gerealiseerd. Net op tijd voor de komst van de Gouverneur van Papua, de hoogste regeringsvertegenwoordiger van het eiland.

Vijf lokale mannen werden getraind. Ze tonen trots hun Pico Sol certificaat. Op de foto staan ook Giel (wit-T-shirt), Florian (blauw T-shirt) en Otto (zwart T-shirt).



Naast de 18 zonnepanelen voor het aansturen van de zonnepomp zijn ook zonnepanelen geplaatst op gemeenschappelijke gebouwen, zoals de kerk en de school. Met deze prestatie heeft het dorp Sawendi op een duurzame manier een grote stap voorwaarts gemaakt. De Gouverneur was dan ook zeer onder de indruk van het systeem en deed de toezegging om meer van deze systemen in Papua te installeren. Hij heeft Pico Sol gevraagd daarbij te helpen. Pico Sol heeft dit verzoek geaccepteerd en ziet uit naar het volgende project in Papua.

Na het harde werken en het openingsfeest worden onze Pico Sol helden uitgezwaaid door een blij dorp.



## 2.4 Kameroen

### Babungo Integrated Health Centre

Met een capaciteit van 50 bedden vervult het Babungo Integrated Health Centre (BIHC) een regionale functie voor psychiatrische zorg in de Babungo Regio in Kameroen. Het ziekenhuis bereidt zich voor om door te ontwikkelen naar een algemeen ziekenhuis. Om dit mogelijk te maken, is er grote behoefte aan een betaalbare en betrouwbare energievoorziening. Momenteel zorgt een dieselgenerator voor een paar uur licht in de avond.

Het ziekenhuis heeft Stichting Babungo ([www.babungo.nl](http://www.babungo.nl)) uit Monnickendam om ondersteuning gevraagd om een zonnestroom systeem te installeren. Op haar beurt heeft St. Babungo Pico Sol om assistentie gevraagd om hieraan gehoor te geven. We hebben eerst een advies gegeven. Hieruit volgde een zestal separate systemen die nodig zouden zijn:

- Een 1200 Wp systeem voor de kliniek
- Een 3200 Wp systeem voor huisvesting van staff en gasten
- Een 500 Wp systeem voor het centrale gemeenschapscentrum
- Een 100 Wp systeem voor een varkens- en kippenschuur
- Twee 100 Wp systemen voor koelkasten voor medische doeleinden.

Voor de uitvoering van het project heeft Babungo ook een beroep gedaan op projectleiding door Pico Sol. Namens Pico Sol heeft Eelco Haarsma het project geleid in juli 2010. Dankzij een goede voorbereiding en uitstekende vaardigheden in het onderhandelen is het project voorspoedig verlopen.



Eelco Haarsma met medewerkers van het ziekenhuis en het installatiebedrijf bij een van de opgerichte zonnepanelen in Babungo.

## 2.5 Ontwikkeling

### SolarSchools

In eerste halfjaar van 2010 heeft UT-studente Judith Schoot Uiterkamp een onderzoek gedaan naar de haalbaarheid van een nieuw programma: Solarschools. Haar project kende een Nederlands deel en een Cambodjaans deel. In Nederland heeft Judith een aantal lessen gegeven aan Amersfoortse scholen. Daarbij heeft ze onderzocht op welke manier kinderen dingen uit hun dagelijkse leven kunnen delen met een kind van dezelfde leeftijd in Cambodja. Welke vragen stellen ze? En hoe vertalen ze zo'n vraag met een pictogram? Vervolgens is Judith naar Cambodja vertrokken om te onderzoeken aan welke voorwaarden de toekomstige internet-tool moet voldoen om via een website communicatie tussen Nederlandse en Cambodjaanse kinderen mogelijk te maken. Een moeilijke, maar boeiende opgave!

Het product-idee dat uit de opdracht is voortgekomen is een website met lesmateriaal dat in Nederland en Cambodja aansluit op deze behoeften. Spelenderwijs kunnen kinderen ontdekken hoe bijvoorbeeld de eetgewoontes, leefgewoontes en het schoolleven kan verschillen tussen Nederland en het Cambodjaanse platteland.

Judith's resultaten vormen nu de basis voor Pico Sol om een proef uit te voeren in 2011-2012.

Met financiële ondersteuning van Net4kids zal de website daadwerkelijk worden ontwikkeld, waar een Nederlandse en Cambodjaanse school gebruik van zullen maken.



### Financieel beheer

Nadat we in al eerder hadden geconstateerd dat zowel vanwege uitbreiding van het aantal projecten, als de groeiende stroom van donaties en subsidies het financieel beheer geprofessionaliseerd dient te worden, zijn we in 2010 overgegaan op het voeren van een boekhouding in het programma Quickbooks. Dit engelstalige boekhoudprogramma wordt veel gebruikt door kleine bedrijven en instellingen. Ook in Cambodja hebben we dit systeem geïntroduceerd.

# 3

## 3 Financieel verslag 2010

Ook financieel was 2010 een zonnig jaar. Het jaar begon met een indrukwekkende lijst van projecten die tot uitvoer kwamen. Het gespaarde budget kwam hierbij goed van pas. Dat kleurt ook de financiële positie waarmee we het jaar hebben afgesloten.

### 3.1 Balans

De balans ziet er meer dan gezond uit. Hierbij moeten we wel aantekenen dat het nadelig saldo is verkregen vanwege een drietal grotere projecten (zonnepomp voor Sawendi, en ontwikkeling Solar Campus) die (deels) tot uitvoering zijn gekomen. Het opgespaarde budget hiervoor is aangewend.

Activa		Passiva	
Voorraad 31-12-2010	€ 11.313,81	Algemene Reserve per 1 jan	€ 35.218,86
Banksaldo 31-12-2010	€ 11.769,13	Nadelig Saldo 2010	€ -14.527,31
Debiteuren	€ 9.298,25	Krediteuren	€ 11.689,64
	<hr/>		<hr/>
	€ 32.381,19		€ 32.381,19

### 3.2 Baten en lasten

De baten waren dit jaar minder hoog dan het voorgaande jaar. Dit hangt ook samen met enkele grote donaties van 2009 die in 2010 (mogelijk onder invloed van de kredietcrisis) niet werden herhaald.

Bij de kosten zijn het vooral de projecten die hieraan bijdroegen.

---

<b>Baten</b>	2009	2010
Donaties	€ 36.504,38	€ 12.181,92
Scholenprojecten	€ 15.215,65	€ 17.658,60
Rente		€ 205,35
Projectsubsidies	€ 12.754,00	€ 11.161,14
	<b>€ 64.474,03</b>	<b>€ 41.207,01</b>
<b>Lasten en projecten</b>		
Bureaunkosten	€ 3.822,29	€ 4.725,33
Onderdelen en materialen	€ 967,51	€ 297,05
Reiskosten	€ 998,49	€ 930,03
Projecten 2009	€ 20.717,47	
Project Solar4Kandal		€ 9.642,15
Project SolarSchools		€ 12.982,53
Project Cambodja Solar Campus		€ 8.185,08
Project Ondersteuning Pico Sol Cambodia		€ 2.986,41
Project Cambodja Pagoda		€ 165,45
Project Papua Sawendi		€ 10.748,42
Scholenprojecten	€ 8.380,93	€ 5.071,87
	<b>€ 34.886,69</b>	<b>€ 55.734,32</b>
<b>Voordelig/nadelig saldo</b>	<b>€ 29.587,34</b>	<b>€ -14.527,31</b>

Bovenstaande overzicht geeft de geldstromen weer die over de rekening van Pico Sol zijn gekomen. Steeds meer projecten voeren wij ook uit in samenwerking met andere stichtingen, waarbij onze inbreng niet financieel, maar vooral personele ondersteuning en/of toekenning van tweedehands zonnepanelen is. Om deze reden zijn niet alle activiteiten van hoofdstuk 2 terug te vinden in ons eigen financieel jaarverslag.

# 4

## 4 Vooruitzicht 2011

In 2011 gaan we verder op de ingeslagen weg van professionalisering. De positie die we in Cambodja hebben opgebouwd biedt veel mogelijkheden om een rol van betekenis te spelen in de ontwikkeling van een gezonde zonnestroom branche. In Papua kunnen we door samenwerking stappen zetten om iets dergelijks op te bouwen.

### 4.1 Draagvlak

Het versterken van een goed en gezond draagvlak in Nederland is van groot belang om ons werk in de toekomst voort te zetten. We merken dat het klimaatprobleem terecht steeds meer herkend wordt als een thema dat bepalend is in grote internationale discussies die handelen over een rechtvaardige verdeling van middelen en grondstoffen in de wereld. De wijze waarop wij als kleine organisatie hierop in concrete situaties doeltreffend en sympathiek kunnen bijdragen aan een antwoord, willen we graag delen met Nederlandse doelgroepen. We zijn afgelopen jaar verrast dat we hierbij met onze scholenprogramma succesvol aansluiting kunnen vinden bij de generatie van morgen: Het onderwijs. Door middel van de Tournesol, die kinderen mee naar huis nemen, bereiken we ook families. Vanuit deze basis gaan we in 2011 vooral door op deze ingeslagen weg.

#### Lesprogramma's

Het lesprogramma dat we aanbieden, sluit nauw aan bij onze eigen boodschap, maar mist op relevante onderdelen een goede aansluiting bij het basisonderwijs. Zo mist onze Pico Sol les teveel context van 'de duurzame samenleving in het algemeen'. Ook is met name de projectfilm niet voldoende toegesneden op de doelgroep. In 2010 willen we de basis leggen voor een programma dat op deze punten zal zijn geoptimaliseerd, zodat meer scholen gebruik zullen maken van de materialen.

#### Folder voor scholen maken

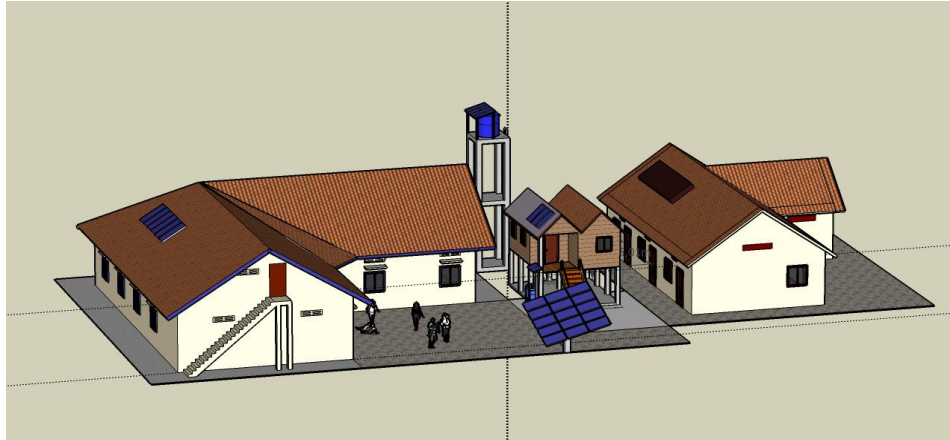
Het profileren van de Pico Sol les, in combinatie met de kids-website in het basisonderwijs behoeft betere PR materialen. Hiermee kunnen we een grotere groep van scholen benaderen om hen te motiveren gebruik te maken van ons lesmateriaal.

---

## 4.2 Activiteiten in Cambodja

### Start bouw van trainingshuisje

In 2011 willen we voortgaan met de ontwikkeling Solar Campus tot “look and feel” educatie en demonstratie centrum. Hiervoor is eind 2010 contact gevonden met Mike Otten, die begin 2011 dit project zal begeleiden, zodat in de loop van 2011 het lesprogramma structureel van start kan gaan.



Impressie van de toekomstige Solar Campus, waar diverse demonstratiesystemen met een educatief karakter worden opgezet.

### Ontwikkeling trainingen

Op basis van de aanbevelingen van Jacob Nouta (hoofdstuk 2) zal in 2011 stap voor stap het curriculum worden uitgewerkt. Er zijn middelen gevonden die dit financieel mogelijk maken. De in 2010 gelegde basis voor een samenwerking met het Technical Training Program van ETC (Leusden) zal in 2011 goed van pas komen om geleerde lessen uit andere soortgelijke projecten uit de wereld te benutten.

### Eerste pilot SolarSchools

In samenwerking met het Zwolse bedrijf ICT4Schools zal in 2011 een experiment worden gedaan met een eerste scholenband tussen Nederland en Cambodja. We zijn inmiddels met Niek van Baalen in gesprek gekomen om de website voor deze proef te ontwikkelen.

Voor het vinden van een juiste Nederlandse school is samenwerking gevonden met de vereniging Duurzaam Soesterkwartier, waar nauwe banden mee bestaan. De vereniging wil in 2011 een groot zonne-energiesysteem op een school in de wijk Soesterkwartier plaatsen. Dat systeem zal eigendom van buurtbewoners worden, die hieraan financieel participeren. De intentie is om als Pico Sol ook aan dit systeem te participeren, waarbij de jaarlijkse baten worden ingezet tot onderhoud en exploitatie van het ICT-project in Cambodja.

De juiste Cambodjaanse school voor een proef hebben we al gevonden. Onze banden met de Khmer Foundation for Justice Peace and Development, die twee weeshuizen beheert, geeft hiervoor een interessante mogelijkheid. Het weeshuis werkt namelijk aan het inrichten van een computerklas. Deze klas bevindt zich naast ons hoofdwartier in Cambodja en leent zich uitstekend voor onze doel om een proef te kunnen doen.

### **Business-in-a-box – Een garantiefonds voor startende ondernemers**

De Triodos Foundation heeft Pico Sol een bedrag ter beschikking gesteld, waarmee we in 2011 een garantiefonds voor startende ondernemers in Cambodja willen opzetten. Dankzij het Pico Sol Garantiefonds kunnen Cambodjaanse ondernemers een klein startkrediet ontvangen van een micro-financieringsorganisatie. Hiermee kopen zij een 'Business in a box' met zonnelantaarns op krediet die ze verhuren aan families in hun dorp. Het fonds van 10 duizend euro brengt zo elektrische verlichting bij 2000 families in de Cambodjaanse plattelandsprovincie Kandal. Families betalen een vergelijkbaar tarief als ze normaliter aan lampenolie uitgeven. Een klein legertje van 50 ondernemers verhuurt deze lampjes gedurende anderhalf jaar. Afhankelijk van het gekozen tarief worden de lampjes daarna mogelijk eigendom van de families.



Betaalbare zonnestroom voor de allerarmsten wordt zo mogelijk. Een arm plattelandsgezin betaalt dagelijks ongeveer 6 tot 10 cent aan lampenolie. Dankzij een op te zetten garantiefonds krijgt dit gezin binnenkort voor 6 cent per dag elektrisch licht (veiliger, schoner, meer licht) uit een zonnelantaarn. Bovendien kunnen ze met een dagelijkse huur van 8 cent na verloop van anderhalf jaar eigenaar van de lantaarn worden (huurkoop).



## **4.3 Activiteiten in Papua**

### **Onderhoud Sowek**

We hebben signalen gekregen uit Sowek dat er, mogelijk vanwege aanpassingen aan het waterleidingnet, problemen zijn opgetreden. Tijdens een missie naar Sawendi zal daarom ook onderhoud aan het systeem worden gepleegd en gezorgd worden voor een degelijke opvolging.

## 4.4 Overige landen

### Suriname

Er is vanuit Stichting Totomboti uit Den Bosch een verzoek gekomen tot ondersteuning van hun geplande zonne-energie project in het dorp Pikin Slee in de binnenlanden van Suriname. Daar wordt het Marronmuseum voorzien van een systeem voor verlichting, koeling en computers. We hebben Ronald Franken bereid gevonden om dit project te ondersteunen met supervisie en het geven van een training aan de onderhouds-monteur/ technisch beheerders en het personeel van het Marronmuseum.

### Oeganda

Stichting Steunfonds Kyoga uit Doorn ondersteunt Kumi Hospital in Oeganda, een plattelandsziekenhuis met 350 bedden. Afgelopen jaren hebben Kyoga en Pico Sol nauw samengewerkt bij de voorbereiding van een energieproject. Tijdens deze voorbereidingen is gebleken dat het het onderwerp zonnestroom niet haalbaar is. Wel biedt de casus veel mogelijkheden om de energievoorziening te verduurzamen. Ook biedt het project aanleiding om op ondernemende en economische wijze de energievoorziening te organiseren.

In 2010 zijn wij in contact gekomen met Ouke en Hanneke Dijkstra. Zij zullen namens de stichting steunfonds Kyoga in 2011 naar Oeganda vertrekken voor een jaar. Ouke zal het geplande energieproject begeleiden.

Vanuit Pico Sol zullen wij dit project nauw in de gaten houden en bijspringen waar mogelijk en waar nodig. Wij hebben echter voldoende signalen gekregen dat het project in goede handen is. We zullen via de website wel regelmatig berichten over de voortgang van het project.

## 4.5 Organisatie

### CBF Certificaat

Sinds kort bestaat naast het CBF-keurmerk (voor grote ontwikkelingsorganisaties) ook het CBF-certificaat voor kleine organisaties, zoals Pico Sol. Wij willen in 2011 onze organisatie zo inrichten dat wij in aanmerking komen voor dit certificaat. De gestelde criteria hebben wij herkend als zinvol en bijdragend aan onze wens om te groeien in professionaliteit. Zo worden er heldere richtlijnen gegeven voor verslaglegging. De kosten die het verkrijgen van dit certificaat met zich meebrengen, zijn in balans met de relatief lage budgetten waarmee Pico Sol haar projecten uitvoert.

### Veiligheidsbeleid

Het uitzenden van mensen naar landen als Cambodja en West-Papua is niet geheel zonder risico. Omdat wij zeer zuinig zijn op onze mensen, willen wij onze vrijwilligers op dit vlak trainen. Ook willen we als organisatie een veiligheidsbeleid ontwikkelen waarbij

we pro-actief kunnen inspelen op de mogelijke risico's die ons werk met zich meebrengt.

### **Bestuurswissel**

In 2011 willen we een bestuurswissel van secretaris en penningmeester doorvoeren.

- Secretaris Marcel van der Maal heeft aangegeven zijn functie ter beschikking te stellen vanwege de werklast die dit met zich meebrengt. We hebben hiervoor Maïke Ouwerkerk al bereid gevonden om het over te nemen.
- Penningmeester Henry de Gooijer gaat vanaf 2011 ook op projectbasis betaald werk verrichten voor onze Cambodjaanse counterpart Pico Sol Cambodia. De transparantie in organisatie die wij nastreven vereist dat het onwenselijk is dat dit samengaat met het beheer van de kas. Ewout van der Beek hebben we bereid gevonden Henry op te volgen als penningmeester.

### **Personeel**

In Cambodja staat een wisseling van de wacht op het programma. Onze country manager Mira Weber is voornemens om in de zomer van 2011 weer terug naar Nederland te verhuizen. Eind 2010 zijn we op zoek gegaan naar een geschikte kandidaat. Bij het gereed komen van dit jaarverslag is inmiddels Jolanda Zwetsloot gevonden om haar werkzaamheden over te nemen. Zij zal in juni vertrekken, zodat haar nog anderhalve maand overlap ter beschikking staat om in te werken.

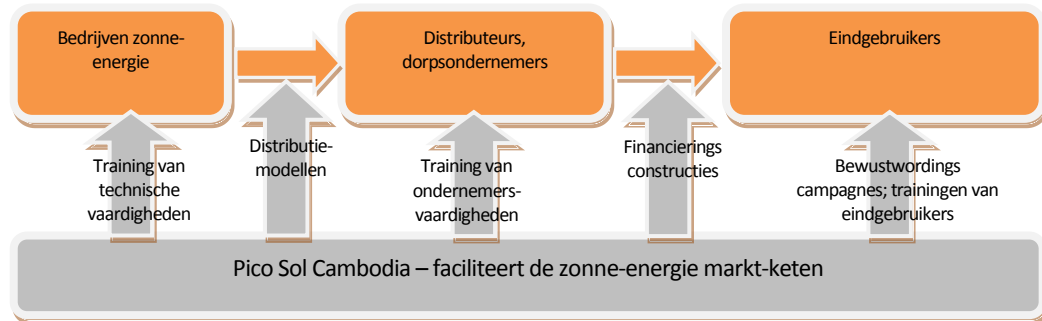
### **Visie ontwikkeling "Pico Sol 2.0"**

Cambodja biedt Pico Sol een goede leerschool van hoe we ook in andere landen onze toegevoegde waarde optimaal kunnen inzetten. We hebben geconstateerd dat onze rol in dit land aanpassing behoeft. Samenwerking was altijd al de kern van onze werkwijze. Het realiseren van zonnestroomprojecten met kennis en materialen wordt steeds meer overgenomen door het bedrijf Kamworks waarvan wij aan de wieg stonden. Dit bedrijf is inmiddels volledig zelfstandig en biedt complete oplossingen met kennis en materialen, onder anderen aan de doelgroep die Pico Sol steeds heeft bediend. Het werven van fondsen om deze projecten mogelijk te maken wordt ook steeds vaker overgenomen door organisaties zelf.

Met het opzetten van Pico Sol Cambodia hebben wij onze optimale rol als not-for-profit organisatie overwogen. Hoe kunnen steeds meer mensen toegang tot stroom krijgen en welke rol kunnen wij daarin spelen? Waaraan is behoefte? De trainingen die we op de Solar Campus bieden aan (micro-) ondernemers, installateurs en eindgebruikers zien we als interessant en zeer relevant. Deze rol als kennis- en trainingscentrum hoeft niet op zichzelf te staan. Het is een onderdeel van het ontwikkelen van de markt.

In Cambodja treffen wij vandaag de situatie aan waarin de solar markt wordt bepaald door een klein aantal (dit aantal wordt steeds groter) solar bedrijven. Een ieder van hen lijkt voor zichzelf te gaan. Deze bedrijven zitten vooral in en om de hoofdstad Phnom Penh. De haarvaten van het land zijn zodoende nog nauwelijks bereikt.

Een wenselijke en nuttige rol voor Pico Sol Cambodia is om de sector (deze bestaat behalve uit bedrijven ook uit ministeries, donor organisaties, banken en NGO's) te stimuleren om het grote potentieel voor zonnestroom in rurale elektrificatie beter te benutten. De eerste stappen (met name de ontwikkeling Solar Campus) zijn hiervoor in feite al gezet. Met deze voorgestelde totaal-aanpak hebben deze activiteiten een logische plek in een groter geheel.



In 2011 zullen wij de eerste stappen zetten op deze nieuwe rol. We starten hiervoor met het schrijven van een “solar roadmap”, die de basis moet worden voor een strategie die acceptabel en realistisch is voor de gehele sector. Doel is wat ons betreft een focus op betaalbare, beschikbare en service-bare zonne-energie oplossingen voor huishoudens. Beseffende dat dit een moeilijke markt is, houdt dit traject een forse ambitie in. Het verhandelen van producten aan een markt waar bijna nog niemand ooit een zonnepaneel heeft gezien, waar mensen nauwelijks geld hebben om zoiets aan te schaffen, en waar de mensen bovendien op grote afstanden wonen van economische pleisterplaatsen, is niet de meest aansprekende context voor een business case om daar fors op in te zetten.

Wij denken een nuttige rol te kunnen spelen om het toch mogelijk te maken dat al die mensen toegang tot stroom krijgen. 2011 zal voor ons een jaar worden waarin we in Cambodja op dit traject onze eerste stappen zullen zetten.

#### *Vooralsnog niet in andere landen*

De ingezette strategie in Cambodja staat vooralsnog ver af van de projecten die wij in andere landen ondersteunen. Daar zijn we vooralsnog niet zo ver, en daar bieden de lokale initiatieven tot het opzetten van zonnestroom projecten die gemeenschappen tot nut zijn, zoals scholen, weeshuizen, dorps huizen, dorpspompen en ziekenhuizen.

# 5

## 5 Dankwoord

Het werk van Pico Sol zou niet mogelijk zijn zonder donateurs, sponsors, partners, subsidie-verstrekkers en mensen die ons met raad en daad ondersteunen. Wij willen een ieder hartelijk danken die afgelopen jaar hier weer op welke wijze dan ook hebben bijgedragen aan een succesvol 2010.

Speciaal willen we hieronder de volgende personen en organisaties noemen:



Eneco Energie deed een materiele donatie van zonnepanelen. Deze zonnepanelen komen uit de Amersfoortse wijk Nieuwland, waar ze dienst hebben gedaan op de energiebalanswoningen.



Triodos Foundation heeft een fonds ter beschikking gesteld waarmee in 2011 een garantiefonds wordt opgezet die onze activiteiten met startende micro-ondernemers in Cambodja mogelijk maken.



Stichting Net4Kids ondersteunt projecten met kinderen in ontwikkelingslanden. Net4Kids ondersteunt twee van onze projecten in Cambodja: De pilot SolarSchools en de ontwikkeling van de Solar Campus



Medewerkers van installatiebedrijf Joulz hebben geld bijeen gebracht voor het schoonwaterproject in Papua. Ook werkte Joulz medewerker Otto Huwae als vrijwilliger mee aan de ondersteuning van dit project.

**NS Poort**



NS Poort stelde om niet opslagruimte beschikbaar voor Pico Sol. Met name voor de scholenprojecten en het Papua-schoonwater project hadden we tijdelijk flink wat ruimte nodig.



Zonnepanelen fabrikant Scheuten heeft een flinke materiële donatie gedaan van 38 zonnepanelen voor Solarschools. Deze zullen worden ingezet in de pilot van een scholenband tussen een Nederlandse en een Cambodjaanse school.



Installateurs branch vereniging Uneto-VNI heeft in het kader van hun kerstpakketten actie 2010 een donatie gedaan. Het geld wordt ingezet voor het opzetten van ons trainingsprogramma voor installateurs in Cambodja.



Agentschap NL ondersteunt met een subsidie uit het Deay Ouwens Fonds een tweetal activiteiten in Cambodja via Pico Sol Cambodia: De ontwikkeling van het trainingsprogramma en het uitvoeren van showcase-projecten.



Het Energy for All partnership van ADB ondersteunt het project 'A business in a box for Cambodian solar rental entrepreneurs' dat in 2011 van start gaat.



In samenwerking met ETC Foundation uit Leusden ontwikkelen we het solar technical trainingsprogramma voor de Solar Campus. ETC biedt hiertoe professionele coaching en maakt uit het TTP-fonds (Technical Training Programme) het project ook financieel mogelijk.



Stichting Rajori ondersteunt enkele dorpen op het Papua eiland Biak. In 2010 hebben we gezamenlijk een nieuw schoonwater-project uitgevoerd.



Stichting Babungo ondersteunt het Kameroense ziekenhuis Babungo Integrated Health Centre. In 2010 hebben we met deze stichting uit Monnickendam samengewerkt aan een zonne-energieproject.



Stichting World Wide Children's Farms ondersteunt de Cambodjaanse kinderleerboerderij Samrong. In 2010 hebben we samengewerkt aan het realiseren van een zonne-energiesysteem voor de energiebehoefte aldaar.



De Nederlandse stichting New Hope for Cambodian Children ondersteunt een weeshuis in Cambodja. In 2010 hebben zij hun gebouwen voorzien van zonnepanelen, waarbij wij ook een rol konden spelen.



De stichting Steunfonds Kyoga ondersteunt ontwikkelingsprojecten in Kumi, Oeganda. In 2009-2010 legden we de basis voor een technisch project voor Kumi Hospital, dat in 2011 wordt uitgevoerd.



De NCDO (Nederlandse Comite voor Duurzame Ontwikkeling) beheert het KPA fonds, dat kleinschalige projecten deels financiert. De bouw en verdere ontwikkeling van de Solar Campus in Cambodja wordt deels door hen gefinancierd.



Milieukunde Studievereniging Storm van Universiteit Utrecht heeft in 2010 diverse activiteiten georganiseerd om fondsen in te zamelen voor het project in Cambodja tot behoud van de zoetwater-dolfijnen.



Onderwijskundige Jacob Nouta heeft in 2010 een studie gedaan naar het opzetten van een trainings-curriculum voor de Solar Campus. Het resulteerde in een rapportage waarop we in 2011 voortbouwen.



Industrieel ontwerper Judith Schoot Uiterkamp heeft het haalbaarheidsonderzoek uitgevoerd naar SolarSchools. We zijn erg blij met het resultaat dat ons aanleiding heeft gegeven om op te volgen met een proefproject.