



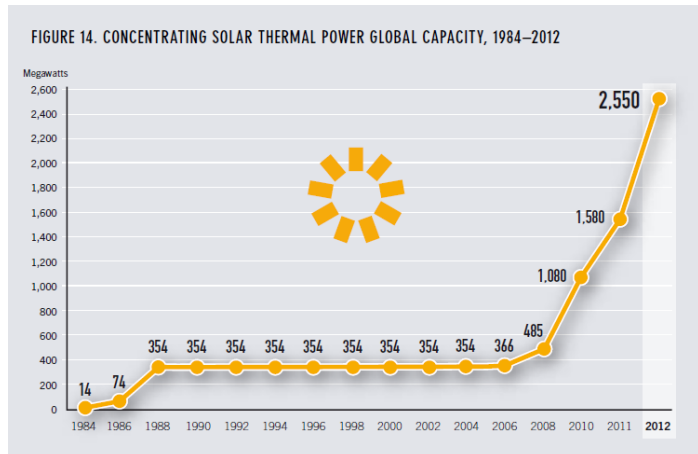
JAARVERSLAG 2013 VERENIGING VOOR ZONNEKRACHTCENTRALES.

INLEIDING ALGEMEEN

Grafiek REN21 Global Status Report 2013

Ook het afgelopen jaar heeft de crisis de sporen die getrokken waren niet uit kunnen wissen. Met name in Europa is het daarom nog kommer en kwel. De onbetrouwbare overheid van Spanje heeft een algehele onbetrouwbaarheid opgeroepen, waar het overheden betreft op het gebied van hernieuwbare energie. Gelukkig zijn er ook positieve ontwikkelingen: in het MENA gebied (Midden Oosten en Noord Afrika) worden niet alleen forse doelstellingen neergezet, ze worden ook omgezet in daden, vooral Marokko lijkt nu een voorloper en

voorbeeld voor de regio te worden, met als tweede grote speler en vanwege zijn geld niet een onbelangrijke speler Saoedi Arabië. Maar ook elders in de wereld zijn de ontwikkelingen niet ongunstig b.v. Zuid Afrika, India en China zijn hard op weg om hernieuwbare energie een steeds belangrijker plaats te laten innemen. Op het gebied van CSP zijn de VS nog steeds koploper.



In Nederland kwam het Energie Akkoord op een opmerkelijke manier tot stand. Hoewel het positief te noemen is dat er nu tenminste overeenstemming is over een (te lage) doelstelling, legt het proces ook pijnlijk duidelijk de verhoudingen in Nederland weer. Grote groepen onder aanvoering van de energie-intensieve bedrijven gaan voor de korte termijn en willen het liefst de energie die ze nodig hebben gratis. Ook in de politiek zie je die korte termijn steeds weer opduiken, we mogen vooral onze “eigen bedrijven” niet benadelen vanwege de werkgelegenheid. Dat we via de duurzame kant ook werkgelegenheid kunnen creëren is nog geen gemeengoed.

Ook het afgelopen jaar kenmerkte zich door vertraging van de groei van zonnekrachtcentrales, maar ook nu weer zette de daling in kostprijs door. De overproductie van PV in China heeft ertoe geleid dat veel westerse bedrijven zich teruggetrokken hebben uit zonne-energie. De concurrentie tussen PV en Concentrated PV en CSP blijft voortduren. De prijs van PV is ook het afgelopen jaar verder gedaald, maar iets minder spectaculair, iedereen erkent nu de positieve bijdrage van CSP vanwege het feit dat de warmte opgeslagen kan worden en daardoor elektriciteit op afroep beschikbaar is. In Nederland was de groei van PV in de afgelopen twee jaar spectaculair. Desalniettemin was de groei van CSP in 2012 61%, de groei van PV was 42% en de groei van wind 19%. (bron REN21: Global Energy Status Report 2013).

	Gerealiseerd*	In aanbouw	Gepland	Prijs	Bron
	MW	MW	MW	€/kWh	
Stand eind 2009	666	2133	15466	15-23	Greenpeace mei 2009 /SolarPaces/Estela
Stand eind 2010	1265	1934	17538	13-22	PwC mrt 2010; 15-20 RisØ nov 2010
Stand eind 2011	1703	2107	14240	10-16	Ecofys WNF feb 2011; 14-24 \$ct/kWh; 18,3 €ct IEA sep 2011 26,7 \$ct
Stand eind 2012	2136	2477	10134	8-18	GEA jun 2012 11-26 \$ct/kWh met 12 uur opslag prp 2009 US\$ 2005
Stand eind 2013	2829	2464	9165	9-12	REN21 nov 2013 12-15 \$ct/kWh met 12 uur opslag andere vormen komen duurder uit. Daarom Fraunhofer rapport ook, rekt met gemiddelde van alle prijzen en met maximaal 8 uur opslag.

- Overigens zijn de getallen van CSP-world iets hoger, behalve voor de geplande, maar om de vergelijking met vorige jaren in stand te houden heb ik wikipedia aangehouden.

De trend bij CSP naar torens en meer opslag zet zich voort. Hoewel de investeringskosten daarvan het grootst zijn blijkt uiteindelijk toch de prijs per kWh het laagst. Toch blijkt er daarnaast ook een markt te ontstaan voor Fresnel-spiegels het andere uiterste, met een relatief lage investering maar met een relatief hoge kWh prijs. Ook de CPV markt is sterk in opkomst.

Volgens de landen aantrekkelijkheidsindex van Ernst & Young (nov. 2013) kwam de VS op de eerste plaats, gevolgd door een China, Duitsland en de UK. Nederland is gestegen van de 24-ste naar de 16-e plaats. Voor een gewogen gemiddelde van de technologie specifieke aspecten komt voor CSP de volgorde op de VS, Australië, Chili, India China, was vorig jaar VS, Spanje, Marokko, Australië, India

In de literatuur is de stroom lange termijn roadmaps afgenomen. Nu volgt de invulling voor de kortere termijn. Met titels als "From roadmaps to reality" en "Desert Power: getting started" .In de voorgaande jaarverslagen kunt u publicaties van voorgaande jaren vinden, die ook terug te vinden zijn op de website. Een greep uit de publicaties:

1. **20131216 EU reference scenario** Beschrijft de trends in energie, vervoer en broeikasgassen tot 2030
2. **20131203 Form roadmaps to reality** (European Climate Foundation) Beschrijft de korte termijn doelen. In de hoop de Europese commissie nog een beetje te kunnen beïnvloeden. Hier al veel water in de wijn in vergelijking met de roadmap 2050.
3. **20131110 World Energy Outlook 2013** Een uitgave van het International Energy Agency [IEA](#). Het beschrijft de nieuwste trends op energie gebied en probeert voorspellingen voor de toekomst te doen. Klik [hier](#) voor de powerpoint die tijdens de lancering was te zien. Klik [hier](#) voor de samenvatting.
4. **20131101 Renewable Energy Country Attractiveness indices (RECAI)** van Ernst & Young. Vergelijking van 40 landen met betrekking tot hun aantrekkelijkheid voor investeerders op het gebied van hernieuwbare energie. De VS aan de leiding (China voor Solar) NL op de 11-de plaats.
5. **20131101 Levelized Costs of Electricity, Renewable energy technologies.** Een uitgave van het Fraunhofer institut (ISE institut for solar energy) Conclusie zon en wind gaan fossiel uit de markt drukken. Concrete getallen over marktontwikkelingen. Zie ook [nieuws](#)
6. **20130906 Energieakkoord** De uitgebreide SER heeft met alle partijen een akkoord gesloten over doelstellingen in 2020. Het akkoord is bijzonder omdat alle partijen er aan meegewerkt hebben. Het akkoord is best ambitieus als je kijkt waar we vandaan komen. Maar erg mager als je kijkt waar we naar toe moeten. 20140122 EU Energy and climate goals for 2030. Beschrijft de (teleurstellende) doelen van 2020 tot 2030 [zie ook Nieuws](#). Zie ook <http://www.energieakkoordser.nl>
7. **20130630 The Economic Impacts of Desert Power** Een uitgaven van Dii over de economische en sociale gevolgen voor Europa het Midden Oosten en Noord Afrika.
8. **20130625 Desert Power: Getting started. Vervolg rapport van het Desertec Industrial Initiative op DesertPower 2050.** In dit vervolg rapport wordt beschreven welke stappen nu genomen moeten worden. [Lees ook op onze website](#).
9. **20130610 Redrawing the Energy Climate Map** (World Energy Outlook Special Report van de [IEA](#)) beschrijft hoe we op 5 graden tempstijging afstevenen, maar dat het nog steeds mogelijk is de twee graden doelstelling te halen. Er worden vier maatregelen voorgesteld. [Zie freepublications](#) (volledig rapport.)
10. **20130327 Green Paper** (Groen boek) Een kader voor een klimaat-en energiebeleid tot 2030. Hierin wordt een eerste aanzet gegeven voor de periode na 2020, waar hele concrete doelstellingen voor afgesproken waren. Er zijn weliswaar voor 2050 ook doelstellingen vast gelegd, maar niet zo concreet (2 graden en CO2 reductie van > 80% in vergelijking met 1990) 20 pagina's NL Zie ook het Nieuws hierover op [deze website](#).

11. **20130607 Solar Thermal and Concentrated Solar Power Barometer** Een overzicht van de Europese stand van zaken. Uitgegeven door EurObserv'Er. Het beschrijft de moeizame Europese situatie.
12. **20130419 Small-Scale Concentrated Solar Power Een overzicht van de huidige activiteiten en de mogelijkheden om de inzet te versnellen** .Dit rapport onderzoekt de mogelijkheden om de inzet van kleinschalige geconcentreerde zonne-energie (CSP) in diverse ontwikkelingslanden te versnellen, met een focus op industriële proceswarmte en landelijke on / off-grid toepassingen. Het werd uitgevoerd door de Carbon Trust voor het Ministerie van Energie en Klimaatverandering en het Department for International Development
13. **20130318 Energy [r]evolution scenario** A sustainable Netherlands Energy Outlook. Samengesteld met wetenschappers van gerenomeerde instituten zoals DLR. Geeft gedetailleerd overzicht van de mogelijkheid in Nederland om over te stappen op hernieuwbare energie. Ook de investeringskosten worden in beeld gebracht, waartegenover dan weer de besparingen op fossiele brandstoffen staan.

VERENIGINGSACTIVITEITEN

Het bestuur vergaderde het afgelopen jaar 9 keer, iets minder dan het jaar daarvoor mede door de reis naar Marokko van Truus en Sietse.

Er werden drie algemene ledenvergaderingen gehouden, waarvan meestal met een gastspreker.

Maart Gouda (jaarvergadering): **Prof. Taco van Someren**: over zijn boek "Green China"

Juni Amsterdam (UvA) **Prof. Wim Sinke** over "Een bloeiende economie met duurzaamheid".

Ed Roovers over de Techniek van Concentrated Solar Power

December Utrecht

Sietse de Haan verslag conferentie Desertec Industrial Initiative

Daarnaast hebben we geprobeerd onze beleidsvoornemens om te zetten in daden. Een van de doelstellingen was om aansluiting te zoeken bij andere organisaties zowel nationaal als internationaal. Zowel met de Windvogel als met de Desertec Foundation zijn contacten geweest, met de laatste proberen we een officiële relatie op te bouwen uitmondend in een officiële vertegenwoordiging.

Om het theoretische gehalte van de vereniging iets minder te maken zijn we bezig met een zonnepanelen actie in combinatie investering in DESERTEC energie. Het contact met Desertec Industrial Initiative is goed, zowel privé als met het bedrijf.

Het ledental stagneert, na de bescheiden groei van de afgelopen jaren, hebben we nu te maken met een kleine daling. Van 79 (2010) naar 88 (2011) naar 106 (2012) betalende leden, zitten we nu op 101 leden. Nog steeds is het aantal leden te gering om een gezonde financiële basis te hebben. Hoewel er naast de leden nog enkele losse donateurs waren, is dat ook niet voldoende. Daarom hebben we geprobeerd sponsoren te zoeken met matig succes.

Verbreding doelstelling: De twee jaar geleden ingezette koers (verbrede doelstelling-minder expliciet CSP meer Desertec) hebben we ook dit jaar geprobeerd in de praktijk te brengen, zowel in de PR via de georganiseerde stands als in de lezingen en de website.

Nieuwe initiatieven

Contact bedrijfsleven: We hebben contact gezocht met het bedrijfsleven hetgeen tot enkele bedrijfsbezoeken geleid heeft en tot twee geanimeerde bijeenkomsten.

Opzetten zonnepanelen actie: We zijn bezig een zonnepanelen actie op te zetten waarbij leden via ons korting kunnen krijgen, maar waarbij van ze gevraagd wordt een deel van die korting in te zetten in een fonds voor hernieuwbare energie – we zijn op zoek naar een fonds die het dichtst bij onze doelstelling ligt.

Namens het bestuur werden o.a. de volgende **bijeenkomsten bezocht** en gesprekken gevoerd:

- 1) Bedrijfsbezoek (Badotherm), Dordrecht 16 jan.
- 2) Newsroom FD-BNR, Amsterdam 21 jan.
- 3) Gesprek economische zaken, Den Haag 23 jan.
- 4) SER workshop - nationaal energie akkoord, Den Haag 27 jan.
- 5) Gesprek energie woordvoerder energie CDA, Agnes Mulder, Den Haag 31 jan.
- 6) Opname regionale TV, Bodegraven 16 feb.
- 7) Bedrijfsbezoek (Rimas), Beringe 24 april.
- 8) Symposium energietransitie Kivi-Niria, Eindhoven 6 mei.
- 9) Supergrid duurzame elektriciteit Kivi-Niria, Utrecht 13 mei.
- 10) FD-Energie debat, Den Haag 12 juni.
- 11) Supergrid duurzame elektriciteit Kivi-Niria, Utrecht 13 juni.
- 12) Lancering Desert Power Getting started, Brussel 25 juni. (sustainable-energy week EU)
- 13) Gesprek Jos van den Akker beleidsmedewerker, Esther de Lange Europarlementariër CDA, Brussel 25 juni.
- 14) Gesprek Marlies Gevaert, beleidsmedewerkster Judith Merkies Europarlementariër PvdA, Brussel 25 juni.
- 15) Telefoongesprek Gerben-Jan Gerbrandy Europarlementariër D66.
- 16) Bijeenkomst Windvogel, Reeuwijk 26 juni.
- 17) Gesprek "Met de Zon", de Rijp 2 sep.
- 18) Workshop Topsector Energie, Arnhem 19 sep.
- 19) Debat Energie-Akkoord, Europahuis, den Haag 19 sep.
- 20) Bezoek plataforma Solar de Almeria, Spanje 17 Okt.
- 21) Bezoek conferentie Desertec Industrial Initiative, Rabat 30 okt – 31-okt.
- 22) Lancering "From Roadmaps to reality" (European Climate Foundation) Brussel, 3-dec
- 23) Gesprek vertegenwoordigers Desertec België en Desertec France – Brussel 3 dec
- 24) Gesprek Triodos bank, Zeist 10 dec.
- 25) Bedrijfsbezoek (Keytec), Sittard 19 dec.

De lobbyactiviteiten werden onverminderd voortgezet waarbij niet alleen de politiek bestookt werd maar ook op bijeenkomsten die over de energievisie van Nederland gingen. Zie bovengenoemde lijst van activiteiten, hetgeen resulteerde in het uitwisselen van ruim 100 kaartjes.

Namens het bestuur werd twee keer een **persberichten** verstuurd, alle twee naar aanleiding van de conferentie van het Desertec industrial initiative.

Er werden **diverse reacties** geschreven met name op LinkedIn fora, maar ook rechtstreeks. Zoals op de (procedure) van het energie-akkoord, die geen ruimte biedt voor Nederland in internationale context. Ook de SER kreeg van ons een officiële reactie in verband met het Energie-akkoord

Er werden **5 lezingen** verzorgd

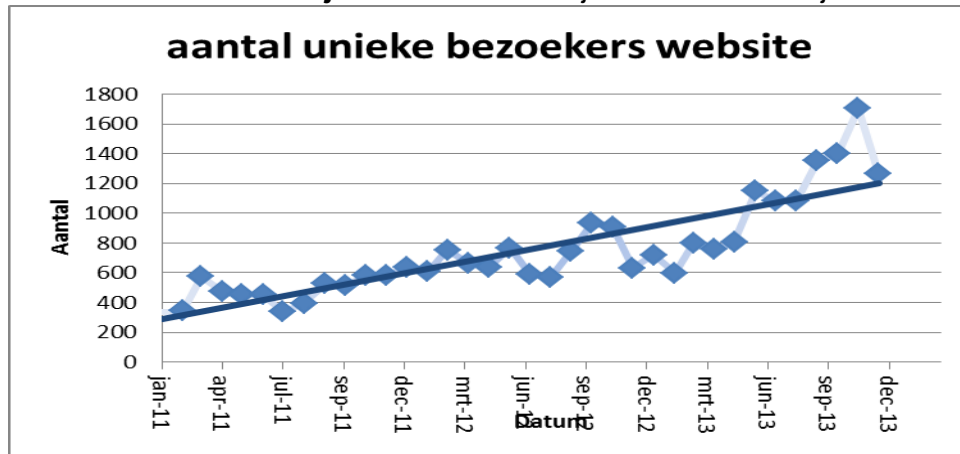
- één maal op een middelbare school in Leiderdorp
- één maal op een middelbare school in Zoetermeer
- één maal voor Alumni van de Rotterdam School of Management, Rotterdam
- één maal op een middelbare school in Eersel
- één maal voor YES-DC (Young Energy Specialists for Development Countries), via onze bemiddeling verzorgd door Ed Roovers

De werkgroep PR heeft het afgelopen jaar **6x een stand** verzorgd

- januari: stand Science manifestatie Raaijland college, Venray
- juni: stand Materials 2013, Veldhoven
- september: stand Energiebeurs – Brabanthallen, Den Bosch, 3 daagse milieu en energie beurs

- september: duurzaamheidsbeurs Gouda
- december: stand Duurzame Energie & Technologiebeurs (DETAF), Venray – 4 daagse beurs.
- december: conferentie van ruim 500 natuurkunde docenten in Noordwijkerhout.

De **Nieuwsbrief Woestijnstroom** kwam dit jaar 3 keer uit en lijkt in een behoefte te voorzien. Ook



het aantal mensen dat de nieuwsbrief krijgt stijgt gestaag. De laatste van het jaar ging naar 815 adressen, een stijging van 10%. Er zijn vrijwel geen afmeldingen, maar helaas wel adressen die niet meer kloppen. Daarnaast zijn we gestart met een ledenbrief om het

contact met de leden te versterken. Na een enthousiaste start is vervolgens de ledenbrief niet meer verschenen. Zowel op het verschijnen als op het niet meer verschijnen is geen enkele reactie geweest. Zodat we ons af kunnen vragen of deze manier van contact met de leden wel het juiste middel is. Het bezoek aan de **website** steeg ook dit jaar weer gestaag. De statistiek van de webhost (Greenhost) is nog steeds een probleem. Hiernaast zijn alleen de resultaten weergegeven voor www.zonnekrachtcentrales.nl De gegevens van www.vzkc.nl blijken nogal vervuild door veel Russische(!) bezoekers. Het aantal pagina's per bezoeker is veel groter dan in het vorig jaarverslag gemeld en komt uit op een gemiddelde van 6,7 pagina per bezoeker.

Konden we vorig jaar melden dat op alle fronten de activiteiten uitgebreid waren, moeten we nu constateren dat de meeste activiteiten op hetzelfde niveau gebleven zijn. Sommige gestegen anderen afgenomen. Eén van de problemen is het betrekken van meer leden bij de activiteiten. Door concrete acties hopen we meer leden actief te kunnen betrekken.

Bestuurssamenstelling 2013

Sietse de Haan (voorzitter);

Siegfried Jansen (secretaris);

Mayke Janssen (penningmeester);

Truus Koppers (lobby-pr);

Piet van Lingen trad af en werd opgevolgd door Heico van Loon

De vacature die vorig jaar ontstond door het vertrek van Mark Hendriks is helaas nog steeds open.

Samenstelling comité van aanbeveling 2013

Prof. Dr. Wubbo J. Ockels;

Prof. Dr. Lucas Reijnders;

Mr. Helma Neppérus;

Prof. Dr. Arnold Heertje;

Prof. Dr. Taco C.R. van Someren;

Prof. Dr. Ir. Pier Vellinga;

Prof. Dr. Frans N. Stokman;

Prof. Dr. Jan Pronk.