



JAARVERSLAG 2015 VERENIGING VOOR ZONNEKRACHTCENTRALES

INLEIDING ALGEMEEN

Grafiek REN21 Global Status Report 2015

Europa is na de economische crisis in een wellicht nog grotere existentiële crisis beland.

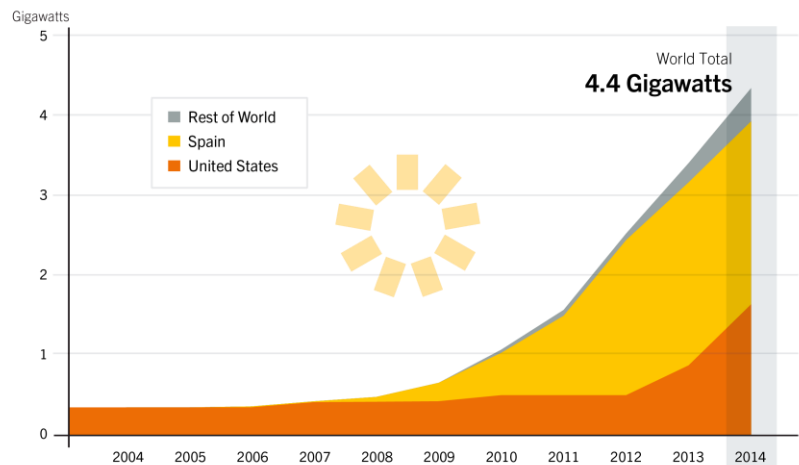
Griekenland, de vluchtelingen, de aanslagen, noem maar op. Ook de problemen met Rusland zijn bepaald nog niet voorbij. Europa weet daar niet zo goed een gezamenlijk antwoord op te vinden. Gelukkig is het op het gebied van het klimaat iets gunstiger gesteld. De kritiek op de klimaatwetenschappers is verstomd, en heeft plaatsgemaakt voor een soort algehele aanvaarding van het feit dat het klimaat verandert.

De top in Parijs werd mede daardoor een succes. Daarmee

is op de valreep ook weer aandacht gekomen voor hernieuwbare energie, ook vanwege de problemen in Groningen en de uitspraak van de rechter inzake de claim van Urgenda, dat de overheid niet voldoende deed om de rampen af te wenden. Tegen deze positieve stroom in zijn er helaas nog steeds bedrijven (TATA-Steel) die pleiten voor meer gratis emissie rechten. In Oost-Europa is de situatie weinig veranderd, nog steeds veel fossiele brandstoffen (kolen uit Polen), het is de vraag hoe dit door de klimaatovereenkomst van Parijs gaat veranderen. De positieve geluiden vanuit het MENA gebied (Midden Oosten en Noord Afrika) blijven komen ondanks de problemen waar veel landen uit die regio mee worstelen. Ook elders in de wereld zijn de ontwikkelingen gunstig, zo heeft China definitief gekozen voor duurzaamheid. Het is zelfs de nummer 1 van de wereld in 2014 als het gaat om investeringen in hernieuwbare energie, dat geldt voor alle vormen zoals zon-PV, waterkracht, wind en zonnewarmte. Alleen voor CSP (Concentrated Solar Power) stond de VS aan kop. Het is de vraag of dat zo blijft als het vijfjarenplan 2016-2020 in China uitgerold wordt waarin voor CSP voorzien wordt in een toename van 10 GW! Inmiddels zijn er 31 landen met CSP centrales of plannen daarvoor, waaronder vrijwel alle landen rond de Middellandse Zee. Hoewel de kostendaling fors doorzet is het de vraag of de vorig jaar door het Amerikaanse onderzoeksprogramma aangekondigde prijsdaling in 2020 zal leiden tot 6 ct / kWh en daarmee de concurrentie met PV weer aankan.

In Nederland wordt nog steeds krampachtig vastgehouden aan het Energie Akkoord, hoewel het steeds moeilijker wordt de doelstelling van 14% hernieuwbare energie in 2020 te halen. Hoewel het gemakkelijker zou zijn die doelstelling te halen als we b.v. met Nederlandse subsidie in Griekenland of Spanje in hernieuwbare energie zouden investeren is politiek Den Haag daar helaas faliekant op tegen. Door de rechtszaak die Urgenda aanspande is de situatie voor het kabinet nog nijpender geworden omdat in die uitspraak de doelstelling voor CO₂ reductie nog hoger ligt.

Concentrating Solar Thermal Power Global Capacity, by Country or Region, 2004–2014

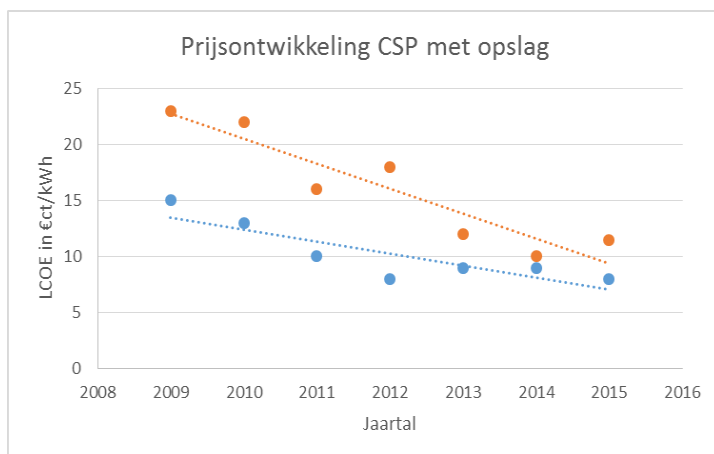


REN21 Renewables 2015 Global Status Report

Ook het afgelopen jaar kenmerkte zich door vertraging van de groei van zonnecranchcentrales, maar ook nu weer zette de daling in kostprijs door. Desalniettemin was de groei van CSP in 2014 27% (tegen 2013 36% en 2012 61%), de groei van PV was in 2014 29% (tegen 2013 39% en 2012 42%) (bron REN21: Global Energy Status Report resp. 2015, 2014 en 2013).

	Gerealiseerd*	In aanbouw	Gepland	Prijs €ct / kWh	Bron
	MW	MW	MW		
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;
Stand eind 2012	2136	2477	10134	8-18	GEA jun 2012 11-26 \$ct/kWh met 12 uur opslag
Stand eind 2013	2829	2464	9165	9-12	REN21 GSR 2013 12-15 \$ct/kWh met 12 uur opslag
Stand eind 2014	3651	1300	6547	9-10	Abengoa (combi met PV) Sunshot
Stand eind 2015	4486	3681	5704	10-13	REN21 GSR 2015 12,5-16,4 \$ct/kWh
				6-10	Mark Z. Jacobson Stanford dec 2015 8,1-13,1 \$ct/kWh pag 34; Noor I 15 Ect/kWh prijs vastgesteld in 2013

http://en.wikipedia.org/wiki/List_of_solar_thermal_power_stations#cite_note-21



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

Een belangwekkend rapport wat de mogelijkheden voor 139 landen beschrijft voor 100% hernieuwbare energie verscheen op de valreep van 2015. [Mark Z. Jacobson](#) e.a. 100% Clean and Renewable Wind, Water, and Sunlight (WWS) AllSector Energy Roadmaps for 139 Countries of the World December 13, 2015

VERENIGINGSACTIVITEITEN

Het bestuur vergaderde het afgelopen jaar 10 keer.

Er werden drie algemene ledenvergaderingen gehouden, altijd met een gastspreker.

Maart Utrecht (jaarvergadering): met **Jean Paul van Soest** over zijn boek "De

Twijfelbrigade" en **Rob Aalbers** van het PBL over de scenario studie "naar een Koolstofarm 2050"

Juni Utrecht Presentaties van: **Arthur Hinsch** "Europese energietransitie en de lokale bevolking"

en **Rob Kemmeren** (beleidsadviseur gemeente Amsterdam) "Duurzaamheid: centraal of decentraal, de rol van infrastructuur, en de casus Amsterdam"

November Den Haag Huis van Europa met **Prof. Pier Vellinga**, Climate Change-science and policies, prospects for "Paris"- **mw. Marta Navarrete van Friends of the Supergrid** Interconnection electricity for Europe's sustainable growth en **Gerben-Jan Gerbrandy** **Europarlementariër voor D66.**

De gangbare activiteiten zijn: lobbywerk, stands op energiebeurzen, het bezoeken van bijeenkomsten waar over hernieuwbare energie gedebatteerd wordt, het bekendheid geven aan het Desertec-idee via lezingen, de website en de nieuwsbrief. Als extra activiteiten hadden we de zonne-panelen actie en de investeringsactie. De zonne-panelen actie waar ook in 2013 en 2014 al de nodige energie in gestoken was heeft ook in het afgelopen jaar niet de verwachte resultaten opgeleverd. Inmiddels is de actie stopgezet. De investeringsactie liep toch niet zo succesvol als aanvankelijk leek, er wordt gekeken of er op de één of andere manier, een doorstart gemaakt kan worden. Zie meer over bovengenoemde zaken in de beleidsvoornemens.

Het ledental is na de opschoning van vorig jaar (91) stabiel gebleven, na afschrijving wegens wanbetaling bleven toch 91 leden over, weliswaar is dit een te laag niveau. We hebben buiten de stabiele ledengroep een vrij grote groep belangstellenden, waar we wellicht een aantal donateurs uit kunnen rekruteren, want het ledental is te klein om een gezonde financiële basis te hebben. Ook daarom hebben we geprobeerd sponsors te zoeken met matig succes.

Verbreding doelstelling: De vier 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.

Contact bedrijfsleven: Het afgelopen jaar zijn er geen collectieve bijeenkomsten geweest met de bedrijven die actief zijn op het gebied van CSP. Wel hebben we goed contact met verschillende bedrijven, ook is het aantal bedrijven wat we kennen op het gebied van CSP in Nederland weer uitgebreid.

De lobbyactiviteiten werden onverminderd voortgezet waarbij niet alleen de politiek bestookt werd maar ook op bijeenkomsten die over de energievisie van Nederland gingen. Zie lijst aan het einde van dit verslag.

Dit jaar heeft het de vereniging geen **persberichten** verstuurd.

Er werden **diverse reacties** geschreven met name op LinkedIn fora.

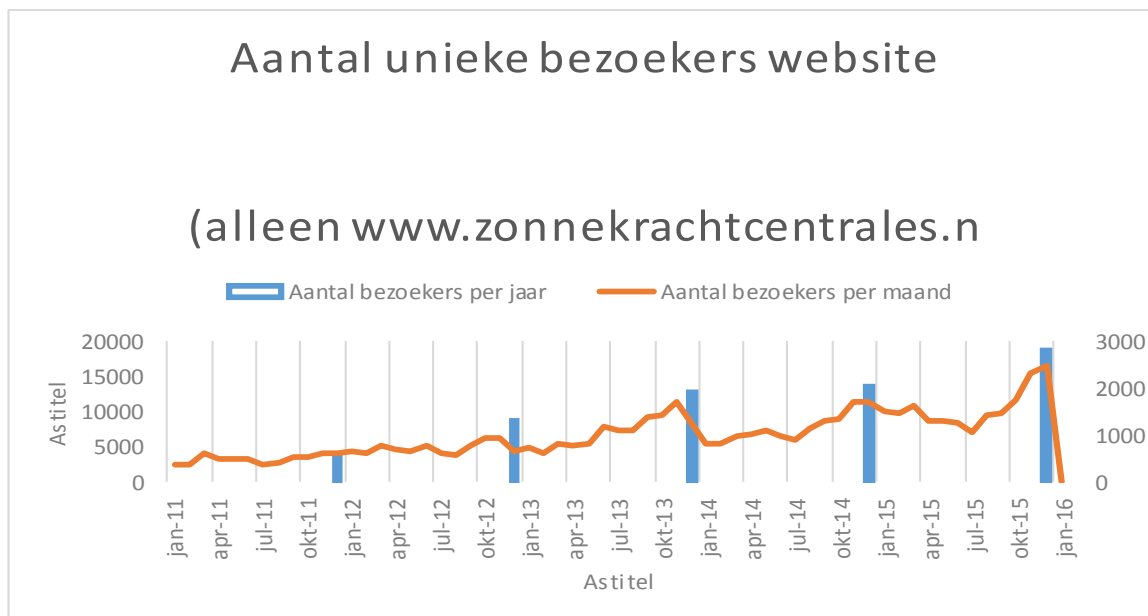
Er werden **4 lezingen** verzorgd

- één maal voor Kivi-afdeling Gelderland in Arnhem
- één maal op de Intellec 95 conferentie in Zaltbommel
- één maal op een middelbare school in Eersel
- één maal voor KIVI – afdeling Techniek Maatschappij & Economie

De werkgroep PR heeft het afgelopen jaar **4x een stand** verzorgd

- januari: stand Science manifestatie Raaijland college, Venray
- april: stand op de Intellec95 symposium in Zaltbommel
- oktober: stand Energiebeurs – Brabanthallen, Den Bosch, 3 daagse milieu en energie beurs
- december: WND-conferentie van ruim 500 natuurkunde docenten in Noordwijkerhout

De **Nieuwsbrief Woestijnstroom** kwam dit jaar 2 keer uit en lijkt in een behoefte te voorzien. De eerste van dit jaar (2016) ging naar 1036 adressen.



Linker-as aantal bezoekers per jaar (blauwe staafjes). Rechter-as aantal bezoekers per maand. Afgelopen jaar 18700 een stijging van 38%! Ook het aantal pagina's per bezoeker steeg weer nu van 8,6 naar 10,4

Het bezoek aan de **website** steeg en lijkt daarmee ons belangrijkste visitekaartje, bijna 19000 bezoekers per jaar. Hierboven zijn alleen de resultaten weergegeven voor www.zonnekrachtcentrales.nl niet van www.vzkc.nl.

In vergelijking met de website speelt de facebook-pagina, maar een geringe rol met een bereik van 3200 mensen. Like de pagina en zorg voor een breder publiek. Overigens hebben we enkele berichten betaald gepromoot wat een bereik opleverde van 38000 maar dat is toch anders dan een bezoek aan de website waar kennelijk mensen een aardige tijd blijven rondsnuffelen. Ook het bereik via Twitter is gering.

De activiteiten van de vereniging hebben we helaas niet uit kunnen breiden 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 2015

Sietse de Haan (voorzitter);

Siegfried Jansen (secretaris);

Mayke Janssen (penningmeester);

Truus Koppers (lobby-pr);

Heico van Loon trad in 2014 af en werd opgevolgd door Jan-Maarten Fernig, die zich echter ook genooddaakt zag zich tussentijds terug te trekken. Inmiddels zijn er nu dus twee vacatures. De vacature die drie jaar geleden ontstond is helaas nog steeds open.

Samenstelling comité van aanbeveling 2015

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

Prof. Dr. Ir. Pier Vellinga;

Mr. Helma Neppérus;

Prof. Dr. Frans N. Stokman;

Prof. Dr. Arnold Heertje;

Prof. Dr. Jan Pronk.

Helaas is Prof. Wubbo Ockels ons in 2014 ontvallen.

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

- 1) Carbon Climate cyclus, Wageningen, 12-01-2015
- 2) DoPP (Duuzaam overleg politieke partijen), Utrecht, 15-01-2015
- 3) Fondema, gesprek directeur, den Haag, 20-1-2015
- 4) Presentatie Solar Trend rapport 2015, Breukelen, 28-01-2015
- 5) Duurzaam klimaatbeleid, Amsterdam, 2-2-2015
- 6) Topsector energie (STEM), Utrecht, 8-2-2015
- 7) Bi-Logical, gesprek hoofdredacteur, Amersfoort, 16-2-2015
- 8) NL CO2 neutraal Driebergen, 12-3-2015
- 9) Excursie TenneT, Arnhem, 28-3-2015
- 10) The Road to Paris, Utrecht, 1-4-2015
- 11) Intelec95 symposium, Zaltbommel, 16-4-2015
- 12) Topsector energie, Apeldoorn, 21-4-2015
- 13) Minisymposium circulaire economie, Scherpenzeel, 22-4-2015
- 14) Gesprek consultant, Reeuwijk, 23-6-2015
- 15) Bedrijfsbezoek Sabic, Bergen op Zoom, 3-7-2015
- 16) BNR-Live Urban energy, Den Haag, 8-7-2015
- 17) Intree rede Prof Kornelis Blok, TU-Delft, 16-9-2015
- 18) Energie symposium, TU-Eindhoven, 24-9-2015
- 19) Gesprek prof. Schoonman, TU-Delft, 30-9-2015
- 20) Gesprek bestuur Intelec95, Bunnik, 5-10-2015
- 21) GroenLinks Klimaatbijeenkomst, Utrecht 17-10-2015
- 22) Gesprek Green4Solutions, Gorinchem, 20-10-2015
- 23) Topsector Energie, Utrecht, 5-11-2015
- 24) Klimaatbeleid PvdA, Den Haag, 15-11-2015
- 25) Gesprek directeur DWA, Bodegraven, 23-11-2015
- 26) Future Green City, Den Bosch, 25-11-2015
- 27) Klimaatparade, Amsterdam, 30-11-2015
- 28) Contemporary Art – Fondema, Den Haag, 3-12-2015
- 29) Gesprek prof. Schoonman, TU-Delft, 4-12-2015
- 30) Symposium tgv afscheid Pier Vellinga, Wageningen universiteit, 10-12-2015
- 31) De rode hoed, Bert Koender, Amsterdam, 13-12-2015