

# Power to the People

## In dit nummer:

Kwaadaardige roddel over zonnestroom

Record windenergie in Denemarken

Rijswijk Buiten, een energiezuinige wijk



# Van de redactie

Meer dan één gigawattpiek zonnestroom op Neêrlands daken! Wie had dat ooit gedacht toen de ZPV in 2003 werd opgericht. Uw hoofdredacteur droomde er stiekem wel eens van, maar dat het na 10 jaar ploeteren zo ver zou komen, met een enorme groeispuurt in het afgelopen jaar, dat was indertijd nog een verre, verre droom. Afgelopen 13 september werd in Utrecht een onofficieel feestje gevierd ter gelegenheid van het overschrijden van de gigawattgrens bij de plaatsing van zonnepanelen op het clubhuis van de voetbalclub Elinkwijk. Twitter barstte bijna uit haar voegen van de opgewekte berichtjes en foto's. Volgens experts is de nationale PV-groeispuurt veroorzaakt door sterke prijserosie van zonnepanelen in de afgelopen 5 jaar. Moest men in 2009 voor zonnestroom nog iets van 5 euro per wattpiek neertellen en was subsidie levensvoorwaarde, tegenwoordig kan men zonder subsidie (maar mét BTW teruggaaf) met 1,50 euro per wattpiek al een heel eind komen. De term 'milieu' heeft plaatsgemaakt voor 'terugverdienen' en 'rendement op investering' wat we de eigenaren van harte gunnen, want het gaat om een heel goed en duidelijk omschreven doel.

Zonnestroom neemt dus in een sneltreinvaart toe. Dat iemand zonnepanelen op het dak heeft is heel normaal geworden. En het kan nog veel beter. Het Planbureau voor de Leefomgeving heeft afgelopen augustus een rapport gepubliceerd waarin de conclusie wordt onderbouwd dat er ruimte is op de daken van huizen en utiliteitsgebouwen goed voor 66 GWp aan zonnestroom. Dat is niet mis en het geeft aan hoezeer we nog aan het begin staan van een echte zonne-revolutie. Er is dus werk genoeg aan de winkel!

De redactie went u veel leesplezier met deze PttP.

Floris Wouterlood

---

## Colofon

Power to the people  
is een uitgave van de ZPV.

Ledenaantal:

1.238

Opgesteld vermogen:

ca 3.043 kWp

Energiebesparing:

2.586 MWh/jaar

Co<sub>2</sub> besparing:

1.422 ton/jaar uit kolencentrale

## Medewerkers

Voorzitter:

Remco de Graaff

Penningmeester:

Doeko Hekstra

Secretaris:

Willem Wellinga

Webmaster

Harry Schreeven

## Vormgeving

Gijs de Reus (GdR Design)

Hoofdredacteur:

Floris Wouterlood

Redactieteam:redactie@

zonnestroomproducenten.org

Oplage:

1350

## Inhoud

4	Van de voorzitter
5	Kwaadaardige roddel over zonnestroom
7	Twee anekdotes uit PV-installateurland
8	Zonnepanelen kunnen ook in een beschermd stadsgezicht
9	Richting en hellingshoek van zonnepanelen
10	Eliteclubje
11	Record windenergie in Denemarken
12	Trots op remmende voorsprong
13	Olieprijs maakt vreemde capriolen
14	Potentieel van zonnestroom in Nederland
15	Rijswijk Buiten, een energiezuinige wijk
16	Korte samenvatting Algemene Ledenvergadering 2014
17	Politiek gemorrel aan de salderingsregeling

## Van de voorzitter

Op het moment van schrijven beleven we het begin van de herst, en is het parlementaire jaar weer begonnen met de eerste schermutselingen over van alles en nog wat. Zowaar werd er weer eens in de Tweede Kamer gepraat over energie. Helaas ging het over het voorstel van de heer Buma (CDA) om toch maar weer kerncentrales te gaan bouwen. Dat was niet bepaald de discussie die ik graag had gezien.

Bij politieke discussies kijk ik altijd op <https://zoek.officielebekendmakingen.nl/zoeken/> omdat daar de volledig uitgewerkte en goedgekeurde verslagen staan. Helaas kan het 'enkele weken' duren voordat ze daar gepubliceerd zijn. In het geval van een commissieverslag van een vergadering van 2 juli 2014 was deze (vanwege het zomer-reces) pas op 11 september beschikbaar. Het nadeel is dat het lijkt alsof we ver achterlopen met het politieke nieuws volgen. Dat is niet zo. Alleen deze verslagen zijn definitief, en daarom citeren we alleen daaruit in de PttP.

Begin juli hebben we de ALV gehouden, met een wat lagere opkomst dan in eerdere jaren. De landelijke zomervakantie heeft daar ongetwijfeld een rol in gespeeld. Het was aan het aantal vragen echter niet merken dat er minder mensen aanwezig waren. Het was weer een leuke middag.

Remco de Graaff

# Kwaadaardige roddel over zonnestroom

Het is niet allemaal rozengeur en zonneschijn op deze aardkloot. Zo nu en dan komt de redactie artikeltjes tegen over zonnestroom die de haren doen rijzen. Het stukje dat hier volgt is afkomstig van 'The American Thinker', een oerconservatieve Amerikaanse website. De originele kop is 'Five Fatal Flaws of Solar Energy' (Vijf dodelijke tekortkomingen van zonnestroom). De auteur is Viv Forbes. Ze aait eerst de zon over het bolletje en dan barst ze los.

De zon is de belangrijkste energiebron die we op aarde hebben. Zonne-energie zorgt voor het groeien van galgen, gewassen en bomen. Zonne-energie is de oorzaak van wolken en stormen, ze is de bron van waterkracht, biomassa, windenergie, zonnestroom, en zonthermie. In de loop van lange geologische perioden wordt steenkool gevormd.

Zonnepanelen zijn heel goed bruikbaar in autonome en draagbare toepassingen. Als men genoeg zonnepanelen op het dak heeft kan men er zelfs een huis van stroom mee voorzien. Helaas zijn er vijf dodelijke tekortkomingen waardoor zonnestroom niet kan voorzien in voortdurende constante stroomvoorziening.

**Eerste tekortkoming:** De zon schijnt niet de hele dag. Zonnepanelen leveren significante hoeveelheden stroom tussen pakweg 09:00 en 15:00, dat is gedurende een kwart van een heel etmaal. Zonnepanelen kunnen helpen om de airconditioning te laten draaien op hete dagen, maar de vraag naar stroom piekt rond 18:30 uur als zonnepanelen niets meer produceren.

**Tweede tekortkoming:** Zonnestroom heeft accu's nodig om 24 uur per dag beschikbaar van energie te kunnen garanderen. Onder normale omstandigheden is dit al driekwart van een etmaal, maar als het bewolkt is nog veel meer. Vandaag de dag is alleen koppeling met waterkracht ('pumped storage') in staat om de stroomvoorziening 24 uur per etmaal te garanderen. Dit is veel te duur, en er is te weinig plaats om dit soort installaties aan te leggen.

**Derde tekortkoming:** De zon is een veel te zwakke energiebron in de zin van energie per vierkante meter om serieus te kunnen worden genomen. Er is veel te veel land nodig voor een substantiële stroomvoorziening. Laten we even rekenen: we parkeren een zonnepaneel van één vierkante meter op 100 km hoogte, net buiten de aardatmosfeer, en zorgen ervoor dat het paneel dag en nacht zonlicht krijgt. Op die hoogte vangt het paneel 1366 watt, ofwel evenveel als 13 lampen van 100 watt aan stroom nodig hebben. Hetzelfde paneel, maar dan op het aardoppervlak, en aan de evenaar, krijgt maar 25% van de tijd zonne-energie, en de omzettefficiëntie is op z'n best 17%. Dat levert 170 watt productie op, niet eens genoeg om 2 lampen te laten branden. Als u dit paneel het hele jaar laat produceren is de totale continue productie 25,5 watt, net genoeg om een zwak lampje van stroom te voorzien.

Als u vanaf de evenaar naar het noorden of zuiden gaat vermindert de productie van een paneel door de invalshoek. Als u het fictieve-zonnepaneel in bijvoorbeeld Madrid op een dak legt, kunt u het door wolken, luchtverontreiniging en een slechte oriëntatie wel vergeten. Tijd om de aanschaf van een dieselgenerator te overwegen!

Men kan wel ongebruikte vlakken zoals daken vol leggen met zonnepanelen, maar men kan dat geen volwassen elektriciteitscentrale noemen. Mensen onderschatten de hoeveelheid oppervlak die nodig is om te denken aan een volwassen elektriciteitsproductie. Graham Palmer heeft in 2013 uitgerekend dat een land als Australië een gebied zou moeten vol leggen van 31 x 31 km om alle stroom op te wekken die men in dat land per jaar nodig heeft. Omdat er maar 25% van de dag genoeg zonlicht is moet u dit oppervlak met een factor 4 vermenigvuldigen.

Omdat de capaciteit van zonnepanelen die buiten liggen sterk achteruit gaat door stof, vogelpoep, hagel en zonnenschijn, moeten ze schoongemaakt worden. Hiervoor zijn toegangswegen nodig waardoor er nóg meer land moet worden geclaimd.

**vierde tekortkoming:** Zonnestroom heeft geen constant aanbod en is daardoor onbetrouwbaar. De productie fluctueert heel sterk door het weer. Hiervoor is reservecapaciteit nodig. Zodra de zon het tijdens het middaguur laat afweten moet de reservecapaciteit worden aangesproken om het aanbod constant te houden. Zodra de zon weer gaat schijnen moet de reservecapaciteit worden teruggeschroefd of uitgeschakeld. Hierdoor daalt de winst voor de eigenaars van de reservecentrales. De rentabiliteit kan zodanig onder druk komen te staan dat de eigenaars zullen besluiten te stoppen met hun onderneming. Hierdoor wordt de betrouwbaarheid nóg minder.

**vijfde tekortkoming:** Zonnestroom op grote schaal zorgt voor milieuschade. Omdat maar 10% van de zonnestraling wordt omgezet in stroom blijft er 90% warmte over. Onder de panelen is schaduw, dus daar groeit niets. Bij thermische zonnecentrales die met spiegels werken worden vogels levend gebraden als ze te dicht bij de centrale ontvangertoren vliegen. Welke milieuvriend kan sympathiek staan tegenover zo'n milieuonvriendelijke manier van energieopwekking?

**Conclusie:** als consumenten hun eigen stroom willen opwekken met zonnepanelen moeten ze dat beslist doen. Maar door deze principiële vijf tekortkomingen kan zonnestroom nooit meer dan een bescheiden rol spelen in de nationale stroomvoorziening. In Europa is dat al gebleken. DESETEC, het plan om 17.000 vierkante kilometer Saharawoestijn vol te leggen met zonnepanelen, is gestrand. Alle plannen voor een volledige stroomvoorziening op basis van zonnepanelen wacht hetzelfde lot. Het nieuwste plan is om wegen aan te leggen die met zonnepanelen zijn bekleed. Stelt u zich de bouwkosten en het onderhoud voor! Niet met mijn geld, Dankuwel.

**Commentaar van de redactie:** Ziet u de redenering? Al dit soort bezwaren tegen duurzaam opgewekte stroom, of het nu windenergie is, of zonne-energie, proberen duurzame energie indiskrediet te brengen door te proberen alle elektriciteit door die ene bron te laten opwekken. Dat is natuurlijk onzin. Kolen- en kerncentrales staan ook wel een stil, als is het maar om onderhoud van de ketels of om nucleaire brandstof te verwisselen. Niets nieuws onder de zon. Elke producent heeft niet voor niets zijn energiemix. Als de zon niet schijnt, dan waait het wel. Stroomaanbod uit duurzame bronnen kan prima worden voorspeld. Backup kan op diverse manieren: opslag, biomassa, import, desnoods een gascentrale. Dat de zon een zwakke energiebron is moet u eens vragen aan mensen die in gebieden wonen die door droogte worden geteisterd, of mensen die een taifoon hebben overleefd. Kijk eens naar de opbrengst van uw eigen zonnepanelen. De derde "tekortkoming" is gewoon kletsboek, daar maken we ons niet druk over. Punt vier is alleen belangrijk voor energiebedrijven en hun aandeelhouders. Hun "gouden tijd" is met de opkomst van gedecentraliseerde elektriciteitsopwekking voorbij. Hadden ze maar op tijd moeten investeren in duurzame energie. Punt 5 is helemaal superkletsboek, want er bestaat altijd nog de wet van behoud van energie. 100 watt zonne-energie die de aarde treft blijft 100W, of je nu een deel omzet in elektriciteit of warmte. Klimaatverandering wordt veroorzaakt o.a. door kolencentrales, niet door zonnepanelen.

July 25, 2014

**bron:** [http://www.americanthinker.com/2014/07/five\\_fatal\\_flaws\\_of\\_solar\\_energy.html](http://www.americanthinker.com/2014/07/five_fatal_flaws_of_solar_energy.html)

**vertaling en commetaar:** Floris Wouterlood

## Twée anekdotes uit PV-installateurland

Het is bekend dat sommige 'snelle' PV-installateurs montageploegen inhuren om zonnepanelen op daken te installeren. Dat het er niet altijd even professioneel aan toe gaat blijkt uit de volgende twee anekdotes, opgetekend uit de mond van een erkende en bona fide installateur.

Zo was een zelfstandige monteur op een oud pannendak aan het werk om dakhaken en rails te plaatsen, maar ondanks alle voorzichtigheid braken er veel pannen.

De eigenaar van het dak was dan ook rap door zijn reservepannen heen.

Toen de monteur naar zijn opdrachtgever belde met de vraag wat over het leveren van pannen was afgesproken, kreeg hij te horen dat hij de gebroken pannen maar moest wisselen met pannen van de burens...

Op een hellend dak van 15 graden bedekt met bitumen dakbedekking wilde een klant graag zonnepanelen. De 'installateur' die niet bekend was met daktechnieken vond een oplossing waarbij hij niet in het dak hoefde te schroeven. Hij legde de aluminium profielen los op het dak, op tegeldragertjes, verzwaarde de zaak met betontegels, en schroefde er de panelen op. Hopelijk zijn de kabels zo sterk dat ze de boel gaan houden als het gaat glijden. Of zou de brede dakgoot alles wel tegenhouden?

# Zonnepanelen kunnen ook in een beschermd stadsgezicht

Het plaatsen van zonenpanelen is in ons land vrij van een omgevingsvergunning, behalve als het gaat om monumenten en woningen in een beschermd stadsgezicht. Met name bewoners van de historische binnensteden ergeren zich groen en geel aan de regels van de gemeente, het voelt alsof hun stadsbestuur een lading conserveringsmiddel over hun wijken heeft uitgegoten.

In Amsterdam pikten bewoners dit niet. Men protesteerde hevig en dat heeft twee jaar geleden geleid tot versoepeling van het beleid. Hetzelfde gebeurde vorig jaar in Leiden, en afgelopen zomer ging ook Naarden om.

Naarden heeft als unieke watervesting in zijn geheel een monumentale status, en bij zo'n gewichtige historische bestemming passen geen high-tech zonnepanelen. Historici krijgen hoofdpijn van nieuwerwetse zaken als driedubbel glas, kunststof kozijnen, airco, schotelantennes en zonnepanelen. Inwoners van Naarden die vroegen om een vergunning om zonnepanelen te plaatsen kregen dus botweg nul op het rekest. Dat is nu veranderd. Dat

kan ook niet anders want het is eenvoudigweg niet mogelijk om een gedeelte van de gemeenschap in de diepvries te stoppen. De nieuwe Naardense vergunningsregeling is dat men nog steeds een omgevingsvergunning moet aanvragen. Deze wordt verleend onder voorwaarde dat de panelen niet vanaf de openbare weg te zien zijn. Ook mogen de systemen niet meer dan 50% van het dak beslaan. Huizen met bijzondere dakbedekking zoals leien mogen nog steeds geen zonnepanelen plaatsen. Heeft het dak van zijn pand een verkeerde oriëntatie op de zon dan heeft de eigenaar waarschijnlijk pech en moet hij zijn panelen ergens anders zien te plaatsen.

**Auteur:** Floris Wouterlood





# Over richting en hellingshoek van zonnepanelen

Er zijn twee manieren om tegen de problematiek van de richting en hellingshoek van uw zonnepanelen aan te kijken: “kan niet anders” of “experimenteren maar”. De mogelijkheid “Kan niet anders” houdt in dat u geen keuze hebt in de richting en de helling omdat u moeilijk uw huis een stukje kunt draaien om een schuin dakvlak richting zon te draaien. w huis betekent dat u en van

Om de meeste winst uit uw zonnepanelen te halen, dienen ze te wijzen in de richting die de meeste zon vangt. Maar er zijn een aantal variabelen in het uitzoeken van de beste richting. Deze pagina is ontworpen om u te helpen bij de beste plaatsing voor uw zonnepanelen in uw situatie.

Dit advies geldt voor elk type paneel dat energie krijgt van de zon; fotovoltaïsche, zonne-energie, warm water, enz. We nemen aan dat de hellingshoek per seizoen kan worden aangepast.

Panelen die continu de beweging van de zon volgen gedurende de dag kunnen 10% (in de winter) tot 40% (in de zomer) meer energie ontvangen dan vaste panelen. Op deze pagina worden deze panelen niet besproken wegens de hoge kosten van het tracking systeem.

## Richting

Zonnepanelen moeten altijd staan naar het zuiden in het noordelijk halfrond. Het ware noorden is niet hetzelfde als het magnetische noorden. Als u gebruik maakt van een kompas om uw panelen te oriënteren, moet je corrigeren voor het verschil, dat varieert van plaats tot plaats. Zoek op het web voor “magnetische declinatie” om de correctie voor uw locatie te vinden. In Nederland zal de optimale richting ongeveer 6 graden ten Westen van het Zuiden zijn.

## Hellingshoek of tilt

De volgende vraag is in welke hoek van de panelen horizontaal moeten worden gekanteld? Boeken en artikelen over zonnepanelen geven vaak het advies dat de kanteling gelijk aan 36 graden moet zijn.

**Het blijkt dat dit veel beter kan. Voor midden Nederland is zo'n 10% hogere opbrengst te halen.**

Omdat de zon hoger staat in de zomer en lager in de winter, kunt u meer energie opvangen gedurende het hele jaar door het aanpassen van de helling van de panelen volgens het seizoen. In onderstaande tabel wordt per maand de optimale hellingshoek, de minimale afstand tussen de panelen als deze achter elkaar staan gegeven.

# Het PV-eliteclubje

Onlangs werd via de Groene Courant bekend dat er eind juli 2014 in totaal ongeveer 842 MWp aan zonnepanelen op een slordige 180.000 daken is geïnstalleerd in ons land sinds het aarzelende begin van PV rond 1998. Dat is 842 MWp aan supergroene stroomopwekking! Een enorme stap voorwaarts in slechts 15 jaar. Tussen neus en lippen door meldde de Groene Courant dat er in de Verenigde Staten vorig jaar 4,2 GWp aan zonnestroom is gerealiseerd. In post-Fukushima Japan wordt het ene zonnepark na het andere geopend. In Australië heeft meer dan 10% van de particuliere woningen een zonnestroomsysteem op het dak. De groei van zonnestroom in de wereld is echt enorm. Er is al een eliteclubje landen (Duitsland, Italië, China, USA) waar meer dan 10 GWp staat. En het houdt niet op. Medio augustus werd bekend dat Groot-Brittannië een adembenemende hoeveelheid van 5 GWp geïnstalleerde zonnestroom had bereikt.

Ter gelegenheid van een presentatie over de PttP op de Algemene Ledenvergadering van onze vereniging op 5 juli jongstleden dook de redactie in de archieven en achterhaalde getallen over zonnestroom van 10 jaar geleden. Het is best aardig om te zien wat er in tien luttele jaren in de wereld bereikt is en wat de prestatie van Nederland in dit opzicht is.

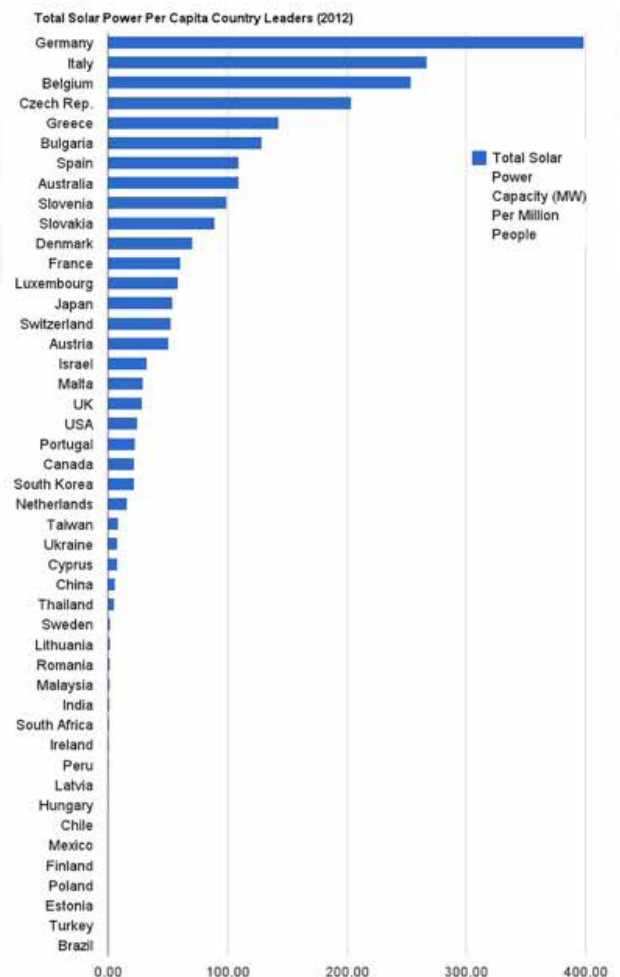
We kijken naar het aantal netgekoppelde Wattpiek per inwoner en we vergelijken 2002 met 2012. De kolom 2002 is de toenmalige top-10.

land	2002	2012	groeifactor
Japan	5,00	54	1.080 %
Duitsland	3,37	398	11.810 %
Zwitserland	2,67	52	1.948 %
Australië	1,99	109	5.477 %
Nederland	1,64	16	975 %
Oostenrijk	1,11	50	4.505 %
USA	0,74	25	3.378 %
Finland	0,59	1	169 %
Israël	0,38	33	8.684 %
België	0,1	253	253.000 %

Opmerkelijk is dat Nederland in dit rijtje buitengewoon matig heeft gepresteerd, ongeveer even goed als Japan, met een bescheiden

vertienvoudiging van de hoeveelheid wattpiek per inwoner. De Belgen knallen met 253.000 % groei in de afgelopen 10 jaar. Dit heeft als oorzaak enerzijds dat er in 2002 haast geen zonnepanelen in dat land waren, en anderzijds omdat de Belgische overheid jarenlang zonnestroom structureel heeft gestimuleerd. Het beleid van de Nederlandse overheid is vaak beoordeeld als "wikipbeleid", en "boer-met-kiespijnbeleid" en eigenlijk is dat onder minister Kamp nog steeds zo. Desalniettemin is ons land op dit moment bezig aan een stevige inhaalslag. Maar in het buitenland zit men bepaald niet stil. We zijn dus benieuwd hoe het plaatje er over 10 jaar uit zal zien.

De onderstaande top-50 van zonnestroomlanden eind 2012 werd samengesteld door Clean Technica.



Auteur: Floris Wouterlood

# Record windenergie in Denemarken

Een merkwaardig windenergierecord is afgelopen zomer gevestigd in Denemarken. De vier 2,3 MW windturbines die samen het Roenland-windpark vormen, hebben sinds hun in gebruikname in 2003 ieder 100 miljoen kilowatturen geordiceerd. Bij elkaar dus 400 terawatturen, dwz genoeg stroom om 100.000 gemiddelde Deense huishoudens een jaar lang van stroom te voorzien.

In Denemarken wordt 33% van alle stroom opgewekt door windturbines. Denemarken is een van de weinige Europese landen dat afhankelijkheid heeft van Russisch gas.

**Bron:** pennenergy.com



# Trots op remmende voorsprong

Al voor de komst van netgekoppelde PV-systemen op woningen bestonden er duurzaam gebouwde woningen waarin zonne-energie een rol speelde in de energiehuishouding. Passief-energetische bouw en goed letten op de oriëntatie van de woningen op de zon bestaat al eeuwen. In de 20<sup>e</sup> eeuw is men technische elementen gaan toevoegen.

Een bijzonder project groene woningen bevindt zich in Leiden: **Zonnewende**. In 1978 werd in de splinternieuwe Merenwijk een blokje woningen opgeleverd waarvan het ontwerp was gerealiseerd door de Stichting Milieuwoningen Leiden. Het innovatieve van deze woningen was dat uitgebreid gebruik werd gemaakt van zonne-energie. In die periode was zonne-energie hetzelfde als wat we tegenwoordig zonthermisch noemen. De huizen werden voorzien van overgedimensioneerde zonnecollectoren voor het verwarmen van water. Dat warme water werd opgeslagen en gebruikt voor verwarming en de bereiding van heet tapwater. Goede oriëntatie op het zuiden, weinig ramen aan de noordkant en goede isolatie waren andere sleutelbegrippen bij de bouw van Zonnewende. Zowel de gevel met ramen als de vloer waren extra geïsoleerd, een unicum in 1978. De kamers waarin de meeste warmte nodig is zijn op het zuiden gesitueerd. Het dakvlak van circa 25 vierkante meter aan de zonzijde van de woning staat onder een hoek van 55 graden en was bij oplevering helemaal bekleed met thermische zonnecollectoren. De nieuwbouwprijs van de huizen lag rond de 220.000 gulden. De huizen hadden een open haard voor bijverwarming op extra koude momenten

Al vanaf het begin hadden de woningen problemen met de collectoren, o.a. lekkages. In 1994 waren de bewoners het kennelijk spuugzat en werden de warmwatercollectoren van de huizen verwijderd en vervangen door PV-panelen (op één huis na, dat kreeg dummypanelen).

In een interview in het Leidsch Dagblad van 26 juli 2014 is een oorspronkelijke bewoner aan het woord: "De oude zonnepanelen zijn alweer 20 jaar oud en doen het sinds een paar jaar niet meer. Het was vrij duur om ze te laten repareren." "We hebben dit jaar bedacht nieuwe te laten plaatsen."

Kennelijk is dat plaatsen intussen gebeurd. Maar hoe! De redactie is uit nieuwsgierigheid gaan kijken en zag dat men de oude panelen niet had verwijderd, maar de nieuwe panelen er gewoon overheen had gemonteerd! Dit is heel goed te zien in het detail op de ingezoomde foto.

"Binnen vijf jaar is de investering terugverdiend" zegt een bewoner trots in et interview. Wat een verschil met 1978 met de eerste bewoners die echte milieupioniers waren. Dat was de tijd van de Kleine Aarde. Er is heel veel veranderd tussen 1978 en 2014.



# Olieprijs maakt vreemde capriolen

Wie regelmatig kijkt hoe de spotprijs van ruwe olie zich ontwikkelt heeft gezien dat de afgelopen maanden iets heel raars aan de gang is. Terwijl het Midden-Oosten in vuur en vlam staat daalt de olieprijs. Historisch gezien zou de prijs juist scherp moeten stijgen. Onrust en terrorisme in Irak, Libië, Syrië, de olieboycot door het Westen van Iran, een Ebola-uitbraak in Nigeria, ruzie met Rusland, toegenomen vraag in China en intussen de achteruitgang van de olieproductie van de Noordzee, dat zou allemaal moeten bijdragen aan een opgaande prijsbeweging. Niets van dat alles. De spotprijs van olie daalde in juli en augustus juist. Hoe kan dat nou? Wat is er aan de hand?

Volgens experts van de International Energy Agency (IEA) heeft de neergaande prijsbeweging alles maken met sterk toegenomen aanbod uit de Verenigde Staten. De productie van onconventionele olie (schalie-olie) is daar het afgelopen jaar sterk toenomen, liefst 2 miljoen vaten per dag. Omdat de vraag in de USA daalt doordat benzineslurpende auto's massaal worden vervangen door zuinigere auto's (betere mileage – sinds 2007 is de vraag naar olie in de USA met 7% verminderd) heeft dat invloed op de wereldolieprijs. Ook in Europa stagneert

de vraag, maar dat heeft meer te maken met de economische crisis met daarna de huidige stagnatie.

Tegelijk vrezen andere experts juist het toegenomen aandeel van schalieolie in het wereldwijde aanbod van olie. Bekend is dat een schalie-olieput na in gebruikname veel sneller in productie terugloopt dan een conventionele olieput. Wil men de totale productie van schalieolie laten toenemen zal dus steeds meer en meer geboord moeten worden. Dat gaat een keertje fout, en als die Amerikaanse oliebubble inzakt, dan zijn de rapen gaar, zeker als iedereen is ingedut door prettig lagere olieprijsen. Het is daarom dat zelfs mevrouw van der Hoeven, de grote baas van het IEA, waarschuwt dat er serieus gewerkt moet worden aan meer duurzame energieopwekking.

**Auteur:** Floris Wouterlood

# Potentieel van zonnestroom in Nederland

Eind augustus verscheen rapport 14-1932 van het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) in samenwerking met DNV GL Energy genaamd "Het potentieel van zonnestroom in de gebouwde omgeving van Nederland". In het rapport wordt nagegaan hoeveel capaciteit er is voor zonnestroom in ons land op daken van huizen en gebouwen (dus met uitsluiting van MKB gebouwen en terreinlocaties), en of de laag- midden- en hoogspanningsnetten al die zonnestroom tijdens piekproductie aankunnen. De redactie van de PttP vond het een heel onderhoudend rapport.

Conclusie in het rapport is dat de huidige hoeveelheid geïnstalleerde PV (0,7 GWp) geen enkel probleem oplevert. Nederland kan doorgroeien via een geplande 4 GWp in 2020 naar 16 GWp voordat er problemen kunnen gaan optreden in de nationale elektriciteitsvoorziening. Knelpunten worden verwacht tussen 16 GWp en 20 GWp (de hoeveelheid geïnstalleerde PV voorzien in 2030). Oplossingen moeten gevonden worden boven de 16 GWp geïnstalleerde PV, aanvankelijk in het laagspanningnet, bijvoorbeeld door opslag, productiebeperking dan wel in de consumptieve sfeer.

Een van de uitkomsten van het rapport is dat bij benutting van alle geschikte dakoppervlakten van woningen en utiliteitsgebouwen er naar schatting plaats is voor liefst 66 GWp aan PV. Met deze gigantische hoeveelheid zonnepanelen zou jaarlijks 50 TWh aan elektriciteit worden opgewekt. Dit is evenveel aan de behoefte van deze sector aan elektriciteit. Het rapport geeft aan dat productie van stroom (piek in de zomer) en consumptie van stroom (piek in de winter) niet synchroon is en dus beslag legt op de nationale stroomvoorziening. Men voorziet problemen omdat we kunnen verwachten dat bij overproductie het overschot niet kan worden geëxporteerd, immers: alle landen om ons heen produceren op dat moment óók een overschot aan zonnestroom. men verwacht in zo'n scenario capaciteitsproblemen waarop geanticipeerd dient te worden.

Wat het rapport niet zegt: over energiebesparing wordt niet gesproken. men verwacht dat huishoudens in 2030 per jaar evenveel stroom consumeren als in 2014. Er wordt ook niet gekeken naar interactie tussen zonnestroom en windstroom. De verwachting is dat er flink wat windenergie geproduceerd gaat worden. Verder kijkt men niet buiten de grenzen van ons land. Het zou aardig zijn geweest een paar regels te wijden aan Europese ontwikkelingen. Wat kan er gebeuren als straks wijzelf en alle landen om ons heen op een mooie zonnige zomerdag met een strakke bries letterlijk omkomen in goedkope zonne- en windstroom?

Het rapport is te downloaden vanaf [http://www.pbl.nl/sites/default/files/cms/publicaties/pbl-2014-dnv-gl-het-potentieel-van-zonnestroom-in-de-gebouwde-omgeving-van-nederland\\_01400.pdf](http://www.pbl.nl/sites/default/files/cms/publicaties/pbl-2014-dnv-gl-het-potentieel-van-zonnestroom-in-de-gebouwde-omgeving-van-nederland_01400.pdf). Aanrader!

**Auteur:** Floris Wouterlood



# Rijswijk-Buiten, een energiezuinige wijk

In Rijswijk wordt op dit moment een grootschalig energiezuinig woningbouwproject gerealiseerd, genaamd Rijswijk-Buiten. De woningen worden gebouwd op een locatie aan de zuidkant van Rijswijk, aan de noordkant van Delft. Er zijn 3.500 woningen gepland. De eerste paal ging eind 2013 de grond in. Als u het informatiekrantje downloadt ([http://www.rijswijkbuiten.nl/docs/Krant\\_RijswijkBuiten\\_website.pdf](http://www.rijswijkbuiten.nl/docs/Krant_RijswijkBuiten_website.pdf)), kunt u lezen dat het om een behoorlijk ambitieus project gaat. Men schrijft dat men nú al een EPC van nul wil halen (de officiële norm is op dit moment 0,6 en volgend jaar wordt hij 0,4).

Om een nulwoning te bouwen moet er heel wat worden gedaan. In Rijswijk-Buiten is gekozen voor het benutten op wijkniveau van bodemwarmte. De op deze wijze verkregen warmte wordt in de woning via een warmtepomp op gebruiksbehoefte-niveau gebracht. Goede thermische isolatie, een hermetisch gesloten gebouwschil met warmteterugwinning-ventilatie, warmteterugwinning uit afvalwater van de badkamer, driedubbele beglazing, en zonnepanelen maken het EPC plaatje rond. Er is geen aardgasnet. De bewoners-eigenaren hebben dus te doen met een collectieve wijkverwarming. De energierekening van de bewoners zal door de collectieve wijkverwarming een component "collectieve energiekosten" hebben. Ervaringen met dit soort kosten in traditionele stadsverwarmingswijken zijn niet geweldig. In Rijswijk-buiten heeft men een oplossing proberen te formuleren die er op het eerste gezicht slim uitziet.

De passage hieronder is ontleend aan de website [www.gebiedsontwikkeling.nu/artikel/7139-vergaande-samenwerking-leidt-tot-ijzersterke-formule](http://www.gebiedsontwikkeling.nu/artikel/7139-vergaande-samenwerking-leidt-tot-ijzersterke-formule):

"De eerste fase (250 energieneutrale woningen) wordt gerealiseerd door bouwend ontwikkelaar Dura Vermeer. De energievoorziening (warmtepomp, zonnepanelen, etc.) van deze woningen wordt ontwikkeld en geëxploiteerd door KlimaatGarant. KlimaatGarant garandeert de kopers 25 jaar lang de goede werking

van deze installaties. Ook garandeert het dat de energieopwekking door de zonnepanelen (circa 20 m<sup>2</sup> per woning) hoger zal zijn dan het energiegebruik voor koeling, verwarming, warmtapwater en ventilatie. Een eventueel hoger energiegebruik wordt door KlimaatGarant gecompenseerd. De bewoner betaalt hiervoor een vergoeding van ongeveer € 100,- per maand, die lager uitvalt dan de energiekosten voor een woning die voldoet aan het bouwbesluit en is voorzien van een gasketel."

Voor het vaste bedrag van 100 euro per maand worden alle sores dus uitbesteed aan een servicebedrijf. Dat zal voor menig nieuwbakken huizenbezitter aantrekkelijk zijn. We zijn benieuwd hoe deze formule over 5 jaar uitpakt mocht de minister van Economische Zaken de Tweede Kamer overtuigen dat salderen niet op jaarbasis maar op maandbasis gewenst is. Hoe dan ook, men zal in Rijswijk-Buiten heel comfortabel wonen met significant lage energielasten (echter niet nul; het krantje schat een energierekening die 1/3 is van wat gebruikelijk is in soortgelijke, bestaande woningen). De eerste huizen zijn intussen opgeleverd, de komende herfst en winter worden de vuurdoop voor het collectieve warmteleveringssysteem.



Meer informatie op [www.rijswijkbuiten.nl](http://www.rijswijkbuiten.nl) en [www.kavelsrijswijkbuiten.nl](http://www.kavelsrijswijkbuiten.nl)

**Auteur:** Floris Wouterlood

# Korte samenvatting Algemene Ledenvergadering 2014

Begin juli heeft de ZPV haar Algemene Ledenvergadering (ALV) gehouden met een wat lagere opkomst dan in eerdere jaren.

Op deze ALV hebben we, onder dankzegging, afscheid genomen van penningmeester Jan Ruigrok en bestuursleden Bert Broek en Harry Schreeven. Harry zal wel webmaster van onze website blijven. Onze nieuwe penningmeester is Doeko Hekstra.

In mei 2013 zijn we begonnen met een PDF formulier met machtiging voor incasso voor nieuwe leden.

In november 2013 is er een email naar de leden gegaan met een keuze voor incasso of factuur voor betaling van de contributie, of voor opzegging lidmaatschap. [Helaas heeft minder dan 50% van de leden hierop gereageerd, ondanks herhaalde oproepen in de PttP.](#)

De stand is nu dat 361 leden voor een incasso hebben gekozen, en dat 35 leden voor een factuur hebben gekozen voor betaling van het jaarlijkse lidmaatschapsgeld.

Tussen de ALV van 2013 en de ALV van 2014 hebben we 107 nieuwe leden mogen verwelkomen, en hebben er 247 leden hun lidmaatschap opgezegd. Dat brengt ons ledenbestand nu op 1238 leden.

De kascommissie schreef in haar verslag dat dankzij het PDF formulier met incasso de financiële positie van de vereniging is verbeterd.

De contributie voor 2015 blijft € 10,-.

**Remco de Graaff, voorzitter**

## Ondersteuning voor ZPV-kraam gevraagd

In 2014 stond de ZPV met haar info-kramen op een flink aantal markten en braderieën. De meeste van deze info-activiteiten vonden plaats in Noord-Holland, maar ook in Brabant en Midden-Nederland zijn we actief. Op de Agenda op onze website is een groot deel van deze evenementen te vinden.

Op de markten verstrekt de ZPV informatie over alles wat met energiebesparing en PV-installaties te maken heeft. Een ander doel is uiteraard ledenwerving voor de vereniging.

Bij de info-kramen is een beperkt aantal vrijwillige leden actief. Zij verrichten behalve nuttig ook heel plezierig werk voor de vereniging. Er hangt altijd een gezellige en goede sfeer. De mensen die we bij onze kraam verwelkomen zijn bijna altijd erg positief over zonnestroom, zijn nieuwsgierig

hoe het er aan toegaat, en vol belangstelling voor wat zonnestroom kan bijdragen aan het gezinsbudget en aan het milieu.

Om ook in 2015 aan de vele evenementen mee te kunnen blijven doen, zoeken we dringend enthousiaste leden die af en toe willen helpen. Hebt u belangstelling, wilt u een keer 'proefdraaien' of wilt u eerst meer informatie over deelname aan de markt-activiteiten, neem dan contact op via ons mailadres: [markten@zonnestroomproducenten.org](mailto:markten@zonnestroomproducenten.org)

**Cor Kempers, promotiecoördinator**



# Politiek gemorrel aan de salderingsregeling, deel 3

De vaste commissie voor Economische Zaken heeft op 2 juli 2014 overleg gevoerd met Minister Kamp van Economische Zaken over o.a. salderen. Minister Kamp zegt het volgende:

“Normaal geldt bij een fiscale regeling zoals het salderen één jaar zekerheid. Ieder jaar maken wij immers een nieuw belastingplan. Ieder jaar moet bekeken worden wat we er het volgende jaar mee doen. Bij subsidieregelingen heb je wat langer zekerheid. Ik heb dan ook geen onzekerheid gecreëerd maar juist zekerheid gegeven. Ik vond het niet goed om telkens van jaar tot jaar te moeten discussiëren. Ik heb daarom besloten om in ieder geval voor deze kabinetsperiode van vier jaar zekerheid te geven. We gaan in 2017 weliswaar evalueren, maar zoals ik in de Eerste Kamer heb gezegd, vind ik dat we in ieder geval tot 2020 de salderingsregeling overeind moeten houden. Als we de regeling gaan veranderen, zorgen we, zoals we altijd doen bij fiscale regelingen,

voor een nette overgangsregeling. Ik heb dus geen onzekerheid maar juist zekerheid gecreëerd. Er komt een evaluatie in 2017. Die heeft pas werking vanaf 2020. Bovendien komt er een nette overgangsregeling mocht er een verandering worden doorgevoerd.”

Het blijft verbazingwekkend dat minister Kamp het Energie Akkoord gebruikt om salderen te evalueren, terwijl salderen helemaal niet wordt genoemd in het Energie Akkoord.

Het volledige verslag is te vinden op <https://zoek.officielebekendmakingen.nl/kst-29023-175.html>

**Auteur:** Remco de Graaff