

Van de redactie

Ik heb getwijfeld over België... Menigeen zal zich deze tekst uit een nummer van Het Goede Doel nog herinneren. In dit nummer volop aandacht voor de stimulering van PV in België. Niet alleen door de zeespiegelrijzing komen we in Nederland op een eiland te zitten, maar als landen als Italië ook al een vergoeding instellen dan is er heel wat mis.

Nog wat politiek gekrakeel deze week van de publicatie van Pttp 2005-5: een nieuwe politieke partij, milieu zijn ze alleen even vergeten. Maar dat zal worden opgelost door een coalitie met D66, aldus voorzitter Ditrich, heel milieu-minded. Waar hadden we de minister van EZ ook al weer vandaan?

Veel leesplezier!

Inhoud, onder andere:

Zoetgevooisde woorden vol venijn	5
Grootste PV-centrale in Portugal	7
Sluipverbruik meten kan	
behoorlijk onnauwkeurig zijn	11

CDA bijeenkomst over 'Keuzes voor Duurzaamheid'

door Hans Keijser

Donderdagavond 29 september waren twee van uw bestuursleden aanwezig bij het publieke deel van een avondje praten door het wetenschappelijk instituut van het CDA.

Politieke kleur of niet, er werken daar toch een paar knappe koppen.

Aanleiding was de presentatie van de zoveelste studie, "vernieuwen met ambitie, welvaarts-groei door maatschappelijke innovatie."

Vlak na het rapport "keuzes voor duurzaamheid" hadden wij een link met zonne-energie verwacht, maar kwamen bedrogen uit.

Een vermoede en grieperige Minister Veerman van Landbouw had een verhaal over groeiende opbrengst per hectare door innovatie, en de enige link met zonne-energie was het feit dat planten zonder zon niet groeien. Dat de aankomende schaarste van energie (lees aardolie) ook wel bij in de gedachten van de Minister meespeelt was zijn opmerking dat heel het verhaal Irak wat hem betreft alleen maar om de olie gaat. (Altijd leuk om een bewindsman zijn eigen visie op de wereld te horen geven.)

Duurzaamheid was gepromoveerd als alomvattend maatschappelijk thema, wat ons als samenleving zou kunnen/moeten gaan binden. Maar ook was volgens Veerman zelfs de PvdA er achter aan het komen dat de maatschappij niet meer maakbaar blijkt te zijn. Hoe deze thema's samen dan toch tot een verandering van onze gezamenlijke mentaliteit moeten komen vertelt het verhaal niet, maar wellicht brengen volgende verkiezingen daarin duidelijkheid.

De tweede lezing was van een echt wetenschappelijk niveau.

In een enorm tempo vloog professor Sanders uit Wageningen door zijn verhaal over bio-energie.

Bij toenemende schaarste aan aardolie en aardgas krijgt Nederland door de stijgende prijzen enorme klappen.

Heel de petrochemische industrie, en alle andere energie intensieve sectoren kunnen wel inpakken. Een groot deel van de transportsector en allerlei andere verbruikers van aardolieproducten krijgen het eveneens moeilijk. Zijn antwoord: haal alles wat nu uit aardolie gehaald wordt direct uit gewassen! Dit is nu al mogelijk, met wat gentechnologie en nog wat teeltmethoden hebben we binnenkort speciale gewassen om uit elkaar te peuteren in brandstof, kunststof, eiwitten en vele andere chemische bulkstoffen.

Kleinschalige processen die gewoon op het boerenbedrijf kunnen plaatsvinden, wat onder andere enorme transportvoordelen biedt. Wist u dat een vrachtwagen vol suikerbieten net zoveel zand vervoert als er aan suiker uit de bieten te halen is? Om van water nog te zwijgen.

Heerlijk om eindelijk eens iemand te horen die het niet heeft over grootschalig, megawattig of gigajoules. En toch rendabel met een olieprijs van \$40 per vat! Als ik daar in kon investeren liet ik misschien PV wel links liggen. Heel misschien. Helemaal opgeknapt begonnen we aan de geleide discussie. Ach, wat te zeggen.

Wieland Koornstra's vraag werd een heel verhaal waarin hij twee keer tot beknopter formuleren gemaand werd door de spreekstalmeester. Het kwam er op neer dat, alle mooie verhalen in het rapport over duurzaamheid ten spijt, er in de praktijk geen klap terecht komt van duurzaamheid op energie gebied. Waarom niet, Uwe Excellentie? "Omdat de politiek nu eenmaal niet een geheel zuivere zaak is, en er te veel compromissen gesloten moeten worden in deze tijd van bezuinigen en zo...." Zo vat ik het maar samen.

Vervolg op pagina 2

Vervolg van pagina 1

Juist toen de gemoederen van de aanwezigen een beetje op temperatuur begonnen te komen door enige domme vooroordelen, ging de bel. Het was tijd voor het publiek om te zaal te verlaten, nu kwamen de CDA begrotingsbesprekingen.

Gelukkig zijn de gesprekken in de wandelgangen nog van een leuk niveau geweest want anders was een reisje naar Utrecht toch wel erg zonde van de tijd geweest.

Met duurzame energie zijn we in Nederland al een eind op weg, duur is het al, nu nog de andere letters.

Gezin 135 euro extra kwijt aan energie in 2006

door Anna Dijkman

Een huishouden is vanaf januari jaarlijks zo'n 135 euro extra aan energie kwijt. Dat zegt Nuon, die vandaag 26 oktober als eerste van de energiebedrijven de (voorlopige) tarieven voor het komende jaar bekendmaakt.

De jaarlijkse energierekening voor een gemiddeld huishouden (jaarlijks verbruik van 3.500 kWh stroom en 1.820 kubieke meter gas) komt daarmee op maar liefst 2047 euro. Twee jaar geleden was dit nog 1672 euro.

Nuon ziet zich genoodzaakt tot deze tariefsverhoging door de gestegen olieprijs. "De gemiddelde olieprijs over 2005 vormt de basis voor de gasprijs van 2006 en de olieprijs is het afgelopen jaar gemiddeld met 35 procent gestegen", aldus Bart Hofker, marketingdirecteur van Nuon.

De totale energierekening bestaat voor ongeveer 30 procent uit leveringskosten voor gas, 12 procent uit stroomkosten, 15 procent gaat naar het netbeheer en 43 procent zijn belastingen die naar de staatskas gaan.

Consumentenclubs waarschuwen voor dubbele energiemeter

Het is tijd dat het voordelige aura van de dubbele energiemeter verdwijnt. Lang niet iedereen is goedkoper uit met zo'n meter. Huishoudens met kinderen kunnen zelfs 100 euro per jaar duurder uit zijn, meldde het consumentenplatform United Consumers (UC).

Bezitters van een dubbele meter betalen verschillende tarieven voor hun stroom. Doorgaans betaalt men overdag meer via een piektarief. In de (late) avond, nacht en in het week-einde geldt voor hen een daltarief. Met name werkenden zonder kinderen kunnen zo besparen op hun energierekening. "Wie kinderen heeft, kan zijn stroomverbruik veel minder goed plannen", zegt P. van Selms van UC. "Wij hebben berekend dat een dubbele meter dan zelfs nadelig kan uitpakken". Volgens Selms weten veel consumenten ook niet wanneer daltarieven beginnen.

De Consumentenbond laat een soortgelijk geluid horen. "Mensen die een dubbele meter laten plaatsen, zijn niet per definitie goedkoper uit", aldus een woordvoerder van deze belangenorganisatie. "Het hangt helemaal af van het energieverbruik. Het is vooral aantrekkelijk voor mensen die overdag niet thuis zijn."

EnergieNed, de brancheorganisatie van energiebedrijven, wijst er via een woordvoerder op dat een dubbele energiemeter lonend is "als je gebruik voldoende kunt afstemmen op de daltarieven". Hij gaat niet in op de bewering dat sommige bezitters van zo'n dubbele meter duurder uit zijn dan met een enkele meter. "Het is belangrijk dat consumenten zich over dit onderwerp goed laten informeren door hun leverancier."

Stroomgebruikers betalen voor gratis CO₂-rechten

ECN – Petten, 5 oktober 2005

Energiebedrijven berekenen de CO₂-rechten die zij gratis hebben ontvangen grotendeels door in de stroomprijs. Voor grootverbruikers steeg de gemiddelde elektriciteitsprijs in het eerste halfjaar hierdoor met 5 à 23 procent. Volgend jaar zullen ook huishoudens de rekening van de CO₂-rechten gepresenteerd krijgen.

Dat bleek woensdag uit een rapport van het Energieonderzoek Centrum Nederland (ECN). In de eerste zes maanden werd 39 tot 55 procent van de uitstootrechten doorberekend in de groothandelsprijs, berekende ECN.

De energiebedrijven en grote industrieën ontvingen begin dit jaar gratis emissie-rechten voor CO₂. Stoten de bedrijven meer koolstofdioxide uit dan hun quotum, dan moeten zij rechten bijkopen. Zo willen regeringen, conform de afspraken van Kyoto, de uitstoot terugdringen.

Zonnestroom boom op komst in Italië

Onlangs heeft de Italiaanse regering een terugleveringsregeling vastgesteld voor elektriciteit opgewekt met zonnepanelen, de 'conto energia'. Deze regeling is op Duitse leest geschoeid, dus particulieren kunnen een forse terugleververgoeding verwachten gedurende 20 jaar gegarandeerd (60 eurocent per aan het net teruggeleverde kilowattuur). Doel is om in 2015 ongeveer 300 MWp aan opgesteld zonnevermogen in Italië te hebben. Vanwege het enorme marktstimulerende effect verwacht men in de komende jaren een PV-boom in dit zonnige land. Bron: www.oekoneews.at/index.php?mdoc_id=1010912

Energielabel voor nieuwbouwwoningen 2006

(bron: <http://www.perfectbouw.nl/epa.htm>)

In 2006 wordt de Europese EPD-richtlijn van kracht. Verhuur of verkoop van een woning en overige onroerend goed kan dan niet meer geschieden zonder een verplicht energiecertificaat. *Let op: het energiecertificaat bij verkoop van bestaande woningen op verzoek van de Haagse politiek is uitgesteld (redactie).*

Het nieuwe energieprestatiecertificaat dat een grote impact krijgt heet EPBD. De EPBD is een zeer expliciete en verregaande richtlijn van de EU en staat voor Energy Performance Buildings Directive. Met de EPBD wordt de energieprestatie van bestaande bouw in kaart gebracht en wordt er door gecertificeerde ondernemingen een energie-index bepaald.

Op basis van een EPA-W rapport moeten alle woningen vanaf 1 januari 2006 die verkocht, verhuurd of verbouwd worden voorzien moeten zijn van een energielabel. De Energie Index zal ingedeeld worden in een categorie van (waarschijnlijk) categorie A t/m G. Hieronder een concept opzet van de klassenindeling en de te betalen milieuheffing incl. REB (Reguliere Energie Belasting).

label	EI hoog	EI laag	% milieubelasting (incl. REB)
A	0,4	0,3	0,0
B	0,5	0,4	2,5
C	0,6	0,5	5,0
D	0,7	0,6	7,5
E	0,8	0,7	10,0
F	0,9	0,8	12,5
G	1,0	0,9	15,0

Om in aanmerking te kunnen komen van een energielabel zal er eerst een EPA-W onderzoek uitgevoerd moeten worden. Zonder een EPA-W zal een energielabel niet verstrekt kunnen worden.

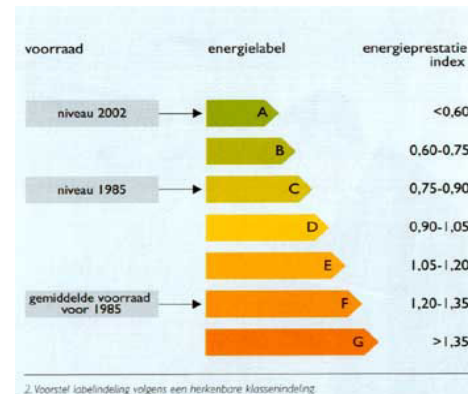
Voor de nieuwe huurder/koper van de woning geeft de energielabel in één oogopslag weer, hoe het met de energetische waarde van de woning gesteld is. Een lage score betekent een in verhouding hoog energiegebruik (hoge energierekening). Dit wordt nog eens onderbouwd doordat de verwachting is dat de REB, dit is een onderdeel op uw energienota, de komende jaren fors omhoog zal gaan. Alleen al in 2005 is de REB met zo'n 10% verhoogd.

Doordat nieuwe huurders/kopers meer op dit soort aspecten zullen letten, zal dit grote gevolgen hebben voor de woningmarkt. Goedkope woningen met een hoog energiegebruik zullen minder snel nieuwe huurders/kopers vinden.

Voor de eigenaren van woningen betekent dit dat woningen goedkoper verhuurd/verkocht moeten worden of de eigenaren van deze woningen zullen eerst isolerende maatregelen uit laten voeren.

Een energielabel krijgt volgens verwachting een geldigheidstermijn van 10 jaar. Dit betekent dat er om de 10 jaar mits er niet tussentijds verbouwd is, of dat de woning tussentijds verkocht is, weer voorzien moet worden van een EPA-W.

Mocht er namelijk een grote verbouwing plaatsvinden of de woning wordt verkocht dan moet de woning sowieso weer voorzien worden van een nieuwe EPA-W.



Pluim voor Ubbink

(ingezonden door lid)

Geachte secretaris, afgelopen augustus had ik u al gemeld over de problemen die ik had met de OK-4 omvormers en hoe de firma Ubbink dit op uitstekende wijze heeft opgepikt en verholpen. Er zijn echter nog 84 panelen die bij het project horen en al deze eigenaren had ik aangeschreven. Na diverse metingen die ik op een aantal adressen had uitgevoerd bleek inderdaad dat ook daar nogal wat problemen waren. Bij eigenaren hier in de straat die hun klacht persoonlijk hebben gemeld is Ubbink in actie gekomen. Van diverse eigenaren heb ik nu reeds vernomen dat ook zij een complete nieuwe installatie krijgen. De pluim blijft voor Ubbink !!

Zonnige groeten!

Nederlandse markt voor zonnepanelen volledig ingestort

Bron: AgriHolland

De markt voor zonnepanelen is in Nederland volledig ingestort. Het aantal zonnepanelen dat dit jaar wordt geplaatst, is nog maar een tiende van twee jaar geleden. Dat beweert Dennis Gieselaar, voorzitter van de werkgroep Markt van de branchevereniging Holland Solar.

Wereldwijd groeit de markt voor zonnepanelen en zonnecellen juist onstuimig. De omzet van bedrijven gespecialiseerd in zonne-energie is vorig jaar gestegen van 8,3 miljard dollar naar 11,1 miljard, zo blijkt uit een rapport van marktonderzoeksbureau CLSA, een onderdeel van de Franse bank Crédit Lyonnais.

Gieselaar, die ook directeur is van Oskomera Solar Power Solutions in Deurne verklaard het instorten van de markt voor zonnepanelen in Nederland aan het karige en warrige subsidiebeleid van de regering.

Eigenaren van zonnepanelen komen in theorie in aanmerking voor een zogeheten MEP-subsidie van euro 0,097 per kWh. Daarnaast kunnen huishoudens nog aanspraak maken op een 'terugleververgoeding' van het energiebedrijf van zo'n 18 tot 20 eurocent per kWh.

In Duitsland ontvangen gebruikers van het energiebedrijf een terugleververgoeding van euro 0,54 per kWh. Dat land is daardoor in korte tijd uitgegroeid tot wereldmarktleider op het gebied van zonnepanelen en zonnecellen.

Economische Zaken (EZ) beschouwt zonne-energie op dit moment niet kosteneffectief in vergelijking met andere vormen van duurzame energie. In het Nederlandse beleid wordt daarom vooral ingezet op wind en biomassa. Volgens Gieselaar moet de prijs van zonne-energie echter vergeleken worden met de prijs van stroom uit het net en niet met productieprijs, zoals bij windmolens en biomassa.

Zonne-energie wordt namelijk geproduceerd op de plaats waar het wordt gebruikt. Gieselaar verwacht dat de prijs van zonne-energie tussen 2015 en 2020 concurrerend zal zijn met andere vormen van elektriciteit. Kostenbesparingen moeten vooral komen van schaalvoordelen in de productie. Het rendement van de cellen kan niet ver meer omhoog.

Ondanks de slechte ontwikkelingen in eigen land voor zonne-energie behoren de Nederlandse bedrijven en onderzoekinstellingen qua kennis tot de wereldtop. Er zijn in ons land zo'n twintig leveranciers van panelen en cellen actief, waaronder BP, Shell, Siemens en Okomera. De enige fabriek voor zonnepanelen is die van Solland Solar in Heerlen, die binnenkort officieel wordt geopend.

Akzo heeft enkele jaren geleden een demonstratiefabriek opgezet, waarin zonnecellen worden gemaakt volgens een nieuw procédé - op folie in plaats van op glasplaten. Daarbij worden films gebruikt in plaats van silicium plakken. De cellen op folie zijn lichter dan de bekende glasplaten. Daardoor zijn ze goedkoper te maken en toe te passen. Ze kunnen ook worden gebruikt in bijvoorbeeld tenten.

CLSA ziet in het krappe aanbod van silicium ook een bedreiging voor de zonne-energiesector. Het vormt de basis voor de zonnecel en bepaalt 45% van de kostprijs. Siliciumproducenten verkopen zowel aan de chipindustrie als aan de zonnecelindustrie. Vorig jaar werd voor het eerst meer silicium gebruikt in zonnecellen dan in computerchips. Een tweede gevaar is een verandering in het Duitse subsidiebeleid. Een sterke daling van de olieprijs zou de zonnecelmarkt eveneens parten kunnen spelen, maar die kans schat CLSA niet hoog in.

Nederland Gezakt

Gezakt? Jazeker, van plaats 8 (2003) naar plaats 10 (2005) op de 'duurzaamheids-aantrekkelijkheidsindices' die elk jaar worden opgesteld door Ernst & Young Renewable Energy Group (www.ey.com/renewables).

Deze firma publiceert een korte-termijn index, een lange-termijn index en een landenindex op het gebied van duurzame energie. In de indices worden zaken meegewogen zoals het overheidsbeleid, beschikbaarheid van vergunningen en subsidies, marktomvang, geïnstalleerd vermogen, kwaliteit van de duurzame energiebronnen, en omvang van projecten. Hydro (waterkracht) telt niet mee.

In de gecombineerde lange-termijnindex staat Nederland nu op plaats 10. Wij staan ver achter Spanje (nummer 1), de Verenigde Staten (2), Groot-Brittannië (3) en Duitsland (4), maar nog voor China (11) en België (18, één plaatsje gestegen). Ons land scoort goed op het terrein van windenergie, maar relatief beroerd op het gebied van zonne-energie en biomassa. De Spanjaarden komen aan plaats nummer één door hun geweldige nationale inzet in windenergie en in zonne-energie. Grote verrassing is natuurlijk plaats 2 voor de Yankees. Zij scoren volgens Ernst & Young het hoogst op het gebied van zonne-energie. Dat moet dan door gouverneur Schwarzenegger komen (Californië), niet door president Bush.

Zoetgevooisde woorden vol venijn!



Op 31 augustus 2005 jubelt www.energiened.nl: "Door vereenvoudiging van de spelregels op de vrije energiemarkt kan de service aan klanten sterk worden verbeterd. Bovendien zal de vereenvoudiging een kostenbesparing opleveren van circa 100 miljoen euro op jaarbasis. Netbeheerders moeten de mogelijkheid krijgen om grootschalig slimme meters te plaatsen. Om dit mogelijk maken zal de bestaande wet- en regelgeving op onderdelen moeten worden aangepast".

Commentaar ZPV: Klinkt u dit niet als muziek in de oren? Eindelijk service in plaats van uren aan de telefoon hangen bij een call center van uw energieleverancier en met genoeg kluiten het riet in worden gestuurd om een complete PV-polder in te richten. En verder: voordeel, voordeel, voordeel, lagere elektriciteitsrekening!

Is het elektriciteitsparadijs dan aanstaande? Mmmm, dat laatste stukje, dat doet ons de wenkbrauwen fronsen: netbeheerders mogelijk maken om grootschalig meters te plaatsen? Hee, wat is dat? Onze argwaan is gewekt. We lezen door.

“Wat merkt de huishoudelijke of kleinzakelijke klant van de voorgestelde veranderingen?”

- De leverancier is het aanspreekpunt voor de klant;
- De klant ontvangt alleen van de leverancier een rekening. Deze is inclusief transportkosten en meetkosten;
- De klant betaalt voor transport van energie uitsluitend een vast bedrag, afhankelijk van de zwaarte van de aansluiting (het zogeheten capaciteitstarief). Transportkosten zijn dus niet meer afhankelijk van het verbruik;
- De energierekening wordt eenvoudiger, met name omdat voor transportkosten een vast bedrag wordt gevraagd;
- De kans op fouten in de energierekening wordt kleiner, omdat in de nieuwe situatie minder gegevens hoeven te worden uitgewisseld.

- Elke klant heeft een slimme meter voor zowel gas als elektriciteit. Deze meter is op afstand uitleesbaar. De klant hoeft zelf geen meterstanden meer door te geven, evenmin hoeft een meteropnemer van het energiebedrijf langs te komen;
- De slimme meter opent de mogelijkheid klanten op basis van het werkelijke verbruik bijvoorbeeld maandelijks af te rekenen.

Commentaar ZPV: Hee, wat is dit nu? Of de klant veel of weinig verbruikt, het vastrecht is een vast bedrag. Dus als u zonnepanelen hebt en dus weinig stroom afneemt, betaalt u net zoveel als uw buurman die een waterbed heeft, een vette airco, elektrische verwarming en die de ramen 's zomers en 's winters open zet. En iemand die geen cent te makken heeft en die uit arren moede de kachel de hele winter op spaarstand heeft, betaalt die ook net zoveel? Is dit sociaal? Stimuleert dit om zuinig met energie om te gaan? Nee, nee, nee, dit is zwaar verdacht. En de klant heeft te maken met alleen de energieleverancier, en alle leveranciers samen maken één blok, dat zeggen ze zelf! Heet dit niet een monopolie. Bestaat er één monopolie in de wereld waar de klant koning is? En wie stelt het vastrechtstarief vast? Is er concurrentie? Nee hoor, de leverancier stuurt maar één rekening naar de klant. Dat kan niet goed gaan. Met stadsverwarming, waar de leverancier de klanten ook in de houdgreep heeft, worden door de energiebedrijven woekerwinsten gemaakt.

Commentaar ZPV: Nu onze achterdocht is gewekt gaan we pas goed kritisch lezen.

De voorstellen hebben onder meer betrekking op invoering van het leveranciersmodel in de kleinverbruikersmarkt voor consumenten

en kleinzakelijke klanten. Daardoor heeft de klant bij zijn gekozen leverancier één enkel aanspreekpunt voor zijn energielevering en transport en de daarbij behorende dienstverlening en facturatie. De energiebranche is er van overtuigd, dat dit leveranciersmodel succesvol kan worden ingevoerd als aan een aantal voorwaarden wordt voldaan.

Commentaar ZPV: Leveranciersmodel? Waar komt dit vandaan? Mooi eufemisme voor het woord ‘monopolie’! Waarom geen klantenmodel? Wie is er hier koning? Wie is er hier voor wie?

In de eerste plaats moet duidelijk zijn dat het leveranciersmodel het enige model wordt in de kleinverbruikersmarkt. Om het leveranciersmodel zo efficiënt mogelijk uit te voeren zonder onacceptabel hoge lasten, is het noodzakelijk dat er een capaciteitstarief voor transportkosten wordt geïntroduceerd; dit is een vast bedrag voor de transportkosten per jaar op basis van de zwaarte (d.w.z. de capaciteit) van de aansluiting. Voorts is het noodzakelijk het BTW-regime zodanig aan te passen dat de netbeheerder voor de afdracht van de BTW over transport niet afhankelijk is van informatie van de leverancier. De BTW-inkomsten voor de Staat blijven bij deze aanpassing overigens ongewijzigd. Zowel introductie van het capaciteitstarief als aanpassing van het BTW-regime zijn volgens EnergieNed voorwaardelijk voor toepassing van het leveranciersmodel. Zonder deze aanpassingen kan de beoogde vereenvoudiging van allerlei processen en data-uitwisseling niet worden bereikt en is het onmogelijk om de kostenvoordelen voor de klant ten bedrage van circa 75 miljoen euro op jaarbasis te realiseren. De leverancier als ‘single point of contact’ voor de klant in de kleinverbruikersmarkt heeft de unanieme steun in de energiebranche.

Vervolg op pagina 6

Vervolg van pagina 5

Commentaar ZPV: wordt de klant hier als breekijzer gepresenteerd tegenover de minister van Financiën? Of de leveranciers krijgen hun zin, of de klant krijgt niks geen voordeel. Welk voordeel dan wel? We gaan dus zoeken naar voordelen, en wie uiteindelijk mag genieten van die voordelen.

Alle energiebedrijven zijn voorstander van de introductie van slimme meters. Invoering kan op verschillende manieren plaats vinden. Een overgrote meerderheid van de energiebedrijven pleit om de metermarkt voor consumenten en kleinzakelijke klanten nader te reguleren, zodanig dat de netbeheerder conform de bestaande praktijk de meetverantwoordelijke voor de klant aanwijst en de facto deze verantwoordelijkheid van de klant overneemt. Ook dit leidt tot een sterke vereenvoudiging van procedures en data-uitwisseling en daarmee tot kostenbesparingen van circa 25 miljoen euro op jaarbasis. Bovendien zal een gereguleerde metermarkt leiden tot een kostenefficiënte introductie van slimme meetsystemen; deze slimme meetsystemen maken dat meetgegevens sneller, eenvoudiger en vaker beschikbaar komen; ook maken deze slimme meters een adequate monitoring van energiestromen mogelijk (bijvoorbeeld in het kader van de voorzieningszekerheid) en de bestrijding van fraude vele malen efficiënter. Introductie van slimme meetsystemen is met name rendabel als dit op grote schaal gebeurt. De netbeheerders hebben daartoe de mogelijkheid omdat zij de slimme meters in hun geografisch gebied huis-aan-huis kunnen plaatsen. De installatie van slimme meters bij de 7 miljoen consumenten en kleinzakelijke klanten gaat duren tot circa 2010. Deze operatie gaat in totaal 1 miljard euro kosten. De lasten hiervan worden gecompenseerd door de efficiënte werkwijze die nu mogelijk wordt. Als wordt gekozen voor een andere wijze van invoering van slimme meters gelden andere invoeringstermijnen en andere kosten.

Commentaar ZPV: Hier komt de slimme meter om de hoek (zie de vorige PttP). Wie betaalt de invoering? De klant. Die gaat die

25 miljoen ophoesten. Wie heeft minder kosten en dus voordeel: de leverancier. Invoering is verplicht en er is geen concurrentie want alle leveranciers spelen onder een hoedje. En als je niet concurreert dan hoef je ook geen concurrerende tarieven te vragen voor je diensten. Kijk maar naar de Nederlandse Spoorwegen, of naar gemeentelijke leges op een paspoort, kijk naar stadsverwarmings-tarieven.

Met de invoering van het leveranciersmodel als het fundament voor de klantrelatie en met regulering van de metermarkt wil EnergieNed oplossingen aandragen waarbij de klant centraal staat. De kostenvoordelen zullen tezamen circa 100 miljoen euro op jaarbasis bedragen (exclusief de kostenvoordelen die het huis-voor-huis aanbrengen van nieuwe meters met zich meebrengt). EnergieNed wil genoemde verbeteringen doorvoeren en vraagt minister Brinkhorst om de voorstellen te ondersteunen, en in afstemming met DTe, de noodzakelijke wet- en regelgeving hiervoor aan te passen. EnergieNed zal de exacte invulling van de gewenste wijzigingen en de bijbehorende implementatie nader uitwerken in overleg met het ministerie van Economische Zaken en DTe.

Commentaar ZPV: nou wordt-ie helemaal fraai! De wetgeving aanpassen om de energieleveranciers officieel monopolist te maken en de klanten monddood. Er staat niet wie het kostenvoordeel krijgt, maar u mag één keer raden. Mensen, dit is een wel zeer brutale luchtballon om de weg vrij te krijgen voor een overval op onze rechten. Dit lijkt wel een staatsgreep! Netbeheerders wensen dictatoriale, monopolistische rechten en zij zijn op voorhand de enigen die er op vooruit gaan! 7 miljoen consumenten ingepakt, opgevouwen, gestreken en afgeserveerd! Vergeet

vernieuwing maar in zo'n omgeving. En hoe zat het ook weer met die gratis emissierechten? Werden die niet keihard doorberekend aan de klanten? Minister Brinkhorst, kampioen van de liberalisering, kom eindelijk eens op voor de kleinverbruiker en geef geen krimp om dit onvoorstelbaar onbehoorlijke voorstel.

Lezing zonnestroom

De Afdeling voor Milieutechniek van KIVI NIRIA heeft de heer professor Ronald J.C. van Zolingen gestrikt om op dinsdag 8 november 2005, 19.00 uur in de Beatrixhal in Utrecht (Jaarbeursgebouw) een lezing te houden getiteld: De uitdaging voor de PV industrie in de komende 10 tot 15 jaar is het evenaren van het kleinverbruikertarief voor huishoudelijke gebruikers. Van Zolingen vertelt over de huidige stand van zaken in de PV industrie, de belangrijkste types zonnecellen, de productie processen en de technologische ontwikkeling. Hij bespreekt scenario's voor kostenontwikkeling gebaseerd op de learning curve van de technologie en maatschappelijke aspecten die daarmee samenhangen.

- Aanvang: 19.00 uur (koffie en thee vanaf 18.30 uur);
- Kosten: KIVI-leden 10,- Euro, niet-leden (dus ook ZPV leden) 15,- Euro, studenten gratis
- Plaats: Utrecht in de Beatrixhal van de Jaarbeurs [overdekt vanuit het Centraal Station bereikbaar]
- Aanmelding: KIVI NIRIA Congresbureau, Postbus 30424, 2500 GK Den Haag, tel. (070) 391 98 90, fax (070) 391 98 40 of e-mail congres@kiviniria.nl. Vermeld daarbij uw lidmaatschapsnummer.
- Meer informatie over de lezingen en de Afdeling voor Milieutechniek: www.kiviniria.nl/mt

Grootste PV-centrale in Portugal

Giles Tremlett, The Guardian

De werkzaamheden aan 's werelds grootste PV-centrale, die voldoende energie zal produceren voor 21.000 woning start binnenkort in de buurt van het zuid Portugese stadje Moura (spreek uit: Moera).

De centrale, met een vermogen van 62 megawatt, zal bestaan uit 350.000 panelen verspreid over een gebied met een oppervlakte gelijk aan 150 voetbalvelden. Het is een voorbeeld waaruit blijkt dat PV uit de kleinschalige toepassingen aan het groeien is.

De 250 miljoen euro kostende Girassol centrale zal 12 keer zo groot zijn als de momenteel grootste in productie zijnde centrale in de buurt van Leipzig in Duitsland. De bouw van de centrale zal, volgens de burgemeester van Moura in 2006 starten. De Girassol centrale zal in een van de armste regio's van Portugal worden gebouwd, de zonoevergoten Alentejo. Degene die zijn betrokken bij het project veronderstellen dat dergelijke grootschalige projecten er voor kunnen zorgen dat PV concurrerend wordt aan windenergie.

Ondanks haar groene imago zal het Girassol project een grote impact hebben op de ongerepte Alentejo. Het project zal een oppervlakte van 112 hectare in de Baldio das Ferrarias vallei beslaan, een gebied net zo groot als driekwart van het Londense Hyde Park.

De Moura centrale wacht nog op een vergunning van het Portugese Ministerie voor Industrie. Op basis hiervan kan de uiteindelijke prijs bepaald worden van de prijs per kWh omdat de eigenaren van de centrale hebben gelobbyd voor een significante toeslag op niet-hernieuwbare energie.

De burgers van Moura zullen via deelname van de gemeente van 90% in Amper in feite het risico van de investering dragen. Daar tegenover staat dat BP Solar een PV fabriek in de omgeving van de centrale zal bouwen die werk biedt aan 240 personen. De bedoeling is dat de centrale in 2009 geheel operationeel is.

Greg Watson's Sun Ball

Terwijl wij hier in Nederland naar onze navel zitten te staren als het gaat om de toekomst van zonne-energie en in vergelijking met de rest van de wereld als het ware achteruit hobbelen, gonst het in het PV-wereldje buiten Nederland van de activiteit. Een van de zeer veelbelovende ontwikkelingen vindt op dit moment plaats helemaal aan de tegenovergestelde kant van de aardbol, in Australië. Hier is men in de stad Adelaide bezig aan het marktrijp maken van de Sun Ball. Wat is een Sun Ball en wie heeft hem uitgevonden? Om te beginnen is een Sun Ball een tracking solar concentrator. Men neme hoogrendement (35%) Spectrolab triple junction zonnecellen. Dit soort cellen zijn peperduur, dus zet je er een beperkt aantal ervan in fel zonlicht door er een lens voor te plaatsen. De cellen worden door het geconcentreerde zonlicht knap heet en daarom monteert je ze op een koelblok. Om de cellen voortdurend in het brandpunt van de lens te houden moet je de lens steeds op de zon gericht houden. Je hebt dus een trackingsysteem nodig. Monteert de lens, cel en koeling in een halve bol en houd die bol gericht op de zon. Voilà de Sun Ball.

De Sun Ball is uitgevonden door Greg Watson. Greg heeft zijn eigen firma opgericht, 'Green and Gold Energy (www.greenandgoldenergy.com.au)' en is op dit moment hard bezig om de

productie op gang te krijgen en een verkoopapparaat uit de grond te stampen. In het voorjaar van 2006 moeten de eerste massaproductie-exemplaren van de band rollen. De eerste Sun Balls zijn al verkocht.

Op het plaatje ziet u een prototype Sun Ball: doorsnede 113 cm, multi-element Fresnel lensstelsel, concentratiefactor 500 Sun, 300 Wp (onder 1000 W/m² belichting), 2-assig tracking systeem ingebouwd in het apparaat, 'Sun Search' zonnecoördinatie systeem, windbestendig tot 130 km/uur, DC output (dus je hebt apart nog een omvormer nodig), ingebouwde microprocessor o.a. voor communicatie met meetapparatuur.



Ziet er aardig uit, die Sun Ball. Het compacte ontwerp lijkt op voorhand beter geschikt voor ons winderige klimaat dan de tracking systemen die we hier in Europa kennen: de palen met platte platen PV panelen waarvan het tracking systeem erg windgevoelig is (zie het artikel door Hendrik Gommer in de vorige PttP).

Wie durft zo'n ding te kopen? Prijzen zullen liggen rond 1100 US dollar, en dat is pakweg 900 Euro voor 300 Wp, ofwel 3 euro per Wattpiek. Dat is heel concurrerend, maar hoe krijg je zo'n ding uit Adelaide naar Europa, en hoeveel invoerheffing zou er op zitten?

Voer voor Vlamingen: 60 eurocent vergoeding over teruggeleverde zonnestroom in 2006 in het Vlaams Gewest

(verkort overgenomen van www.energiesparen.be)

Vanaf januari 2006 verandert er heel wat aan de subsidies van het Vlaams gewest voor netgekoppelde fotovoltaïsche systemen. De groenestroomcertificaten voor PV brengen drie keer meer op, en de investeringssubsidie voor particulieren zakt tot 10%. De installateurs reageren verdeeld: van ronduit somber tot voorzichtig optimistisch over nieuwe marktkansen voor grotere PV-systemen op bedrijfsgebouwen.

Het leuke van een terugdraaiende teller

Wie een netgekoppeld PV-systeem op het dak heeft staan, gebruikt zelf een deel van de zonnestroom intern en levert het overschot aan het net. Dit wordt ook beloond: een PV-eigenaar heeft namelijk recht op financiële compensatie voor de volledige PV-productie, door de vermindering van het opgemeten verbruik via de terugdraaiende kilowattuurmeter en de teruglevering aan het net via diezelfde meter. Voor vermogens tot en met 10 kW (wisselstroomzijde van de omvormer) bepaalt het Technisch Reglement Distributie van de VREG (art. 2.4.2) dat de kWh-meter moet kunnen terugdraaien. De nodige aanpassing daarvoor gebeurt op kosten van de distributienetbeheerder. Op die manier wordt elke geproduceerde kWh PV-stroom aan het geldende dagtarief vergoed. Deze terugleververgoeding verschilt natuurlijk naargelang het leveringscontract voor elektriciteit: ongeveer 15 cent/kWh voor particulieren, lagere tarieven voor bedrijven. En dan is er nog het weekendtarief dat al enkele keren aangekondigd is en uitgesteld tot het najaar. Het ganze weekend zou dan het nachttarief geldig zijn – een (kleine) domper op de opbrengst van PV-systemen: twee op de zeven dagen krijgt de eigenaar maar 9 à 10 cent/kWh in plaats van 15 cent. De totale kWh-vergoeding tijdens het weekend zakt dus van 60 cent/kWh naar 55 cent/kWh. Voor een PV-systeem komt het neer op een winstdaling van 13 euro op een totaal van 510 euro, of ongeveer 2,5%.

Af te halen: gratis zonne-energie

De terugdraaiende meter is niet zo evident als het lijkt: voor zonnestroomproductie die "onder 0" gaat, d.w.z. het deel van de productie dat op jaarbasis groter is dan het verbruik, is er geen vergoeding geregeld en hangt alles af van de goede wil van de leverancier om deze zonnestroom op te kopen. Er zijn diverse misverstanden gebeurd bij PV-eigenaars die astronomisch hoge foutieve facturen ontvingen (door boekhoudprogramma's die geen raad weten met negatieve opbrengsten).

Wie zuinig omspringt met elektriciteit en bvb. jaarlijks 2000 kWh elektriciteit verbruikt, zal met een PV-systeem van bvb. 3 kWp ongeveer 2500 kWh per jaar produceren, en heeft dus jaar na jaar 500 kWh overschot - maar daarvoor is dus niets geregeld. Begin september heeft ODE daarover een nieuw overleg met de VREG, de netbeheerders en de Administratie Natuurlijke Rijkdommen en Energie gepland.

Groene stroomcertificaten: zonnige toekomst

Sinds 1 juli 2003 heeft elke producent van groene stroom, na erkenning van de installatie door de Vlaamse regulator VREG, recht op groenestroomcertificaten. Voor PV-systemen is nu al een minimumprijs vastgelegd van 15 cent per kWh, uitbetaald per schijf van 1000 kWh.

Goed nieuws: vanaf 1 januari 2006 wordt de minimumprijs voor zonnestroom uit een nieuw geïnstalleerd fotovoltaïsch systeem (PV-systeem) verdrievoudigd tot 45 cent per kWh, zonder beperking van vermogen. Deze prijs wordt door een Vlaams decreet gegarandeerd over een periode van 20 jaar vanaf de opstart van het PV-systeem en wordt toegekend voor de totale stroomproductie van een netgekoppeld PV-systeem, dus ook voor de stroom die in het plaatselijke woningnet direct wordt verbruikt. Ze is wel enkel geldig voor nieuwe systemen. Wie bijvoorbeeld in maart 2007 een nieuw PV-systeem opstelt,

krijgt tot maart 2027 de vastgelegde prijs van 45 cent/kWh. Wie voor 2006 een systeem opgesteld heeft, kan niet in de nieuwe regeling stappen: de subsidie was al royaal genoeg. Het "oude" PV-systeem blijft wel recht hebben op de combinatie van de terugdraaiende kWh-meter en lagere groenestroomcertificaten van 15 cent/kWh, in totaal 30 cent/kWh.

Enige angel onder het gras: de minimumprijs voor de "oude" groenestroomcertificaten geldt slechts voor 10 jaar, het hangt dus van de toekomstige politieke wil af of de regeling verlengd wordt na het jaar 2013.

De groenestroomcertificaten worden zonder uitzondering toegekend aan elke eigenaar van een PV-systeem, dus zowel aan particulieren als aan bedrijven, overheden en openbare instellingen. De betaling gebeurt door de netbeheerder, die verplicht de groenestroomcertificaten voor PV binnen zijn werkingsgebied moet aankopen aan de vastgelegde prijs. Op zijn beurt mag de netbeheerder de kosten daarvan compenseren door de certificaten opnieuw op de markt te verkopen, maar dan aan lagere marktprijzen. Het resterende saldo wordt gerecupereerd via een gewestelijke heffing op de eindverbruikerstarieven. Voor de energie-intensieve industrie is overigens een stapsgewijze vermindering tot volledige vrijstelling van de heffingen voor groene stroom ingevoerd, afhankelijk van het jaarlijks verbruik.

De totale opbrengst van de vergoedingen voor zonnestroom hangt dus af van het vermogen (onder of boven 10 kW) en het type investeerder (particulier of bedrijf).

Vervolg op pagina 9

Vervolg van pagina 8

Boven 10 kW geldt alleen de algemene regelgeving voor levering van elektriciteit aan het net (zowel voor particulieren als bedrijven) waarbij er geen tarieven zijn vastgelegd. De terugdraaiende meter is niet verplicht maar ook niet verboden...het hangt dus van de netbeheerder en de leverancier af.

Subsidies voor particulieren in 2006

Een tweede belangrijke aanpassing in 2006 is de verlaging van de investeringssubsidie voor particulieren van 50% naar 10% van de totale kostprijs (inclusief BTW, voor niet-BTW-plichtigen). Dit percentage geldt voor de twee volgende jaren 2006 en 2007. De subsidie is geldig voor particulieren, scholen, vzw's en overheden. Meer details over de nieuwe regeling staan op de website www.energiesparen.be.

De vermindering van het steunpercentage is een logische stap in combinatie met de forse verhoging van de minimumprijs van de groenestroomcertificaten. Omdat het overheidsbudget ongeveer gelijk blijft, kunnen vijf maal meer PV-systemen ondersteund worden t.o.v. de vroegere subsidie van 50%. De combinatie van de hoge certificaatprijs en de lage investeringssubsidie zou een financiële terugverdientijd van 20 jaar moeten opleveren.

Subsidie: details en commentaar

De subsidieerbare maximale grootte van de PV-installatie is 3 kilowattpiek.

- Dat is iets meer dan vorige jaren, toen de limiet 2,4 kWp was. Groter kan ook, maar alleen het deel van 3 kWp wordt gesubsidieerd.
- In oppervlakte komt 3 kWp overeen met ongeveer 25m² polykristallijne zonnepanelen.

De subsidie kan per bouwplaats slechts eenmaal worden toegekend.

- Grotere vermogens in kleinere eenheden onder 3 kWp opsplitsen en meerdere keren subsidie binnenhalen kan dus niet - dat is logisch.

- Ook toekomstige uitbreidingen zijn uitgesloten van subsidie. Dat lijkt minder logisch als het streefdoel is om het beschikbare potentieel op gebouwen maximaal in te vullen, zij het op langere termijn.

De subsidieerbare kosten worden beperkt tot 7000 euro per kilowattpiek, exclusief BTW.

- Voor niet BTW-plichtigen (particulieren zonder BTW-nummer) wordt de bruto kost inclusief BTW gesubsidieerd; voor BTW-plichtigen alleen de netto kost exclusief BTW.

Inzake optimale oriëntatie en hellingshoek is een minimale zonneinstraling van 90% vereist. Als bijkomende voorwaarde geldt een minimale hellingshoek van 10% (ten opzichte van het horizontaal vlak).

- De subsidiebrochure bevat een zonneinstralingsschijf voor Ukkel met een witte zone waarbinnen de combinaties van oriëntatie en hellingshoek moet vallen.
- Deze zone gaat van zuidoost tot ver voorbij zuidwest (bij een hellingshoek van 20° mogen de modules zelfs bijna naar het westen gericht staan). Keuze genoeg dus. Alleen verticale opstellingen op gevels zijn uitgesloten.

Minpunten

- de drempel voor particulieren wordt veel hoger: 90% van de investering moet zelf gefinancierd worden. Bij nieuwbouw en belangrijke renovatieprojecten kan dat via de hypotheeklen, maar aparte leningen voor PV komen terecht in de veel ongunstiger categorie van persoonlijke leningen. Overleg tussen de banksector en ANRE heeft geen resultaat gehad: banken zijn (nog) niet geïnteresseerd in een apart leningproduct voor PV.

- Installateurs zullen zich dus voor de particuliere markt van kleine PV-systemen stevig moeten inspannen en de markt voor grotere PV-systemen op bedrijven moet nog ontgonnen worden: een dubbele handicap die een dip in de verkoop onvermijdelijk maakt.

Derde-partijfinanciering kan hier een aantrekkelijke formule worden, bijvoorbeeld een soort "zonnelease": je geeft aan een commerciële partner het recht om een PV-systeem op je dak te plaatsen; hij betaalt het PV-systeem, doet beroep op de overheidspremies en belastingvoordelen (die voor een commercieel bedrijf interessant zijn) en strijkt de financiële winst van de groenestroomcertificaten op. Na een vastgelegde periode is het PV-systeem terug je volle eigendom.

Overigens wijst minister voor energie Peeters in zijn beleidsnota energie 2004-2009 zelf de weg: hij stelt voor om te onderzoeken hoe derdepartijfinanciering door netbeheerders kan uitgebreid worden naar hernieuwbare energie en huishoudens.

Sommige gemeenten (1 op 3) geeft extra subsidie voor zonne-energie, meestal een percentage van de investeringskost met een bovengrens van 250 tot 1000 euro. In de praktijk wordt deze bovengrens altijd bereikt en gaat het hier dus om een vaste premie. Zie www.energiesparen.be voor details.

De fiscus en de zon

Particulieren kunnen de kosten van hun PV-systeem gedeeltelijk aftrekken als belastingvermindering in de personenbelasting, in het kader van de federale maatregel "Belastingvermindering voor milieubesparende investeringen".

Vervolg op pagina 10

Vervolg van pagina 9

Vanaf aanslagjaar 2005 bedraagt deze vermindering 40% van de investeringskost, met een bovengrens van 750 euro voor woningen ouder dan 5 jaar en 620 euro voor nieuwbouw. Deze bovengrenzen worden al bereikt bij de installatie van enkele zonnepanelen. In praktijk is de belastingaftrek dus een vaste premie van ongeveer 8-10% voor een PV-systeem van 1 kWp (en het percentage zakt voor grotere systemen, omdat het bedrag gelijk blijft). Bovendien slaat het percentage van 40% op het totaal van alle zeven goedgekeurde maatregelen (extra isolatie, vervanging van CV-ketel enz.), dus is het aangewezen om investeringen te spreiden over verschillende aanslagjaren.

De recente aankondiging van de federale regering om de bovengrens van de belastingvermindering te verdubbelen vanaf aanslagjaar 2006 kan een flinke duw in de rug van PV worden: 1500 euro betekent 20% subsidie voor een PV-systeem van 1 kWp, en 10% voor 2 kWp.

Nieuw sinds januari 2005 is de aantrekkelijke aftrek van alle kosten van nieuwe hypotheekleningen (de bestaande leningen blijven onder de oude regeling). Gedurende tien jaar mag je de jaarlijkse leninglasten van de belastingaangifte aftrekken, met een maximum van 1870 euro per persoon. Die

bovengrens wordt met 620 euro verhoogd als het om de enige woning gaat: in totaal dus een aftrek van 4980 euro per koppel. Als een PV-systeem is opgenomen in het geleende bouwbudget, kan dus ook een deel van deze aftrek toegewezen worden aan PV. Dat hangt wel sterk af van de concrete situatie.

Reken mee met de zon

Vereenvoudigde financiële balans (zie kader onderaan deze pagina) van een PV-systeem van 1 kWp op een private woning in België, zowel voor een verbouwing als voor nieuwbouw (de BTW en de belastingaftrek verschillen immers). Dit is een optimistische berekening die geen rekening houdt met te verwachten stijgingen van de energieprijzen.

Resultaten

1. Bij een verbouwing compenseren de jaarlijkse inkomsten van groenestroomcertificaten en terugdraaiende meter ruimschoots de jaarlijkse afbetaling van de lening. Eigenlijk verdient het PV-systeem zich dus al terug vanaf het tweede jaar na installatie (als de eerste schijf van 1000 kWh vergoed wordt), met een jaarlijkse

winst van 73 euro. We spreken dus beter van een jaarlijks “rendement op de investering” in plaats van een “terugverdiendtijd”.

2. Bij nieuwbouw compenseren de subsidie en de belastingaftrek net de BTW. Voor de staatskas is dat dus een operatie vestzak – broekzak! Alstublieft: subsidie, dankuwel: BTW (op de keper beschouwd zorgen PV-eigenaars dus voor een transfer van Vlaams subsidiegeld naar de federale fiscus...).
3. Het totale financiële “rendement” na 20 jaar bedraagt bij renovatie een zeer aantrekkelijke 26% - of een bescheiden 1,3 % per jaar. Een soort “spaarrekening op zonne-energie” dus. Maar: bij een groter PV-systeem van 2 kWp zakt dit rendement al naar 18%. De reden? De belastingaftrek groeit niet evenredig mee met de uitgaven, maar is afgetopt op 750 euro en weegt dus steeds minder door bij grotere systemen. Bij nieuwbouw compenseren de inkomsten net de kosten van de lening over 20 jaar: een nuloperatie die het milieu spaart.

Meer informatie

Brochures over fotovoltaïsche zonne-energie: www.ode.be

Ecologiepremie: <http://economiesteun.vlaanderen.be>.

Subsidiereglement particulieren en subsidies van gemeenten: www.energiesparen.be.

Groenestroomcertificaten: www.vreg.be

Vermogen van PV-systeem	Eenheid	Verbouwing	Nieuwbouw
Inkomsten			
Jaarlijkse energieproductie:	kWh / kWp	850	850
Jaarlijkse inkomsten (aan 0,6 euro/kWh)	euro / jaar	510	510
Uitgaven			
Investeringskost excl. BTW	euro	6500	6500
BTW	%	6%	21%
Investering incl. BTW	euro	6890	7865
Subsidie Vlaams Gewest 10%	euro	689	786
Belastingaftrek (maximaal bedrag).	euro	750	620
Netto kost	euro	5451	6459
Jaarlijkse afbetaling lening (5% / 20 j.)	euro / jaar	437,4	518,2
Saldo na 20 jaar			
Totale afbetaling lening	euro	8748	10365
Restwaarde (10% van investeringskost)	euro	689	787
Netto uitgave via lening excl. restwaarde	euro	8059	9578
Totale inkomsten na 20 jaar	euro	10200	10200
Netto winst na 20 jaar	euro	2141	622
Terugverdiendtijd van netto investering	jaar	16	19

"Help! Ze willen de meter vervangen!"

(met dank aan Jan Middelkoop, Nuon Monitoring – dit artikel staat ook op de ZPV-website - indien u vragen hebt, stuur een e-mail naar info@nuon.com)

Met enige regelmaat wordt de ZPV benaderd door leden en niet-leden die een aanzegging hebben gekregen dat de bestaande, analoge en bij voldoende zonnestraling prettig terugdraaiende (salderende) elektriciteitsmeter in de meterkast wordt vernieuwd omdat de bestaande meter niet meer voldoende nauwkeurig zou zijn.

Hoe werkt dit allemaal?

Tussen u en de elektriciteitscentrale zitten drie instanties: energieleverancier, bemeteringsdienst meetbedrijf en netbeheerder. In het geval van NUON zijn dat respectievelijk NUON, NUON Monitoring en Continuon Netbeheer. Om deze meters is het te doen: prettige ouderwetse analoge meters. Soms wordt dit type meter ten onrechte aangeduid met de naam 'draaistroommeter'. Het enige echter dat draait is het wielje, niet de stroom. En er gaat 'eenfasestroom' doorheen, geen draaistroom. Een betere naam voor de meter is ferrarimeter. Omdat deze meter geen terugloopblokkering heeft, saldeert hij de geïmporteerde stroom met de geëxporteerde zonnestroom. Teruglevering en saldering zijn sinds 2004 bij wet toegestaan, ook al zijn deze ferrarimeters gemaakt in een tijd dat men nog nooit van zonnestroom had gehoord, laat staan van teruglevering aan het lichtnet van door de PV panelen op het huis opgewekte duurzame en superschone zonnestroom!

Wat doet het meetbedrijf?

Het meetbedrijf is in principe onafhankelijk van de leverancier en de netbeheerder. De KEMA in Arnhem heeft er ook iets mee te maken, want die instantie coördineert jaarlijks via een steekproef de vijfjaarlijkse controle van de kleinverbruikmeters. Aan dit controlesysteem nemen alle meetbedrijven met kleinverbruikmeters deel. Men neemt regelmatig van series meters een steekproef

om de nauwkeurigheid van de hele meterserie statistisch vast te stellen. Is die steekproef

negatief, dan wordt door het meetbedrijf de hele serie meters vervangen door nieuwe. Gevolg voor u: u krijgt een aanzegging voor meterwisseling in de bus. Is de uitkomst van de steekproef positief, zijn de meters weer vijf jaar goedgekeurd en als u niet in de steekproef zat, dan merkt u helemaal niets.

Wat kunt u er aan doen (u hebt zonnestroompanelen)?

Kijk, dat meetbedrijf kan ook niet ruiken dat er bij u op het dak zonnestroompanelen aan het werk zijn. U kunt drie dingen doen:

1. Niets doen (dit raden we u overigens niet aan). Er komt een nieuwe meter, maar het is de vraag of die meter saldeert. Zo niet, dan hebt u pech.
2. U meldt aan de afzender van de aanzegging (bemeteringsdienst) dat u zonnestroompanelen op het dak hebt en u vraagt in die brief meteen of de oude meter kan blijven hangen. De bemeteringsdienst is wettelijk verplicht aan uw verzoek te voldoen (opmerking van Nuon Monitoring: een melding voor meterwisseling gebeurt nooit zonder reden - kosten veroorzaken zonder opbrengsten voor het meetbedrijf is niet onze stijl - dus is die meter aan vervanging toe (waarschijnlijk onvoldoende nauwkeurig). Meterwisseling alleen maar omdat het om een terugdraaiende meters gaat, is geen reden voor wisseling door meetbedrijf)
3. U meldt per brief aan de afzender van de aanzegging (het meetbedrijf) dat u zonnestroompanelen op het dak hebt en u vraagt in die brief of u een aangepaste nieuwe meter kunt krijgen met verschillende telwerken: een voor import en een voor export. U kunt zodoende

blijven salderen en u hebt een betrouwbare meter. Het meetbedrijf zal uw verzoek inwilligen, maar zo'n meter kost geld. Vraag dus prijsopgave en vraag of het wisselen kan worden gedaan tijdens de verwisselingsactie, want aparte meterwisseling is altijd duurder.



Sluipverbruik meten kan behoorlijk onnauwkeurig zijn

(ingezonden door ZPV lid)

Verschil in Watt vermogen en VA (blindstroom)vermogen

Om het verbruik van een omvormer en/of control-unit te controleren wordt nogal eens de fout gemaakt dat d.m.v. een losse stroom of universeelmeter de stroom vanuit het lichtnet wordt gemeten bij een systeem welke geen vermogen levert (nachtsituatie). Aangezien deze stroom rond de 100 -140mA per omvormer ligt (afhankelijk van het type omvormer) en deze dan wordt vermenigvuldigd met de netspanning lijkt het of de betreffende omvormer tijdens de nacht veel vermogen gebruikt waardoor een deel van het overdag opgewekte vermogen weer verloren gaat.

Dit is echter niet het geval omdat door het separaat meten van de stroom en de spanning als product we hier te maken hebben met VA's.

Vervolg op pagina 12

Vervolg van pagina 11

VA's is blindstroom vermogen (VA) en geen Ohm's (Watt) vermogen, welke laatste alleen maar door een kWh meter wordt geregistreerd. Voor blindstroom is de standaard kWh meter ongevoelig.

Om het "Watt" vermogen te bepalen uit de gemeten stroom en spanning, moet de grootte van de $\cos\phi$ resp. de Power Factor bekend zijn.

Opmerking: Bij berekeningen met gebruik van de $\cos\phi$ wordt alleen de grondgolf gemeten. Bij gebruik van de PF worden grondgolf en het aandeel van de hogere harmonische meegenomen. Deze laatste methoden is derhalve het nauwkeurigst en dient te worden gebruikt indien er sprake is van een niet zuivere sinusvorm.

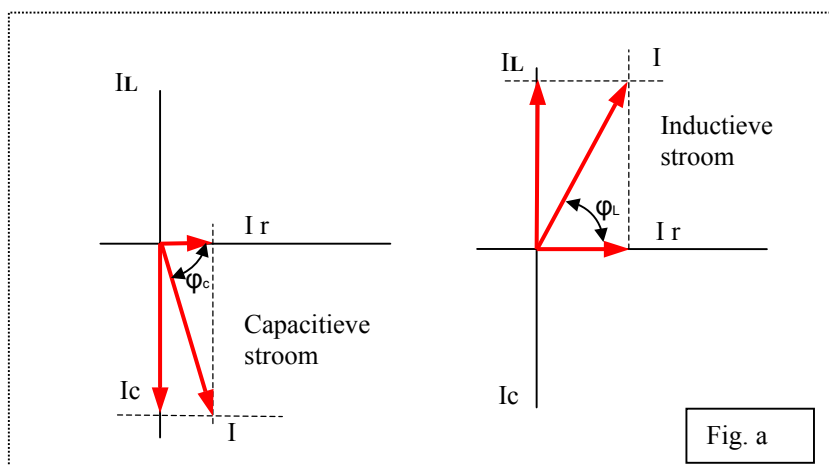
De gemeten (blind) stroom wordt veroorzaakt door de in de omvormer aanwezige (filter) condensatoren op de uitgang en is derhalve capacitief ($\cos\phi \approx 0$).

Het echte Wattverbruik is alleen te meten met een watt- of powermeter en is bij een uitgeschakelde omvormer (nacht situatie) $< 0,2$ watt. (PSI 300 $< 0,04$ W, PSI 500 $< 0,1$ W)

In figuur a is de onderlinge relatie te zien tussen de reële stroom I_r en een aanwezige capacitieve (I_c) of inductieve (I_L) stroom. De stroom I is in deze gevallen de vectoriële stroom welke gemeten wordt met een (losse) stroommeter.

Het zal duidelijk zijn dat naarmate de hoek ϕ groter wordt, de wattstroom I_r afneemt. Bij een capacitieve resp. inductieve belasting is deze hoek nagenoeg 90° en derhalve de I_r zeer klein.

Deze I_r stroom ($I \times \cos\phi$) vermenigvuldigd met de spanning geeft het echte Wattverbruik van een apparaat.



Nuon stuurt eigenaren pv-systemen brief over inverterproblemen

Bron: www.technalia.nl

Nuon stuurt eind november een brief naar alle 3200 eigenaren die in de afgelopen jaren een Sunpower pv-systeem hebben gekocht. In de brief meldt Nuon dat er problemen kunnen zijn met de inverters en dat mensen zich bij Nuon kunnen melden om deze te laten onderzoeken en eventueel te repareren.

Nuon is hier erg laat mee, en bovendien had men aangekondigd op 5 november al met mededelingen te komen. Traag, traag, traag, Eindelijk is het kennelijk tot in de directieburelen doorgedrongen dat de kapotte OK4E's als een publiciteits-tijdbom liggen te wachten op een vonkje om tot ontploffing te komen. De ZPV werkt graag mee, want het is in niemands belang om zonnepanelen nutteloos op daken te laten liggen.

Colofon

Power to the people is een uitgave van de ZPV
Ledental per 1 november 2005: 377
Opgesteld vermogen: ca. 4 MWp

Voorzitters:

Floris Wouterlood/
Wieland Koornstra

Penningmeester: Hans Gaarman
Secretaris: Vacant

Webmaster: Sebe Kruijer

Hoofdredacteur van de nieuwsbrief:

Floris Wouterlood

Opmaak nieuwsbrief:
Patrick de Klerk

Oplage oktober/november 2005: 750