

Power to the people

Nieuwsbrief – jaargang 4, nummer 5, november 2007

PVT collectoren: Elektriciteit en warmte uit hetzelfde paneel

opinie

Waar moet dat heen met de olieprijs?

column

Hendrik's column

vereniging

Subsidies zonnepanelen 2008

opinie

Auto's op waterstof of elektriciteit

Power to the people

www.zonnestroomproducenten.nl

Waar moet dat heen met de olieprijs?

Wie regelmatig de website www.321energy.com bezoekt heeft kunnen constateren dat in oktober 2007 de prijs van een vat olie in op de New York Mercantile Exchange (NYMEX) is gestegen tot ongekende hoogten, namelijk boven de 90 dollar. En de trend wijst zo steil omhoog dat intimi al de 100 dollar al geaccepteerd hebben. Dit zijn bij voortduring erg hoge prijzen. Men wijst voortdurend op speculatie en op onrust in het Midden-Oosten, maar aan de andere kant stijgt het verbruik en daalt de productie van de grote particuliere oliemaatschappijen. De situatie is er een van toenemende vraag en beperkte stijging van het aanbod. Resultaat: prijs omhoog. Het ruikt naar een rustig peak-oil scenario.

GASPRIJS

Hier in Europa merken we niet zoveel van de olieprijs omdat die in dollars wordt uitgedrukt. En de dollar zakt bijna even hard als de olieprijs stijgt. Het enige moment dat we direct met de neus op de oliefeiten worden gedrukt is als we aan de benzinepomp proberen de eeuwige dorst van onze auto's te stillen. Maar indirect heeft de olieprijs wel degelijk invloed. Allereerst op de prijs van het aardgas. In ons land is die prijs gekoppeld aan die van huisbrandolie, dollar of geen dollar. Niemand gebruikt nog huisbrandolie, maar dat doet er niet toe. De gasprijs wordt eens per half jaar aangepast. Afgelopen juli was dat naar beneden omdat de olie toevallig op het meetpunt iets van 55 dollar per vat deed. In november 2007 is het volgende meetpunt, en nu staat de olie ineens 35 dollar hoger ofwel plus 65%. Dat dit gevolgen heeft voor de gasprijs in 2008 laat zich raden. Bovendien zit er op gas BTW en die tikt lekker mee. Zet u zich dus maar schrap. Elektriciteit voor consumenten wordt in ons land vooral met aardgas opgewekt, dus zal de elektriciteitsprijs vrolijk mee omhoog gaan. Dat laatste is voor ZPV'ers niet zo erg omdat de rentabiliteit van hun zonnepanelen evenredig

meestijgt. Maar niet-zonnepaneelbezitters zullen de klos zijn, en het zou de redactie verbazen als er straks geen stampij wordt gemaakt in de Tweede Kamer om een volksofstand tegen de gas- en elektriciteitsprijzen in de kiem te smoren.

INFLATIE

Last but not least blijft inflatie over. Hoge olieprijsen veroorzaken hogere transportprijzen en prijzen voor het vervaardigen van artikelen. Vroeg of laat komen de prijsstijgingen terecht waar ze altijd terecht komen: bij de consument. Die gaat van de weeromstuit minder consumeren wat de economie naar beneden drukt. Stagnatie of recessie is het gevolg. In zo'n scenario zijn er niet veel winnaars en vooral veel verliezers. Duidelijke winnaars zijn naar ons idee olielanden ver weg en de energiebedrijven in ons eigen land. Men zal goedkope kolenstroom aan de consument verkopen als dure aardgasstroom, met goedkeuring van het ministerie van Economische Zaken. Verliezers zijn de consumenten. De overheid profiteert enerzijds van hoge energieprijzen, maar verliest als de economie instort. Dat heeft de overheid voor een groot deel aan zichzelf te danken omdat men willens en wetens duurzame energieopwekking een complete kabinetsperiode met succes buiten de deur heeft gehouden. Het grote geld verdient aan duurzame energieopwekking wordt thans in Duitsland verdiend. Het inhalige en lakse Nederland komt boontje om zijn loontje, en we zijn er niet blij mee. ⚙

(FW)

Teleurstelling

of vreugde over de revival van de subsidies. Leest u aandachtig de column van Hendrik en het artikel van onze voorzitter over de subsidies en bedenk de kwalijke gevolgen van de ingeslagen weg. Voor sommigen zal een mooi meegenomen zakcentje zijn, maar de gemiddelde Nederlander zal heus niet over de streep worden getrokken. En het bedrijfsleven staat vast ook niet te trappelen. En de vraag is maar hoe lang het weer duurt... Wij refereren steeds aan het Duitse model, maar ook het Spaanse mag er zijn, met een gegarandeerde vergoeding gedurende 25 jaar!

Interessant om te lezen zijn de achtergronden bij de Tesla, een elektrisch aangedreven voertuig en natuurlijk weer veel afwisselend nieuws, verzameld door de redactie. ⚙

PVT collectoren: Elektriciteit en warmte uit hetzelfde paneel.

Door Hans Keijser

Een ontwikkeling van al enige jaren terug wordt momenteel nieuw leven in geblazen. Oplettende PV bezitters weten dat de temperatuur van hun panelen bij volle zon flink op kan lopen. Ook wel bekend is dat deze hoge temperaturen ten koste gaan van het rendement.

Ooit kwam men op het idee om de warmte van een PV paneel te benutten, en hiermee was het idee voor de PV-Thermische panelen ontstaan. Thermische “panelen” in vaktaal absorbers genoemd, worden al tientallen jaren toegepast in zonnecollectoren.

De eigenschap van een absorber is dat ze zoveel mogelijk warmte opneemt, en zomin mogelijk weer uitstraalt. Daarom worden absorbers voorzien van een spectraal selectieve coating, meestal vrij exotische metaaloxides die flinterdun opgedampt worden op een koperen of aluminium dragerfolie. Aan de achterkant van die folie is een dunne leiding bevestigd, waardoor een medium stroomt, zoals water, al dan niet met antivries. Prestaties van die absorbers zijn best indrukwekkend, meer dan 95% warmte opname bij minder dan 5% uitstraling.

Ter vergelijking: een zwart geschilderd oppervlak straalt net zoveel uit als het ontvangt.

EXPERIMENTEN

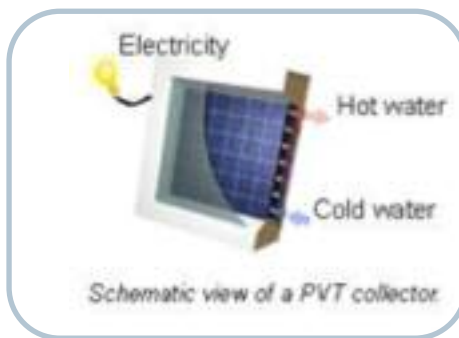
Het ECN heeft hiermee geëxperimenteerd, samen met producenten als Shell Solar en Zonne-energie Nederland, en is tot een in beginsel eenvoudig product gekomen. Zonnecellen op de voorkant van een absorber, of zo u wilt, een waterleiding op de achterkant van een zonnepaneel. Vanzelfsprekend past e.e.a. niet zomaar, dus aantallen en maat van de cellen, materiaal van de absorberplaat en techniek van samenstellen moest aangepast worden.

Het afdekglas en de koperen achterplaat van 1mm, met daartussen de zonnecellen, laten zich immers niet zo gemakkelijk verenigen. De hieruit voortgekomen panelen werden in de reeds bestaande collectorbakken gemonteerd.

Oorzakelijk zitten er dus 2 glasplaten tussen de cellen en de zon, hetgeen wat minder rendement oplevert ten opzichte van een gewoon paneel. Na een zonnige dag is de temperatuur in de collector ook weer hoger dan de temperatuur van een gewoon paneel, maar er is wel een hele boiler vol warm water bijgekomen.

Na een aantal succesvolle testinstallaties is het project gestopt, totdat een van de verantwoordelijke onderzoekers de tijd rijp achtte om er een marktrijp product van te maken.

Onder de naam PVTwins levert hij nu o.a. PVT collectoren, die hun toepassing vinden op plaatsen waar door ruimtegebrek op het dak of door gewenst fraai uiterlijk, niet de twee systemen naast elkaar toegepast kunnen worden. Misschien een kwestie van smaak, maar de PVT collector, ingebouwd tussen de dakpannen, ziet er beter uit dan een aantal losse panelen, zomaar ergens boven de pannen. Het rendement van het systeem per vierkante meter is natuurlijk zeer hoog. De prijs is jammer genoeg nog hoger dan 2 aparte systemen, maar hier wordt hard aan gewerkt



Schematische weergave van de collector, bron: PV-twins

PVT ALS STAND-ALONE?

Onlangs kreeg ik de beschikking over een 4-tal PVT absorbers, die met hoogstaand knutselwerk in een bestaande collector behuizing te installeren waren. Omdat we nu zowel stroom als warm water kunnen maken, dringt een bijzondere toepassing zich op: een zonneboiler volgens het beproefde terugloopprincipe (geen antivries nodig) die onafhankelijk van het elektriciteitsnet zou werken. De benodigde stroom voor de 230V regeling en pomp van een zonneboiler is bekend. Ongeveer 2.000 uur per jaar draait het 35 Watt pompje, wat neerkomt op 70 kWh per jaar. Dit zou ik op mijn vrij Westelijk gelegen dak op kunnen wekken met ongeveer 100 Wp aan PV vermogen. De 4 PVT absorbers in de collector hebben een totaal vermogen van ruim 300Wp. Een goede acculader en een Gel-accu zijn algemeen verkrijgbaar, en een omvormer van accu naar de benodigde 230V is ook geen probleem. De accu zou maar klein hoeven zijn, want verbruik en opbrengst vinden tegelijk plaats.

De PVT absorbers had ik zo aangesloten, dat ze per 2 stuks via een Soladin 120 op het net kunnen invoeden, of per 2 stuks de accu kunnen laden. Een goede keuze, want al gauw blijkt; wil ik regeling en pomp van de zonneboiler kunnen draaien op het geleverd PV vermogen dan moet ik de hele 300Wp op de accu zetten. Inderdaad, dat is 3 maal het theoretisch benodigd vermogen, en dat in de uitzonderlijk mooie maand April 2007. Dit heeft een aantal oorzaken:

- Allereerst het continue verbruik van de omvormer van 12V naar 230V. Dit is 9 Watt, een vette sluipverbruiker dus. Met een toegevoegde lichtsensoren en een schakeling is hier wel wat aan te doen, met de hand aan en uit zetten vond ik geen echte optie. Stand-alone moet zonder mij kunnen.

>4



- Dan het rendementsverlies van de verschillende omzettingen, en bij laden en ontladen van de accu. Indrukwekkend verlies wordt veroorzaakt doordat de lader het vermogen gaat knijpen vanaf 69% geladen. Dan zie je bijvoorbeeld 6A zon maar 2A lading toevoegen. Boven 90% gaat het nog slechter, druppelladen heet dat. Rendement niks dus.

- Wat ook meespeelt is het feit dat de PVT absorbers minder licht krijgen, omdat ze nu eenmaal onder dubbel glas liggen, en soms ook warmer dan optimaal zijn. Draaiuren van de pomp zullen ook wat meer zijn, want de PVT absorbers hebben niet het thermisch rendement van een echte absorber. Ze doen er langer over om het water wat minder heet te maken.

Ik heb het eens even aangekeken, en toen de stekkers omgewisseld naar de Soladins. Lang leve ons elektriciteitsnet ! De accu blijft bestaan, voor noodgevallen, en wordt met een heel klein paneeltje op spanning gehouden.

50 HERTZ

De omvormer 12-230 heeft een bijkomend effect. Ik heb specifiek gezocht naar een 50 hertz zuivere sinus. Allereerst loopt de pomp beter dan bij de goedkope getrapte sinus, maar ik wilde ook weten of mijn Soladins (naast de PVT panelen nog 3 gewone panelen) inschakelen als ze op de accu-omvormer worden aangesloten. Dit blijkt het geval. Daarmee komt toch een leuk vermogen standalone beschikbaar, immers 300Wp door de accu, en nog eens 400 uit de gewone PV. Het is dan wel zaak het gebruik op dat moment iets groter te maken dan het geleverd PV vermogen uit de Soladins. Wat er gebeurt als de omvormer stroom vanaf de verkeerde kant moet doorlaten weet ik niet, en gezien de prijs van de omvormer ga ik dat niet proberen. Voor goede raad op dit gebied, een soort terugslagklep voor stroom, hou ik me aanbevolen. ⚙️

Websites www.pvtwins.nl Voor wetenswaardigheden over o.a. zonneboilers, www.resourcesolar.nl en www.hollandsolar.nl

Recyclen van zonnepanelen

Bij berekeningen over de beruchte 'terugverdientijd' van het ministerie van VROM en andere instanties wordt vrij algemeen uitgegaan van een levensduur van 25 jaar voor zonnestroompanelen. Afgezien of die 25 jaar wel correct is (wij denken van niet), zit je met het probleem dat ooit het einde van de levensduur wordt bereikt en er iets met de afgeschreven panelen moet worden gedaan. Niets is immers eeuwig, hoewel sommige door mensen vervaardigde zaken het langer zullen uithouden dan de Egyptische piramides (bijvoorbeeld hoogradioactief kernafval). De firma Solar World rekent met 30 tot 40 jaar levensduur voor de door hen gemaakte panelen. Al een paar jaar verwerkt dit bedrijf ingeruilde en afgeschreven zonnepanelen tot materialen die opnieuw in zonnepanelen kunnen worden gebruikt. De firma schat dat het zonnepaneel dat u vandaag de dag koopt vier tot vijf maal gerecycled kan worden. Dit betekent dat het silicium in het gunstigste geval tot 150 jaar mee kan gaan.

Voorbeeld is het AEG-Telefunken zonnestroomsysteem van het Duitse waddeneiland Pellworm dat in 1983 werd geïnstalleerd. Dit systeem is onlangs afgebroken en de zonnecellen gebruikt voor nieuwe panelen. Tot verrassing van Solar World bleken de gerecyclede panelen het 2% beter te doen dan de originele cellen. ⚙️

http://www.oekonews.at/index.php?mdoc_id=10239235

Subsidies zonnepanelen 2008

Het kabinet heeft als doelstelling om in het jaar 2020 20% van de in ons land geconsumeerde energie duurzaam op te wekken. Bovendien moeten we veel efficiënter met energie omspringen dan nu, namelijk 20%. Uitstoot van CO2 moet in 2020 30% minder zijn ten opzichte van 1990. In het pakket maatregelen zit er voor de consument het volgende in:

Nieuwbouw: De EPC voor nieuw te bouwen woningen wordt systematisch teruggeschroefd van 0,8 nu naar 0,6 in 2011 en 0,4 in 2015. In 2020 wil men energieneutraal bouwen.

Bestaande bouw: per 1 januari wordt het energielabel verplicht bij verhuur of verkoop van woningen. Er zijn geen sancties.

Bestaande bouw (1): In het plan 'Meer met minder' is er sprake van subsidies, in samenwerking met energiebedrijven, woningcorporaties en bouwbedrijven. Men wil dat in drie jaar tijd 500.000 gebouwen en woningen zijn gerenoveerd en energiezuiniger gemaakt.

Bestaande bouw (2): Er komt een subsidieregeling voor duurzame energie (zonneboilers, warmtepompen en zonnepanelen), waarmee 100.000 bestaande woningen gebruik kunnen maken van duurzame energievoorzieningen. Deze regeling heet de SDE (Stimulering Duurzame Energieproductie).

Commentaar: De doelstellingen zijn uiterst ambitieus. Er is alweer bijna een jaar voorbij gegaan waarin beleidsambtenaren als gekken beleid hebben voorbereid maar zonder dat er ook maar één concrete maatregel werd genomen. Nederland sukkelde afgelopen jaar in duurzaamheid vóór achter andere Europese landen aan. Uw redactie heeft gapend van verveling de nieuwsberichten op dit terrein bijgehouden. Het is haast niet voor te stellen dat volgend jaar rond deze tijd al 1/3 van de beleidsmaatregelen in harde bespa-

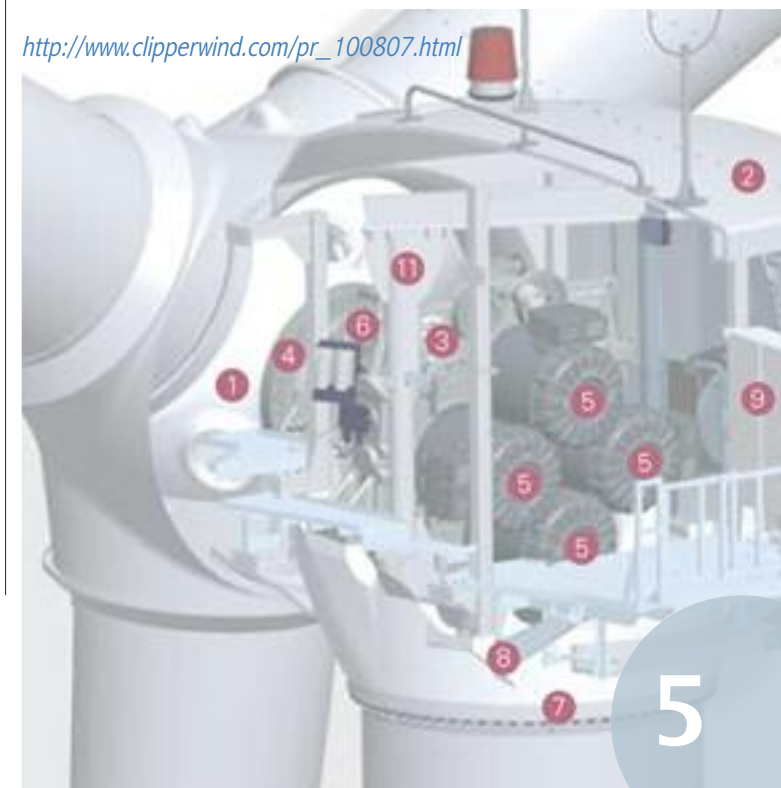
ring moet zijn omgezet. Uit het nabije verleden stamt de uitdrukking wipkipbeleid: overheidsbeleid waarin afhankelijk van het politieke moment en de staat van 's lands schatkist er subsidies en regelingen uit de politieke hoed worden getoverd en er even gemakkelijk weer in worden teruggestopt. Voor lange-termijnbeleid is wipkipgedrag fnuikend. De consument, knettergek als ze is en gemakkelijk door de commercie te beïnvloeden, heeft zich de afgelopen 4 jaar compleet suf gekocht aan plasma TV's, settopboxen, game-consoles en ander spul dat energie vreet (maakt niet uit of ze werken of in standby staan). Het gewipkip dreigt zich te gaan herhalen omdat de minister heeft laten weten elk jaar de subsidie bij te stellen. Blind vertrouwen op politici is zo'n beetje het domste dat een mens doen kan, dus: wéér geen lange termijnzekerheid, wéér kans op onbesuisde maatregelen zoals die van minister Wijn in 2006 die met één pennenstreek de subsidieregeling bevroor.

Geheel in het kader van gewipkip passen geruchten. Eerst het subsidiebedrag. Blijkt een royale 14 miljoen euro beschikbaar te zijn voor 2008. Dat is niet eens genoeg om de duurzame slijpparaten te betalen waarmee de ambtenaren op VROM hun potloden scherp houden. Voor zonneboilers en zonnepanelen heeft Milieu en Natuur het getal 20% subsidie op aankooprijzen laten vallen, gevolgd door Nuon, die 'er een schepje bovenop zal doen'. Van 14 miljoen minus potloodslijpers hou je genoeg over om heel weinig panelen op fatsoenlijke manier te subsidiëren, of om heel veel panelen te subsidiëren met een hondenfooi! Trekt u als huiseigenaar meteen royaal de portemonnee om te gaan energiebesparen? Welnee. U wacht, en dat is precies wat er op dit moment gebeurt: consumentenstop. Iedereen wacht rustig af. Wij ook, en ondertussen blijven we reclame maken voor de Duitse aanpak: die van de royale terugleververgoeding. ⚙️ (FW)

7,5 MW windturbines komen er aan!

"Big is beautiful" geldt speciaal voor windturbines. Reden is dat de opvangst in kilowatturen zich verhoudt met de derde macht van de windsnelheid, met de ashoogte en met het oppervlak van de cirkel bestreken door de bladen. Vijftieng jaar geleden was een 75 kW windturbine een hele knaap. Tegenwoordig is de standaardturbine al gauw 1,5 tot 2 MW. Op of vlakbij zee staan de échte grote jongens; 2,5 – 3MW. In Duitsland staan een paar 5MW machines, en heel recent is de tweede offshore 5MW turbine bij het Beatrice olieveld (Schotland) in werking gesteld. Alsof zo'n gigantisch vermogen nog niet genoeg is, heeft de fabrikant Clipper Windpower Plc aangekondigd een 7,5 MW 'Brittannia' windturbine te gaan bouwen voor offshore installatie rondom de Britse eilanden. Uitgangspunt voor de reuzenturbine is een bestaand model, de 2,5 MW turbine 'Liberty'. Ontwikkeling zal plaatsvinden in Blythe, noord-Engeland. Let u even op: het vermogen van een 7,5 MW turbine is gelijk aan dat van 100 windturbines van 75 kW! ⚙️

http://www.clipperwind.com/pr_100807.html



Auto's op waterstof of elektrische voertuigen?

Begin oktober woeedde op de privé website van de voorzitter van de ZPV een discussie over het energieverbruik van elektrische auto's vergeleken met auto's die op fossiele brandstof rijden. Het ging dus niet om wel of niet auto rijden, maar om de ketenefficiency, van het transportmiddel ofwel hoeveel energie ben je kwijt 'van bron naar wiel' (well to wheel). Traditioneel rijden we in zware, uit staalplaten vervaardigde auto's. De verbrandingsmotor is een waanzinnig geheel van heen- en weer gaande massa's en repetierende gasdrukken en daardoor loodzwaar geconstrueerd. Daarnaast is een verbrandingsmotor energetisch bijzonder inefficiënt. Minstens 65 procent van de energie in de brandstof gaat via de radiator en de uitlaatpijp als warmte verloren. De goede trekkracht (koppel) wordt pas bereikt in een beperkt toerentalgebied waardoor we voortdurend zitten te schakelen. En wat er aan klimaatverstooring uit de uitlaatpijp komt, wilt u niet weten. Niet voor niets zit die pijp aan de achterkant zodat u de rookpluim niet ziet en de rommel niet inademt.

Conservatieve autofabrikanten lijken te kiezen voor het blijven rijden met zwaar materieel, en ze maken voortdurend reclame waar bij de testosteronproductie van de automobilist wordt aangewakkerd. Toppunten zijn de Hummer en de Dodge Nitro. Wat liberaler denkende fabrikanten omarmen het hybride concept, ofwel men neme een traditionele auto, plaatst er een extra elektromotor in en een vracht accu's. Het brandstofverbruik gaat iets omhoog, maar van het sleuren met een extra lading accu's vallen we niet echt van onze stoel. Biodiesel is helemaal krom en dom als u het ons vraagt: én een verbrandingsmotor én het milieu naar de verdommenis. Wat weg moet is die verbrandingsmotor. Daar moet iets efficiënter voor in de plaats komen. En de efficiënte aandrijfeenheid bestaat, namelijk de elektromotor.

Een jonge hond in autoland en dus nog niet ingesponnen door netwerken van tradities is de zeer innovatieve fabrikant Tesla Motors uit San Carlos, Californië. Sleutelwoorden zijn: licht, elektrisch, oplaadbaar. De firma verkoopt de Tesla Roadster, een tweezits sportauto.

Het hele Megajouleverhaal is door Tesla Motors (www.teslamotors.com) samengevat in één plaatje (zie kolom hiernaast). De Tesla is een specifieke elektrische auto, dus van meet af aan ontworpen rondom elektromotoren, accu's en lichte materialen

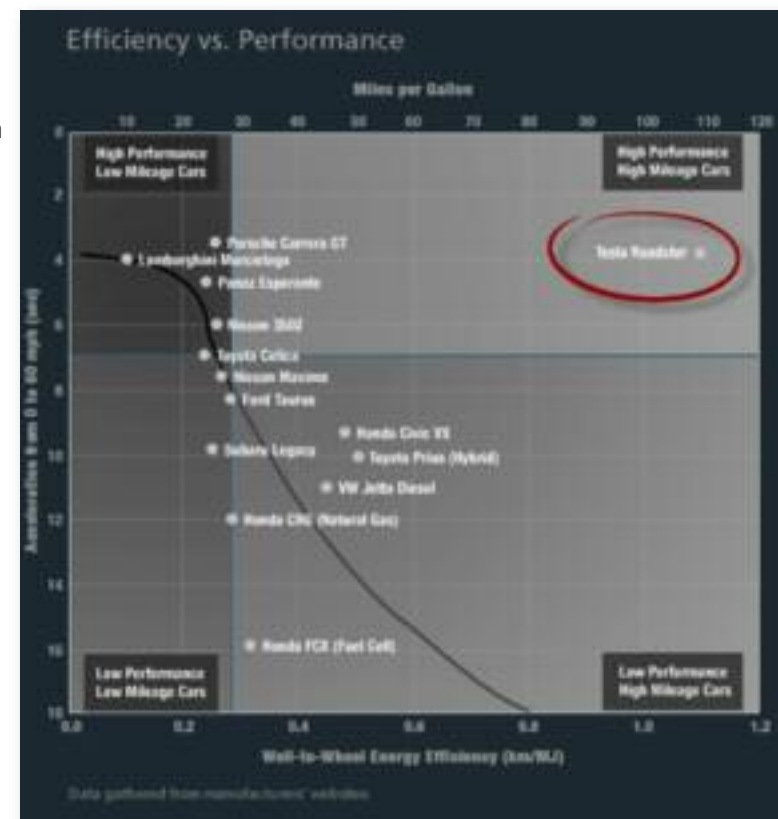
De elektromotor: met weinig motoromwentelingen heb je al een enorme prestatie (koppel). Bij verbrandingsmotoren is dit niet zo; deze leveren hun beste koppel binnen een bepaald toerentalvenster.

Accu's: De Tesla gebruikt Li-ion accu's, de beste, lichtste en snelst oplaadbare accu's die er op dit moment bestaan ('laptop-batterijen')

Lichte materialen: hoe lichter de auto, des te minder energie heb je nodig om het apparaat in beweging te zetten en om het in beweging te houden.

De Tesla 'doet' volgens het grafiekje 1,1 kilometer per MJ die je er in stopt. De Astra-op-benzine van het voorbeeld heeft meer drie keer zoveel nodig en rijdt $1:2,5 = 0,4$ km op 1 MJ. Waar zit het verschil? Warmte is het antwoord: de Tesla heeft geen koelwater, geen radiator, geen hete uitlaatpijp. Als u rijdt met een verbrandingsmotor, verwarmt u het heelal. en verziekt u het klimaat door de CO2 uitstoot. ☼

(FW)



http://www.teslamotors.com/performance/electric_power.php

Onbevredigende uitkomst van het 3000 kWh-proefproces

Van onze verslaggever mr. H. Gommer

In het proefproces tussen Nico Viersen en Greenchoice (zie PttP 2007 nummer 3) is de rechter uiteindelijk tot een vonnis gekomen. Helaas werd de directe vraag niet in de beslissing beantwoord, maar de rechter gaf een duidelijke aanwijzing over de redelijkheid van de elektriciteitswet op het punt van de saldering. De vraag was of het juridisch juist is dat bij een productie hoger dan 3000 kWh energiebedrijven helemaal niets meer salderen, met als gevolg dat PV-systemen bij 2999 kWh teruglevering stilgezet moeten worden.

ALGEMENE RECHTSBEGINSELEN

De rechter beaamde dat deze constructie 'onbevredigend' is. De kantonrechter gaf tegelijkertijd aan dat hij van de Hoge Raad niet mag toetsen aan dergelijke algemene rechtsbeginselen. Ook stelt de kantonrechter dan netbeheerders verplicht zijn om een deugdelijke specificatie van de geleverde energie te geven. Continuon had de eiser (Viersen) dus een specificatie moeten verstrekken. Omdat het niet duidelijk is of Continuon een dergelijke nota aan Greenchoice als verrekenaar van de teruggeleverde stroom heeft verstrekt, wijst de kantonrechter de vordering af.

TELEURSTELLEND

De uitspraak van de kantonrechter mag juridisch volstrekt juist zijn, zij is tegelijkertijd teleurstellend. De rechter geeft aan niet te mogen beoordelen of het onredelijk is dat mensen die méér terugleveren minder uitbetaald krijgen. En omdat de wet van recente datum is, moet hij zich aan de wet houden. Waar moet de burger dán naartoe voor bescherming tegen onredelijke interpretaties van de wet?

2008

Gelukkig kregen we onmiddellijk na het vonnis het bericht van PvdA-kamerlid Diederik Samsom dat hij zich zal inspannen dat deze onrechtvaardigheid per 1 januari 2008 wettelijk gerepareerd wordt. Bedoeling is dat vanaf 2008 de 3000 kWh-grens voor particulieren komt te vervallen.

De combinatie van publicitaire en juridische druk met het feit dat we eindelijk weer een (licht)groene partij in de regering hebben met een voormalig milieuactivist als Diederik Samsom heeft dus uiteindelijk tot het gewenste resultaat geleid.

Weliswaar blijft het zuur voor degenen die tot nu toe meer terug hebben geleverd dan 3000 kWh, maar een einde aan het leed is in zicht. In 2008 kunnen de kostbare PV-installaties het hele jaar door energie leveren, zonder sancties. ⚙

Gigawatts aan zonnestroom in de aanbidding

Twee markante berichten bereikten de afgelopen tijd de redactielokalen. Bericht nummer een was het persbericht op 25 oktober van REC-ASA, het Noorse siliciumconcern, dat men volgend jaar in Singapore een geïntegreerde fabriek gaat bouwen waarin silicium wordt gezuiverd en meteen verwerkt tot zonnecellen. De uiteindelijke capaciteit moet 1,5 GWp worden. Dit is ongeveer gelijk aan de helft van de huidige wereldproductie. Bericht nummer twee was dat op 30 oktober van MEMC Electronic Materials dat men samen met Conergy 7 miljard dollar gaat investeren in een zonnecelfabriek die exclusief gaat leveren aan Conergy. Op basis hiervan verwachten beide firma's dat al in 2014 in het zuiden van Duitsland een prijs zal zijn behaald voor zonnestroom die concurrerend is met die van fossiele elektriciteit. Kijk, dat schiet op! ⚙

Werkgelegenheid in de duurzame-energiebranche in Duitsland

Een studie die besteld werd door het Duitse federale ministerie van Leefmilieu (BMU) onthult dat de sector van de hernieuwbare energiebronnen in 2006 nog meer jobs heeft gecreëerd dan voorzien was. Het totale aantal werknemers bedroeg in 2006 235.000 personen (van wie 60% direct te maken hebben met de Duitse wet op de hernieuwbare energiebronnen), dat is 20.000 meer dan wat voorspeld was in vroegere analyses. Dat resultaat vertegenwoordigt een vooruitgang van 50% op twee jaar tijd (160.000 personen in 2004). Volgens deze studie zou dat cijfer nog kunnen stijgen tot 400.000 banen tegen 2020. ⚙

<http://www.energieportal.nl/Nieuws/Business/Hernieuwbare-energie-creert-steeds-meer-banen-in-Duitsland-2374.html>

Power to the people

www.zonnestroomproducenten.nl

Zonne-energie uit de ruimte naar aarde stralen

Door René Gerritsen, (www.tweakers.net)

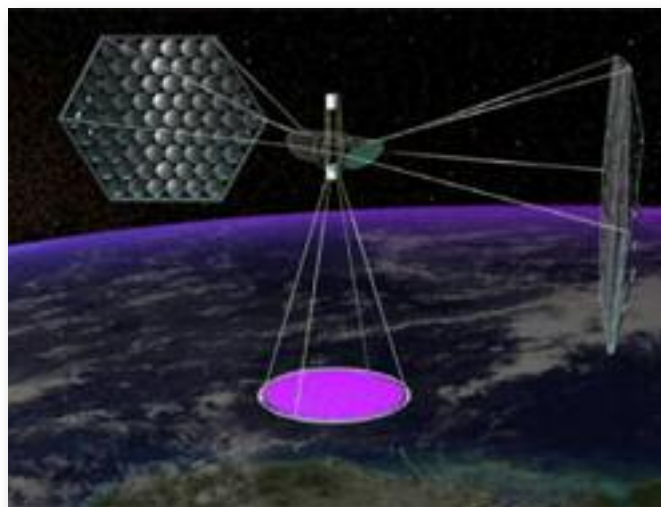
Het Amerikaanse Pentagon heeft plannen om met geostationaire satellieten zonne-energie op te vangen in de ruimte en deze via een laser of door middel van microgolven naar aarde te sturen. Volgens een rapport van het National Security Space Office zouden de Verenigde Staten gedurende tien jaar jaarlijks een miljard dollar moeten investeren in het project, zodat er aan het eind van het project een testsatelliet in een baan om de aarde is gebracht. Dit prototype zou ook tijdens bewolkte weer en ongeacht het jaargetijde een vermogen van 10MW moeten leveren.

De atmosfeer rond de aarde houdt veel van de zonnestraling tegen: een oppervlak van een vierkante meter vangt in de ruimte 1366W aan zonne-energie op, terwijl datzelfde oppervlak op aarde gemiddeld slechts 250W ontvangt. Een satelliet met een zonneceloppervlak van enkele vierkante kilometers zou zo vijf tot tien gigawatt aan energie kunnen leveren. Deze energie kan bijvoorbeeld met radiogolven van 2,45 tot 5,8GHz doorgestuurd worden naar de aarde. Deze frequentie wordt het minst geblokkeerd door de dampkring.

De plannen bestaan al sinds de jaren zeventig, maar destijds was het plan economisch niet rendabel; de kosten voor het in gebruiknemen van een satelliet met een zonneceloppervlak van vijftig vierkante kilometer zouden op ruim een biljoen dollar uitkomen. De energieprijzen zijn sindsdien flink gestegen en ook het instabiele klimaat in het Midden-Oosten, waar bijna tweederde van de olievoorraden gesitueerd zijn, speelt mee in de beslissing het plan opnieuw op haalbaarheid te beoordelen. Zonnecellen brengen tegenwoordig meer energie op en ontwikkelingen op het gebied van robotica zorgen ervoor dat er niet, zoals in het plan van Peter

Glaser in 1968, 900 astronauten nodig zijn om het kilometers grote raster van zonnecellen te monteren.

Het Amerikaanse leger staat achter het plan, vooral omdat de kosten van elektriciteit in Irak tot tien maal zo hoog zijn als in de VS zelf en omdat brandstof in kwetsbare konvoien wordt vervoerd. Bovendien zou de wereldwijde strijd om olie afkoelen als er een alternatieve, rijkelijk aanwezige energiebron zou worden gevonden. Commentaar van de redactie: typisch iets megalomaans voor Amerikanen. Enorme raketten de ruimte in schieten en gigantische satellieten bouwen. Als je een zonnepaneeltje op je Hummer monteert, heb je toch ook stroom voor je militaire laptopje? Of willen ze soms het oude idee van de Dodende Straal nastreven? Die bundel pure energie moet je namelijk richten. Wat als zo'n bundel "per ongeluk" een Iraanse kernreactor treft? ☼



Kees Daey Ouwens overleden

Betrekkelijk weinig mensen hebben besef van de betekenis van leven en prestaties van Kees Daey Ouwens. Kees behoorde tot de eerste Nederlanders die een zonnecel in handen kregen. Hij was zeker de eerste landgenoot die met de nieuwe technologie aan de slag ging. Overal waar in Nederland tussen 1970 en 2000 met duurzame energie werd geëxperimenteerd was Kees wel ergens betrokken.

Goed voorbeeld is het met zonnestroompanelen beklede huis in Castricum (1989). In Eindhoven bekleedde hij de leerstoel 'Ontwerpen van duurzame energiesystemen'. Creatief denken over duurzame energie en ermee omgaan heeft hij zijn hele leven gedaan. Een van zijn nieuwste initiatieven was de stichting 'Opgewekt.nu', het platform voor nieuwe en vooral praktische oplossingen voor duurzame energie. Kees was expert op het gebied van biobrandstoffen. Als doe-mens was hij duidelijk in zijn element toen hij in november 2006 de wethouder van Milieu van Amsterdam de eerste biobrandstofpomp in Amsterdam liet openen.

Kees overleed op 10 oktober j.l. en liet ons heel wat na om over na te denken. Bijvoorbeeld de uitspraak: "de zon is een kernfusiereactor 150 miljoen veilige kilometer van ons vandaan. Laten we die reactor gebruiken in plaats van ze zelf te bouwen". Hij stelde ook dat de transitie van fossiele naar duurzame energie binnen dertig jaar te maken is. Duurzame energievoorziening wordt, los van vrij bescheiden opstartkosten, met een optimale transitie, niet duurder en wellicht zelfs goedkoper, aldus de voorspelling van Kees Daey Ouwens. ☼

Power to the people

www.zonnestroomproducenten.nl

Consument staat milieubeleid in de weg

De successen die zijn geboekt op milieugebied, zijn vooral te danken aan technologische maatregelen, niet aan veranderingen in het gedrag van consumenten. Dat blijkt uit de Milieubalans 2007 van het Milieu- en Natuurplanbureau. Volgens de Milieubalans is er de afgelopen jaren veel vooruitgang geboekt. Maar niet dankzij de consumenten. Die maken er een potje van.

* Het particuliere energiegebruik neemt nog steeds toe, vooral doordat mensen meer reizen en meer elektrische apparaten gebruiken.

* Ook kopen we steeds grotere en zwaardere auto's en rijden we daar jaarlijks meer kilometers mee. Alleen al het woon-werk verkeer is tussen 1996 en 2006 met ruim 25% gestegen.

* In huis hebben consumenten ondanks efficiëntere apparatuur en hogere belasting op energiegebruik de laatste jaren steeds meer elektriciteit gebruikt.

* Bij de aanschaf van de dagelijkse boodschappen kiest de consument in minder dan 5% van de gevallen voor een milieuvriendelijk alternatief.

Door het toegenomen verkeer en energiegebruik neemt de CO₂-uitstoot toe. Dit ondergraaft de milieuwinst die is geboekt door de inzet van duurzame energie en energiebesparing bij de productie van goederen. Door de groei van het verkeer wordt stilte schaarser en ondervinden steeds meer mensen gezondheidsklachten als gevolg van geluidhinder.

TOENAME VERKEER, ENERGIE- EN RUIMTEGEBRUIK BEPERKEN SUCCES VAN MILIEU- EN NATUURBELEID

De afgelopen jaren is veel vooruitgang geboekt op het terrein van milieu en natuur. Die vooruitgang is grotendeels te danken aan de inzet van technische maatregelen. Desondanks worden veel be-

leidsdoelen op het gebied van milieu- en natuurkwaliteit bij het huidige beleid niet tijdig gerealiseerd. Ook gaat een aantal ontwikkelingen die de milieu- en natuurkwaliteit aantasten onverminderd door. Zo neemt het verkeer, energie- en ruimtegebruik nog steeds toe. Daardoor blijft er spanning bestaan tussen maatschappelijke activiteiten en de kwaliteit van de leefomgeving. Dit laatste uit zich bijvoorbeeld in verlies van biodiversiteit, afname van de hoeveelheid groene ruimte en aantasting van gezondheid en welbevinden door milieuvervuiling. Dit staat op gespannen voet met het streven naar duurzaamheid, zoals dat door het kabinet wordt beoogd.

GROEI VAN DE CONSUMPTIE BEPERKT SUCCES MILIEUBELEID

De afgelopen decennia zijn de emissies en de resulterende concentraties van veel milieuverontreinigingen afgenomen bij voortdurende groei van productie en consumptie. Deze "ontkoppeling" is vrijwel volledig gerealiseerd door de inzet van technologie. Wel ging de economische groei samen met een groeiend energiegebruik, al nam die door efficiëntieverbeteringen minder snel toe dan de productie en consumptie zelf. Het elektriciteitsgebruik door consumenten daarentegen nam onverminderd toe. Efficiëntere apparatuur en groene belastingen waren blijkbaar niet in staat om de trend van groeiend elektriciteitsgebruik om te buigen. Zolang de energievoorziening goeddeels op fossiele brandstoffen is gebaseerd (zonder afvangtechnieken voor CO₂), zal de CO₂-emissie een stijgende lijn vertonen. Ook het ruimtegebruik en het algemene niveau van geluidhinder ontkoppelden niet met economische groei, ondanks de inzet van techniek. ⚙

<http://www.mnp.nl/nl/publicaties/2007/MilieubalansenNatuurbalans2007.html>

Sarkozy wil een groene revolutie

De Franse president Sarkozy wil een groene revolutie beginnen. Sarkozy wil dat zijn land, dat op milieuvlak achterblijft, de leiding neemt in de strijd tegen de opwarming van de aarde. "We hebben al te lang gewacht, we kunnen nu niet langer wachten", zei hij donderdag in een toespraak tijdens een ecologiecongres in Parijs, in de aanwezigheid van Nobelprijswinnaar Al Gore. Frankrijk wil vooraan zitten. Na drie maanden praten met boeren, milieuactivisten, vakbonden en werkgevers stelt Sarkozy een dozijn verregaande maatregelen voor, die volgend jaar aan het parlement voorgelegd zullen worden. Die voorstellen zullen het waarschijnlijk probleemloos halen in het door Sarkozy's partij gedomineerde Franse parlement, al vrezen milieuactivisten dat ze nog afgezwakt zullen worden.

Tot de maatregelen behoort ondermeer een voorstel om extra belastingen te heffen op producten uit landen die niet meedoen aan het verdrag van Kyoto waaronder ook de Verenigde Staten. Onder het nieuwe Marshallplan voor het milieu wordt het ook verplicht om gebouwen energiezuiniger te maken, en wordt de aankoop van milieuzuiniger auto's financieel aantrekkelijk gemaakt.

De Franse regering zal daarnaast minder geld uitgeven aan snelwegen en luchthavens, maar zal het vracht- en personenvervoer per spoor propageren. Daarvoor zou ruim tweeduizend kilometer extra spoor voor hogesnelheidstreinen en goederenvervoer aangelegd worden, plus 1.500 kilometer aan tramsporen in de steden. Je moet dapper genoeg zijn om te zeggen dat er geen olie meer zal zijn voor het einde van de eeuw, aldus Sarkozy.

Niettemin zal Frankrijk zijn kerncentrales niet opgeven, die momenteel in bijna 80 procent van de energie voorzien. Er is nu geen alternatief, aldus Sarkozy. Evenmin wilde hij een extra belasting op CO₂-uitstoot beloven, wat hem felle kritiek van milieuactivisten opleverde. ⚙

bron: Volkskrant

Stabiliteit

Het nieuwe kabinet gaat zonne-energie weer stimuleren. Voor 2008 is er 14 miljoen euro uitgetrokken, maar daar moeten ook warmtepompen in delen. Ter vergelijking: in 2003 werd maar liefst 200 miljoen subsidie gegeven aan zonnepanelen. Allerlei geruchten doen de ronde. Zonnepanelen zouden voor 20% gesubsidieerd worden en een kleine MEP-achtige bijdrage zou als opbrengstvergoeding worden uitgekeerd. Teleurgestelde reacties zijn het gevolg.

Die teleurstelling deel ik dit keer niet. Het jaar 2003 is geen jaar om met veel plezier aan terug te denken. Panelen werden veelal gratis weggegeven door stapeling van subsidies. In sommige gevallen kreeg men zelfs geld toe. De waarde van panelen op de vrije markt werd daardoor gereduceerd tot niets. Na het wegvallen van de subsidies stortte de markt in elkaar en sindsdien wordt er slechts bij hoge uitzondering een systeem verkocht.

Op de tweedehands markt blijkt echter dat zonnepanelen weer waarde gekregen hebben. Ze worden, zonder subsidie, verkocht voor 2,5 tot 3 euro per wattpiek. En daarbij gaat het soms om grote systemen van wel 15.000 euro. Ga je naar een prijs van 2,5 euro, dan blijken de panelen als warme broodjes verkocht te worden.

Op dit moment moet een compleet systeem met dragers en omvormers haalbaar zijn voor een prijs van 5 euro per wattpiek. Scherp inkopen en enige druk op leveranciers is dan nodig, maar het kan. In 2003 plaatsen we in Leeuwarden al een systeem van 500 kWp voor 5,15 euro/wattpiek.

Met 20% subsidie wordt de prijs voor een gloednieuw systeem met 5 jaar garantie dan nog slechts 4 euro per wattpiek. Als er een MEP-achtige vergoeding van bijvoorbeeld 10-15 cent/kWh komt bovenop de saldering die per 2008 goed moet gaan werken, dan

zitten we – met de nieuwe tariefsverhogingen – op een vergoeding van 40 cent/kWh. Dit betekent dat we op een terugverdientijd van 12-15 jaar uitkomen. Dat is een mooie start.

Zal het storm gaan lopen? Ik denk het niet. Maar de vraag is of dat goed is voor de ontwikkeling van zonnestroom in Nederland. De markt is ingestort en de zaak moet een herstart krijgen. Het vertrouwen moet langzaam terugkomen. Zullen de overheidsmaatregelen dit keer standhouden en niet ieder half jaar aangepast worden zoals in de periode 1998-2004? Kan je een bedrijf starten op de nieuwe subsidies? Kan je er als zonnestroomproducent van aan dat je een redelijke vergoeding krijgt, ook na 5 jaar als je omvormer begint te haperen? Zonnepanelen gaan 40 jaar of langer mee, daar past een gedegen beleid bij. Zonde als die dure investering na vijf jaar stil komt te staan.

Een subsidie van 20% gecombineerd met een feitelijke terugleververgoeding van 35-40 cent kan een waarborg zijn voor stabiliteit in de komende twintig jaar. Want dankzij de stijgende grondstofprijzen zal de elektriciteitsprijs ongetwijfeld 5% per jaar blijven stijgen. Tegelijkertijd zullen panelen langzaam dalen richting de 3 euro per wattpiek. In dit scenario zal de elektriciteitsprijs over 10 jaar ongeveer 40 cent/kWh zijn en de prijs van zonnepanelen rond de 3,5 euro per wattpiek liggen. Op dat moment is de terugverdientijd zónder subsidies ongeveer 10 jaar.

Met andere woorden: als de geruchten juist zijn, kan de overheid ieder jaar de aanvullende subsidie per Wp verlagen en wordt een subsidie van 20% ieder jaar per saldo minder. In 2018 kunnen de subsidies dan helemaal afgeschaft worden, terwijl Nederland dan inmiddels een bloeiende PV-markt kent, die zonder subsidies verder kan. ⚙

(HG)

Elektriciteitsprijzen in 2007 en 2008 omhoog in USA

Volgens Money.CNN.com zijn de prijzen voor elektriciteit in de Verenigde Staten het afgelopen jaar met ongeveer 9% gestegen. In 14 staten en in het district Columbia (waarin de hoofdstad Washington ligt) ging de prijs meer dan 14% omhoog. Sinds 1981 zijn de prijsstijgingen niet meer zo groot geweest. Deze winter verwacht men er nog eens 2% bij.



Dit is markant omdat heel veel elektriciteit wordt opgewekt met kernenergie dat nauwelijks aan prijsstijging onderhevig is. Ook zwavel- en CO2 emissies zijn niet noemenswaardig gestegen, integendeel, USA-breed over de energiesector gezien was in 2006-2007 de zwaveluitstoot 7,9% lager, CO2 uitstoot 2,2% lager en stikstofuitstoot 4,1%. Wat betalen die Yankees eigenlijk voor hun stroom? Antwoord: 10,3 dollarcent per kilowattuur. Aan belastingen hebben Amerikanen een bloedhekel, dus reken niet op veel opslag op die 10,3 cent. Tegen een dollarkoers van 1,43 is dat 7 euro-cent voor 1 kilowattuur. Elektrische stroom is bij de Yankees dus 3x zo goedkoop als bij ons. En toch bouwen die lui per jaar tweemaal zoveel windturbines als er in heel Nederland staan.

Onbegrijpelijk volk. ⚙

Power to the people

www.zonnestroomproducenten.nl

NS schaft nog eens 64 Sprinters aan

De Nederlandse Spoorwegen investeren nog eens euro 399 mln in de aanschaf van 64 Sprinter-treinstellen. Het spoorbedrijf maakte dat vrijdag bekend. Leveranciers zijn Siemens en Bombardier Transportation. Vanwege de reizigersgroei - 12 procent in de afgelopen 2,5 jaar - heeft de NS een zeer korte leveringstermijn bedongen. De Sprinters zullen tussen oktober 2009 en november 2010 worden geleverd.

In 2005 bestelde de NS al 35 Sprinters, waarvan de eerste vrijdag in het Duitse Krefeld werd gepresenteerd. Vanaf najaar 2008 zullen deze treinen ingezet worden in de Randstad voor de kortere afstanden. Er volgen eerst proefritten, in Duitsland en later Nederland. Daarnaast is tijd uitgetrokken voor het opleiden van machinisten en monteurs. Rond Amsterdam, Rotterdam en Utrecht rijden al opgeknapte Sprinters rond. De nieuwe generatie onderscheidt zich door de gelijkvloerse instap en ruimere balkons voor gemakkelijker in- en uitstappen. Ze zijn ook voorzien van airconditioning en glazen tussenwanden. Bovendien is er cameratoezicht.

ZUINIG

Dankzij moderne technieken zijn de nieuwe Sprinters zuinig met energie. Tijdens het remmen leveren ze elektriciteit terug aan de bovenleiding waarmee andere treinen die in de buurt zijn gevoed kunnen worden. Daarmee daalt de uitstoot van het broeikasgas CO₂ van de NS verder. Het scheelt 18.000 ton per jaar. De spoorwegen hebben de ambitie om tot 2020 de CO₂-uitstoot met 20 procent te verminderen.

Met de jongste order stijgen de NS-investeringen in treinen tot 2011 tot 1,6 miljard euro. Daarvan gaat 647 miljoen op aan de nieuwe Sprinters (goed voor in totaal 37.000 plaatsen) en 42 miljoen aan de opgeknapte Sprinters (10.000 plaatsen).

Even in Wikipedia gekeken hoe het zit met de bestaande (oude) Sprinters. Zijn me dat even energieslurpers!

OUDE MODELLEN

Bij oudere elektrische treinen in Nederland worden weerstanden gebruikt om de trekkracht en snelheid te regelen: meer weerstanden in de stroomkring betekent minder stroom door, respectievelijk spanning over de elektromotoren en andersom. Deze krachtvoertuigen hebben vaak vier tractiemotoren: twee motordraaistellen met ieder twee 750 volt-motoren (=1500/2 V) in permanente serieschakeling. Bij het aanzetten worden alle vier de motoren in serie geschakeld (max. $1500/4=375$ V). Dit hele systeem kan ook dubbel worden uitgevoerd zoals bij de tweedelige sprinter (alle assen aangedreven). Bij locomotieven met zes tractiemotoren kunnen de motoren ook in groepen van drie parallel geschakeld worden ("serie-parallel"). In treinen met rijweerstanden zijn tijdens het optrekken schokjes voelbaar. Bij elk schokje wordt een weerstand uit de tractiestroomkring kortgesloten of de motorgroepering gewijzigd (bijvoorbeeld van serie naar parallel). Als alle weerstanden kortgesloten zijn, kan de trekkracht, en ook de snelheid, verder verhoogd worden door weerstanden parallel aan het motorveld te schakelen (veldverzwakking).

Nadelen van tractieregeling met weerstanden zijn:

- * het aanzetverlies door het omzetten van energie in warmte in de weerstanden
- * de aanzetweerstanden kunnen slechts korte tijd stroom voeren voordat ze door oververhitting zouden verbranden/doorsmelten zonder (extra) ventilatie. Tot de ontwikkeling van de vermogens-elektronica was het echter de enige manier om het vermogen van een elektrische trein te regelen.

>12

vervolg van pagina 11

- * minder gelijkmatige versnelling (lager comfort voor de reiziger)
- * moeilijke mogelijkheid tot recuperatie = forse terugwinning rem-energie (NMBS HLE 23)

Bij treinstellen worden de weerstanden onder de trein of op het dak (zoals bij de Sprinter) geplaatst. De ventilatie wordt verzekerd door de luchtstroom die wordt veroorzaakt door de beweging van het motorstel zelf (auto-ventilatie). Bij locs worden extra ventilatoren gebruikt, gevoed op hoogspanning (geforceerde ventilatie).

Om deze diensten effectief te kunnen uitvoeren was materieel nodig dat weinig tijd nodig had voor in- en uitstappen (dus veel deuren) en snel kon optrekken (dus veel motorvermogen). Deze eigenschappen leverden de officiële bijnaam Sprinter op. Zo leveren 8 motoren van ieder 160 kW een vermogen van 1280 kW, waarmee de tweedelige treinstellen van 0 naar de topsnelheid van 125 km/h kunnen accelereren in 72 seconden. Een elektrodynami-

sche rem zorgt voor geringe slijtage van de remblokken. Ook de driedelige treinstellen kregen de naam Sprinter, hoewel ze door het hogere gewicht en het ontbreken van motoren in het middelste rijtuig lang niet zo snel konden optrekken. De rij- en remweerstand van SGM zijn op het dak geplaatst.

Het Stads-gewestelijk Materieel (SGM) of Sprinter (officieel ook wel aangeduid als Plan Y of Elektrisch Materieel '74) is het eerste Nederlandse spoorwegmaterieel dat specifiek is ontwikkeld voor stads-gewestelijk vervoer. In 1970 voerden de Nederlandse Spoorwegen met Spoorslag '70 een strikte scheiding in tussen Stoptrein en Intercity. De bedoeling was dat in de Randstad de stoptreinen zouden uitgroeien tot een metro-achtig netwerk met korte halteafstanden en hoge frequenties. De Sprinters zijn gebouwd door Waggonfabrik Talbot (nu: Bombardier Transportation) in Aken. ⚙

bron: *Financieele dagblad 21 sep 2007*



Power to the people

www.zonnestroomproducenten.nl

8700 MWp aan PV in Europa in 2010 verwacht

In 2010 kan er 8700 MW aan zonnepanelen in Europa op daken liggen, aldus de Europese zonne-energie-industrie. Het doel is 3000 MW, maar daar schieten we vanzelf dik overheen, aldus het energieke commentaar. Die 3000 MWp ligt er namelijk nu al.

Op 1 januari 2007 was er in Europa in totaal 3418 MW aan zonnepanelen geïnstalleerd. Het meeste van dit ultragroene vermogen staat in Duitsland. Daar plaatst men per jaar iets van 1100 MWp. Dit is een gigantische hoeveelheid als u het vergelijkt met nummer twee, Japan. De Japanners legden in 2006 precies 110 MWp op de daken in het land van de rijzende zon.

Het succes in Duitsland is te danken aan de enorme stimulans die uitgaat van de Erneuerbare Energien Gesetz (EEG) die voorschrijft dat iedere particulier die zonnepanelen heeft een fikse terugleveringsvergoeding krijgt, gedurende 20 jaar gegarandeerd. Voor systemen die dit jaar worden geplaatst is die terugleververgoeding 48,74 eurocent per kilowattuur.

Ook ander Europese landen waren in 2006 actief. In Spanje werd 60,5 MWp geplaatst, Italië 11,6, Frankrijk 6,4, Oostenrijk 5, Engeland 2,1 en België 2,1 MWp. Vooral in Spanje gaat de ontwikkeling stormachtig. Nederland komt in het lijstje niet voor. Als troostprijs hebben we hier per inwoner 3 W aan zonnestroom. Onze zuiderburen moeten het met minder doen, maar ze lopen pijsnel in. ⚙

'Eemshaven wordt powerhouse van Nederland

'De Eemshaven wordt het powerhouse van Nederland. Na 2013 komt hier zeker een derde van alle in Nederland opgewekte elektriciteit vandaan. Niet alleen NUON, maar ook het Duitse RWE gaat er een grote centrale bouwen. De bouw van NUON's Magnum-centrale, de grote gasgestookte centrale die ook overweg kan met kolen en biomassa, is al zeker. RWE, die een centrale naast de Magnum wil, hield de kaarten nog tegen de borst. Maar de onduidelijkheid over het transport van de elektriciteit is opgelost nu stroombeheerder Tennet ruim € 80 miljoen besteedt om de leidingcapaciteit uit te breiden. De beslissing is zo goed als genomen.'

Dat berichtte RTV Noord. De omroep interviewde Huib Morelisse, directeur RWE Nederland. Morelisse: "Alle randvoorwaarden zijn nu bijna vervuld. Ook met de vergunningen zijn we erg goed op weg. Inmiddels hebben we alle componenten voor de centrale besteld. De formele beslissing stellen we nog even uit, die valt in het voorjaar. Gezien van de tijd en de moeite die we erin hebben gestoken zijn we nu bijna op het punt dat de beslissing irreversibel is".

RWE heeft de provincie Groningen een belangrijke toezegging gedaan: de kolengestookte centrale wordt capture ready. Dat betekent dat al bij de bouw rekening wordt gehouden met het afvangen van CO2 uit de rookgassen. Huib Morelisse: "Het is in deze tijd ook geen optie om een centrale te bouwen die niet capture ready is. We zullen dus alle infrastructuur in de centrale zo aanleggen dat we inderdaad de CO2 kunnen gaan afvangen". Maar capture ready betekent nog niet dat het CO2 ook daadwerkelijk wordt afgevangen. De techniek staat nog in de kinderschoenen. Bovendien moet het CO2 ook nog ergens heen, bijvoorbeeld in lege gasvelden. RWE wil zo snel een proefproject voor de afvang en opslag starten. ⚙

Nuon kaapt kabels

Minister Van der Hoeven van Economische Zaken is van plan hoogspanningskabels toegankelijker te maken voor producenten van duurzame energie. Ze moet echter wel eerst onderzoeken of dat überhaupt kan. En zo ja, hoe dan. Eind dit jaar rapporteert ze, beoefde ze woensdagavond aan de Tweede Kamer. Hiermee reageert ze op de berichtgeving uit de Volkskrant. Die meldde dat hoogspanningsbeheerder Tennet nieuwe (duurzame) energiecentrales in het Westland geen toegang tot de kabels kan geven. Het staatsbedrijf hanteert het principe wie het eerst komt, wie het eerst maalt. Daardoor zijn de kabels in de regio al gereserveerd voor kolencentrales die nog moeten worden gebouwd.

Volgens Kamerlid Ten Hoopen (CDA) kan dit toch niet de bedoeling zijn. Het kan niet zo zijn dat tuinders zich niet meer kunnen aansluiten op het stroomnet. Coalitiepartij de PvdA is ook van mening dat er snel iets moet gebeuren om de productie van duurzame energie te stimuleren. Minister Van der Hoeven (CDA) ziet de problemen, meldde ze woensdag tijdens de begrotingsbehandeling van Economische Zaken. "Dat moeten we oplossen. Een van de oplossingen zou kunnen zijn dat duurzame energie voorrang krijgt bij de verdeling van capaciteit, een wens van meerdere fracties in de Kamer. Volgens de bewindsvrouw laat de Europese regelgeving zo'n voorrangspositie ook toe, maar ze wijst op buurland Duitsland, dat zo'n principe toelaat. Investeerders blijven weg."

Voor de zomer had de SP al aangedrongen op een voorrangregeling. De stemming daarover was doorgeschoven naar eind oktober, wanneer de Kamer zou praten over duurzaam beleid. Nu lijken de parlementariërs opnieuw te moeten wachten op het rapport van Van der Hoeven. Het zijn problemen die nu spelen en een aanpak verdienen, vindt Duyvendak (GroenLinks). Straks is het te laat en is de capaciteitverdeeld." ⚙

Electrabel mag van Rotterdam kolencentrale bouwen

De kolencentrale die Electrabel op de Maasvlakte wil bouwen wordt door B&W van de gemeente Rotterdam verwelkomd. Eind september werd een voorbereidingsbesluit over de komst van de centrale door het college uitgesteld, wat deed vermoeden dat er een kink in de kabel was gekomen. Het tegendeel blijkt het geval. Aanleiding voor het uitstel van het besluit was een rapport van Tennet, waarin duidelijk werd dat Nederland in 2009 exporteur wordt van stroom. Waarom dan nog een milieuvriendelijke kolencentrale bouwen in de stad die prat gaat op haar groene initiatieven, vroegen de linkse partijen onder aanvoering van Groenlinks zich af. Het college had even de tijd nodig om daar een antwoord op te formuleren, en stelde zijn besluit dus uit.

Het college heeft er opnieuw over vergaderd, en kwam tot de conclusie dat er geen enkele aanleiding is Electrabel een strobreed in de weg te leggen - precies wat Electrabel voortdurend beweerd heeft. Als de centrale maar 'capture ready' wordt gebouwd.

"Het college concludeert dat Electrabel een moderne centrale bouwt die past binnen de ambities van het Rotterdam Climate Initiative. Het college noemt het zelfs "een unieke kans" om de technologie van CO2-afvang en opslag te helpen ontwikkelen. Die techniek is volgens het college de hoeksteen van het Nederlandse en Europese klimaatbeleid. Zo beredeneerd is de kolencentrale dus zelfs nodig om het ambitieuze klimaatbeleid te kunnen uitvoeren, vindt de gemeente, die de komst van de centrale dus ook verwelkomt. In zijn brief aan de gemeenteraad waarin het college het besluit toelicht, staat onderstreept dat de kolencentrale van Electrabel de "allerschoonste en meest energie-efficiënte" ter wereld wordt. Omdat de nieuwe centrale ook nog ter vervanging dient van oudere, wordt zelfs gesproken van een "netto positief milieu-effect". ⚙

bron: *Energiea*.

'Rechts' wil zich meester maken van het milieu

In het nieuwe opiniebladje *Opinio* dat wordt meegeleverd met het glossy ondernemerstijdschrift 'Speakers Academy' staat het curieuze stukje Het milieu is te belangrijk om aan links over te laten.

Volgens de schrijver (de Engelsman Roger Scruton) heeft het bedrijfsleven het milieu te lang links laten liggen. Politiek 'links' bracht het milieu heel gewiekst in een slachtofferrol en heeft zodoende het milieu gemonopoliseerd. Volgens Scruton stapten veel mensen in de jaren '70 over van het communisme naar 'het Groen'. Men doet aan heksevenjacht. Groen heeft ook een militante vleugel. Aggressieve organisaties zoals Greenpeace oefenen een grote aantrekkingskracht uit op jongeren, hoe corrupt en ondoorzichtig ook, vanwege hun imago van puurheid. Enzovoort, enzovoort. Dit staat politieke oplossingen in de weg! Het wordt hoog tijd dat het bedrijfsleven het milieu op de agenda zet, aldus de heer Scruton.

In het stukje wordt systematisch alles en iedereen die jaren lang voor het milieu zijn opgekomen afgeserveerd als een stelletje ex-communisten en misdadigers in de naam van links. Impliciet, maar overigens alleen in de titel vermeld, claimt Scruton dat het milieu te belangrijk is om aan links over te laten. En als je dat zegt bedoel je dat 'de andere kant' zich in volle ernst met het milieu moet gaan bezighouden. Die 'andere kant' is het bedrijfsleven. Da's kras, want waarom zou het bedrijfsleven dat doen?

Helaas houdt het artikel hier op, maar we vermoeden dat wat er van het milieu over is na al die jaren roofbouw door mensen waar Scruton voor schrijft thans bakken geld waard is voor het bedrijfsleven. In de financiële kranten staat het bol van de stukken over groen denken en over de kansen die investeerders krijgen als ze geld stoppen in 'het milieu'.

Elke grote bank heeft tegenwoordig een groenfonds. De pionier Triodos wordt onder de voet gelopen. Het Grote Geld wil zich kennelijk meester maken van het milieu, en de weg wordt geëffend door de heer Scruton. Over de gigantische milieuschade door jarenlange verwaarlozing en roofbouw op het milieu door het grote bedrijfsleven zullen we het maar niet hebben. We gaan 'schone' kolencentrales bouwen, liefst zo veel mogelijk.

Power to the People is een uitgave van de ZPV
Ledental per 1 april 2007: 500
Opgesteld vermogen: 1.582.116 Wp

Voorzitter: Floris Wouterlood
Penningmeester: Hans Gaarman
p/a Thorbeckestraat 33,
2313 HD Leiden
Secretaris: Vacant
Webmaster: Sebe Kruijer
Hoofdredacteur: Floris Wouterlood
Opmaak: Tamara Janssen

Redactieteam

Floris Wouterlood (FW)
Jan Huizinga (JH)
Patrick de Klerk (PDK)
Hendrik Gommer (HG)

Oplage november 2007: 750