



TNT Post
Port betaald
Port Payé
Pays-Bas

De Windvaan

ledenblad van De Windvogel



De Windvogel participeert in PV-projecten.
Zie ook pagina 11.



Juni 2009
jaargang 13 nummer 2

Colofon:

De Windvaan is een uitgave van: De Windvogel, coöperatieve vereniging tot collectief bezit van windmolens.

Bestuur van De Windvogel:

Dick van Elk *voorzitter*

Jaap Hoogendoorn

secretaris / projecten

Arnold Abbema

penningmeester

Danny Steenhorst

PR

Gijs Termeer *PR*

Wim van Heerde

Wim Kersten

Niek van Dam

Jan Jennissen

Roderick Timmer

Molenaars:

Harry van den Hooren

Gilbert Vandenakker

Broos de Groot

Arjan Boomars

Vincent de Jong

René van Mechelen

Secretariaat:

Jaap Hoogendoorn

Fazantendreef 6

2665 ET Bleiswijk

tel.: (010) 5215953

Ledenadministratie:

Jan Jennissen

Graaf Janstraat 219

2713 CL Zoetermeer

Redactie:

Arie Groenveld

Arnout Verhulst

Redactieadres:

Arie Groenveld

Grutto 11

2411 LP Bodegraven

telefoon: 0172-612086

e-mail: redactie@windvogel.nl

Kopij voor De Windvaan

Kopij kunt u sturen of e-mailen naar het redactieadres.

De redactie behoudt zich het recht voor plaatsing te weigeren en teksten in te korten.

Bezoek ook eens de homepage van De Windvogel:

<http://www.windvogel.nl>

Foto voorblad:

De 250 Kilowattpiek PV-installatie in Gelsenkirchen

Inhoud:

Van de redactie	4
NIEUWS UIT DE VERENIGING.....	4
Mededelingen/evenementen	4
Brainstormsessie over een Windvogel-boek	4
Algemene ledenvergadering	5
Meer over en voor de Pilot Zelflevering	6
VAN DE MOLENAARS	8
<i>Van het bestuur</i>	10
Van de voorzitter	10
Resultaten investeringen PV	11
Windhandel	13
DIVERSE ARTIKELEN.....	15
Hoeveel energie levert een windmolen?	15
Onderhandelingen klimaatverandering in nieuwe fase.....	18
Economische Zaken moet feed-in systeem invoeren	18
Amerika erkent schade door CO2-uitstoot.....	20
Nieuw golfenergieconcept succesvol getest	20
Verbruik stroom daalt mondiaal	21
Prestaties ledlamp vallen tegen	21

Van de redactie

Geachte lezers,

Tijdens de recent gehouden duurzaamheidsmarkt in het Westerpark in Amsterdam kwam ik in gesprek met iemand die al experimenterende met windmolens, in de praktijk had ondervonden dat kleine windmolens relatief weinig opleveren en mij bevestigde dat grote molens er wel toe doen. Maar wat hem het meest intrigerende was wel het feit dat je in de huidige tijd scoort met de productie van duurzame energie, want minderen is niet in.

Zo kon hij zich nog herinneren dat er vroeger in de winter borstrokken werden gedragen. Kom daar nu eens mee aan. Ikzelf herinner me het beeld van een secretaresse die 's winters in zomerkledij met het raam op een kier (voor frisse lucht vanwege de rook) met een elektrische kachel onder het bureau zat te werken. Er werd niets over gezegd.

We willen eigenlijk wel minderen, maar dan zonder comfortverlies. Of is dit wat de commercie ons doet geloven?

Autoreclames op TV zeggen het ook: ondanks het lagere brandstofverbruik beschikt u over meer power. Laten we ons dat aanleunen of kunnen we ook volstaan met minder comfort? Het zit een beetje in onze huidige cultuur ingebakken. Het kon immers niet op. Wellicht is de huidige crisisperiode een middel om te beseffen dat we ook met wat minder toekunnen.

Indien u interessante artikelen hebt voor de volgende Windvaan, schroom dan niet de redactie daarvan in kennis te stellen via het e-mailadres: redactie@windvogel.nl of door toezending hiervan aan een van de redactieadressen.

Arie Groenveld

NIEUWS UIT DE VERENIGING

Mededelingen/evenementen

Brainstormsessie over een Windvogel-boek

Voorafgaand aan de algemene ledenvergadering vindt om 9.30 uur een brainstormsessie plaats over de mogelijkheid tot het uitbrengen van een Windvogel-boek over energie, klimaatbehoud en een visie die leidt tot een bepaald handelingsperspectief.

Degenen die hierin geïnteresseerd zijn worden van harte uitgenodigd hieraan deel te nemen.

Algemene ledenvergadering

Op zaterdag 20 juni a.s. vindt de algemene Windvogel-ledenvergadering plaats.

De locatie: Hotel New York, in de bibliotheekzaal

Het adres: Koninginnehoofd 1, 3072AD Rotterdam

Zie ook de routebeschrijving in de maart-Windvaan

Let op!!! De strippenkaart is niet geldig in de metro

10.30 uur Ontvangst in vergaderzaal met koffie

Voorlopige agenda:

1. 11.00 uur Opening en vaststelling agenda
2. Mededelingen
3. Notulen ledenvergadering dd.14 juni 2008 te Amsterdam*)
4. Jaarverslag*)
 - Verslag van de secretaris
 - Jaarrekening van de penningmeester en verslag van de kascontrolecommissie
 - Benoeming nieuwe kascontrolecommissie
5. Voorstellen m.b.t. rente over 2008, aflossingen en bestemming saldo 2008
Zie Jaarrekening 2008, blz. 5 van het jaarverslag
<http://www.windvogel.nl/wp-content/uploads/2009/02/jaarverslag-en-jaarrekening-20082.pdf>
6. Bestuurswisselingen: Aftreden/Aantreden (volgens nieuwe rooster)
Aftredend en herkiesbaar is Jaap Hoogendoorn
Verder zijn verkiesbaar: ...
7. Stand van zaken m.b.t. het zelflevermodel. Meningsvormend overleg.
Zie ook de nieuwsbrief:
<http://www.windvogel.nl/2009/06/03/nieuwsbrief-pilot-zelflevering-mei-2009/>
8. Toekomstvisie Windvogel (Missie/Visie/Doelen/Strategie)
Auteur: Tobias Dander, zie: [toekomstvisie-windvogel-2020](http://www.windvogel.nl/2009/06/05/algemene-ledenvergadering-windvogel/)
9. Broodjes en wat verder ter tafel komt
Rondvraag en sluiting (uiterlijk 14.00 uur)

Voor meer info en carpooling zie:

<http://www.windvogel.nl/2009/06/05/algemene-ledenvergadering-windvogel/>

Meer over en voor de Pilot Zelflevering

Het begin

De Pilot van Zelflevering is in oktober 2008 van start gegaan samen met Eneco. De windmolen De Windvogel is in gebruik om maximaal 80.000 kWh te leveren aan de aan de pilot deelnemende leden; ongeveer 120 leden van De Windvogel die ook al-emaal Eneco-klant zijn (geworden).

Het waarom

Het model van zelflevering is het middel door De Windvogel ingezet om snel te komen tot Nederland duurzaam. We beginnen met onszelf, de burgers, en wekken onze eigen elektriciteit op die we vervolgens zelf consumeren. De windmolen op land is daarvoor in Nederland het meest efficiënte middel van de bestaande duurzame productiemiddelen. Belangrijk voordeel is ook dat wind-energie op land al een bewezen technologie is door de ruime ervaring die er al mee is opgebouwd.

De uitvoering

De Windvogel beheert de windmolen uit naam van de eigenaren: haar leden. De geproduceerde elektriciteit wordt uiteindelijk door de eigenaren, in dit geval in hun rol als verbruiker, geconsumeerd. Dit principe, waarbij de prive-opwekker de eigen energie consumeert, betekent dat er over de energie geen EnergieBelasting (EB) en BTW hoeft te worden betaald. De elektriciteit moet over het openbare net worden getransporteerd naar

de verbruikers (in dit geval tevens eigenaren). Dit moet door een elektriciteitsbedrijf gedaan worden, in ons geval Eneco. Eneco zorgt voor meer services, namelijk Programmaverantwoordelijkheid (zorgen dat er altijd elektriciteit is, ook als het niet waait), het afdekken van debiteurenrisico's (voor als iemand de rekeningen niet betaalt) en regelt de facturatie.

Dit alles wordt gezien als services waar wij als producenten / consumenten Eneco voor betalen; hier wordt wel BTW over betaald.

Eneco is een relatief grote elektriciteitsleverancier die goed kan helpen meelobbyen bij de overheid. Tevens gelooft Eneco in een toekomst waarbij decentrale duurzame energieopwekking veelvuldig gebruikt wordt en waarin zij een leidende rol wil vervullen.

Ons model van zelflevering is een prima mogelijkheid voor Eneco om nu te bezien in welke rol zij het beste kan meedoen.

Er is nu (helaas) nog een maximum van 20% energie beschikbaar, die de deelnemende leden zelf duurzaam kunnen opwekken. Dit omdat we 120 leden hebben die de energie van De Windvogel moeten delen. We wilden eventueel nog wel meer leden, om zo toch een aanzienlijke pilot met deelnemers te realiseren. Het resultaat is wel dat de energie gedeeld moet worden. We hebben trouwens niet voor de grote Amstelvogel of Gouwevogel gekozen, daar we voor de

energie van deze molens veel meer leden nodig zouden hebben. Dit bleek op de gestelde termijn onhaalbaar en de eventuele overtollige energie (meer dan wat de leden verbruiken) zou dan tegen bodemprijzen verkocht moeten worden. Dat is niet interessant. Daarom is voor de bestaande opzet met de kleine Windvogel gekozen.

Status

Op dit moment van schrijven zijn we inmiddels een half jaar verder. De leden krijgen/gebruiken sinds januari 2009 een deel van hun eigen elektriciteit. De eerste nieuwsbrief is uit naar de deelnemende leden met informatie over de pilot. Deze nieuwsbrief is tevens te vinden op onze website. Als er nog vragen zijn rondom de pilot zelflevering, kunt u deze gerust stellen. Indien mogelijk ga ik (angels@windvogel.nl) ervoor zorgen dat in een volgende nieuwsbrief antwoord op die vragen gegeven wordt.

Een aandachtspunt is het nog regelen met de overheid dat er geen EB en BTW hoeft te worden betaald. Samen met Eneco is er een lobbyactiviteit gaande, die langzaam vordert. Een belangrijke strategie is verder het interesseren van gemeentes en kerken die, bij acceptatie van plaatsing, druk op de overheid kunnen leggen zodat het principe van eigen opwekking onbelast zou worden toegepast op ons model.

Eneco zal intern nog een evaluatie verrichten over deze pilot en de manier waarop deze wordt uitgevoerd.

Zij wil weten of dit model voor haar levensvatbaarheid heeft. Deze evaluatie wordt de komende maanden voor het eerst uitgevoerd.

En hoe verder

We gaan door met het interesseren van vele nieuwe leden en groeperingen. We willen echt verder gaan dan alleen maar druk zetten op de overheid en de lobby doorzetten. We willen werkelijk beginnen, dus met een nieuw project, waarbij de REB en BTW niet hoeft te worden betaald. We gaan door met Eneco, voor zover zij zelf ook geïnteresseerd is in de samenwerking. De komende maanden werken we samen aan een aanbod voor de kerkgemeenschappen en gemeentes.

Meer leden

Belangrijk is ook dat we meer leden krijgen die laten weten dat ze geïnteresseerd zijn in deelname. We hebben op dit moment nog geen nieuw project, maar we willen wel alvast de mogelijkheid bieden om op de reservelijst te komen. Met vele geïnteresseerde leden hebben we meer armslag om een nieuw project op te starten (in onze gesprekken met de vele partijen) en ook om Eneco geïnteresseerd te houden.

Vandaar de vraag om mee te doen. Opgave voor de reservelijst kan bij mij: marcel@windvogel.nl

*Marcel van der Steen, Project Leider
Zelflevering
Ángels Cornellana Morros,
Voorzitter a.i. PR-commissie*

VAN DE MOLENAARS

De Amstelvogel in Ouderkerk a/d Amstel

Ontvangen informatie van molenaar
Arjan Boomars

Geproduceerde kWh's

maand	2008	2009
januari	742333	444640
februari	479943	253255
maart	637234	405680
april	272499	222792
mei	251837	360950
juni	242492	
juli	271871	
augustus	305022	
september	294971	
oktober	397004	
november	458416	
december	326388	
totaal	4680010	1687317

De Amstelvogel

Maart was met 97% van de gemiddelde maart de minst slechte maand van dit jaar.

April was daarentegen met 70% weer ruim onder de maat.

De maand mei bracht met 360950 kWh 116% van de verwachting en was daarmee de eerste maand van dit jaar met een bovenmatige score. De beschikbaarheid van de afgelopen 3 maanden waren 2 maal 100% en 98,9%.

De Windvogel in Bodegraven

Ontvangen informatie van molenaar
Broos de Groot

Geproduceerde kWh's

maand	2008	2009
januari	10900	4514
februari	6940	4188
maart	12490	9710
april	3540	1640
mei	940	5676
juni	3710	
juli	2690	
augustus	2640	
september	1480	
oktober	3090	
november	5340	
december	3450	
Totaal	57210	25728

De Windvogel

In de maand maart was de opbrengst van 9710 kWh redelijk met een gemiddelde windsnelheid van 4 m/sec. In april was de opbrengst met 2 m/sec 1640 kWh en was daarmee ver onder de maat.

In mei was de gemiddelde windsnelheid 3 m/sec en de opbrengst 5676 kWh. Te constateren valt dat de omliggende bomen na het voorjaar door de bladvorming een belangrijke belemmering vormen voor de opbrengst.

De Volhouder in Halsteren

Ontvangen informatie van molenaar
René van Mechelen

Geproduceerde kWh's

maand	2008	2009
januari	6480	6120
februari	5490	3300
maart	7560	7260
april	2580	2550
mei	1320	5520
juni	1890	
juli	2430	
augustus	3660	
september	2610	
oktober	3270	
november	6900	
december	3810	
totaal	48000	24750

De Volhouder

In de Volhouder is qua opbrengst hetzelfde verloop te herkennen als bij de andere molens, waarin april een dieptepunt was. De maand mei wordt hopelijk een keerpunt in de opbrengst.

De Gouwevogel in Gouda

Ontvangen informatie van molenaar
Harry van den Hooren

Geproduceerde kWh's

maand	2008	2009
januari	201550	83863
februari	107579	44519
maart	151903	85660
april	52928	36176
mei	38585	73309
juni	46867	
juli	54972	
augustus	76512	
september	50812	
oktober	75989	
november	77642	
december	51985	
totaal	987324	323527

De Gouwevogel

Maart bracht met 85660 kWh een normale opbrengst. Vanwege onderhoud op de GSM-antenne was de beschikbaarheid 99,6%. April gaf maar een resultaat van 52%. Mei was weer relatief gunstig met 111% van de verwachting. Hiermee komt het totaal over de eerste 5 maanden op een tekort van 125.000 kWh over een heel jaar. Verder was er een storing in de data-log-PC, waardoor een deel van de statistische gegevens is weggevalen.

Van het bestuur

Van de voorzitter

20 juni is het zover. Dan houden we onze algemene ledenvergadering. Het wordt een belangrijke vergadering want we gaan belangrijke zaken bespreken en belangrijke besluiten nemen. Of eigenlijk: we gaan belangrijke stappen uit verleden verder bevestigen. Of niet. U bent de baas. U beslist. Zo eenvoudig ligt dat in een coöperatieve vereniging.

De belangen die aan de orde zijn gaan heel wat verder dan zo op het oog lijkt. Laat ik proberen ze op een rijtje te zetten. Allereerst uw belang. U bent lid van De Windvogel. Dat bent u niet voor niets. U hebt er voor gekozen om als burger uw individuele belang om duurzame energie op te wekken samen met andere burgers te verwezenlijken. Daar bent u uitstekend in geslaagd: onze windmolens produceren twee maal zoveel schone stroom als wij verbruiken! Ons doel is dus meer dan bereikt; hoewel u moet rekenen dat deze hoeveelheid elektriciteit nog maar de helft is van uw totale energieverbruik. Maar daarmee zijn we er nog niet. Nog lang niet. We zijn nog maar met een kleine anderhalf duizend (en dat is ruim naar boven afgerond). Er zijn dus nog zestieneneenhalf miljoen burgers die hun belangen op een andere manier proberen te realiseren. Of andere belangen hebben. Of helemaal geen idee hebben van hun belang in een schone energieopwekking.

En hun eigen mogelijkheden om dat te realiseren! En daar kunt u ze bij helpen. Door die belangen duidelijk te maken en te vertellen hoe je ze kunt realiseren!

Kijken we naar de belangen van de energiemaatschappijen dan liggen die blijkbaar anders. De Windvogel kan met gemak meer dan genoeg duurzame elektriciteit produceren voor haar leden. De bedrijven die dat doen voor de overgrote meerderheid van de Nederlandse bevolking niet! Zijn wij dan zo goed? Nee. De energiebedrijven hebben blijkbaar een ander belang dan de burgers. Het is merkwaardig dat dit zo is, immers, alle ondernemingen en organisaties hebben uiteindelijk maar een soort klant: aan het eind van iedere (waarde)keten staat de burger. Een mens met menselijke behoeften. Om daarin te voorzien hebben we al lang geleden onze krachten gebundeld en het werk verdeeld. Eendracht maakt macht. Een collectief is altijd sterker dan een individu. Behalve als het collectief de aandacht, de focus, verlegt en het zijn leden (klanten) in slaapt door mooie beloftes en schone schijn. Dat is de wereld van nu. Of moet, of mag ik al zeggen: de wereld van gisteren? Dan is het weer belangrijk om niet de winst te maximaliseren maar optimaal in de behoeften van de burgers te voorzien (en met elkaar mogen we daar best wat aan verdienen).

De burgers hebben hun belangen ook gebundeld in de overheid. De overheid zou dus de belangen van de burger maximaal moeten behartigen. Niets aan de hand dus. Als een paar vrijwilligers namens een paar burgers van een verenigingetje al duurzame elektriciteit kunnen opwekken, kan de overheid dat zeker! Welnu, u kent de feiten. De overheid kan dat niet. De overheid zegt dat ze het wil maar ze krijgt het met al haar middelen en mogelijkheden niet voor elkaar!

Een laatste belang. Het belang van de toekomst, van onze kinderen en kleinkinderen. Een mondiaal belang ook. Bijna alle primitieve volken hadden een belangrijk principe: respect voor de natuur. Wij zijn dat verleerd. We zijn nog steeds verzamelaars, net

als de primitieven. We hebben alleen een veel complexere economie waarin we alles (!???) vertalen in \$\$ of €. Daardoor zien we niet meer wat onze echte belangen zijn. Maar ze zijn er, hoewel verduisterd door een hoeveelheid uiterst complexe systemen en modellen die we zelf hebben gemaakt. Echte economie gaat echter om de vraag hoe je wilt dat een samenleving in haar behoeftes voorziet. Die vraag is te groot voor De Windvogel. Die moeten we als samenleving stellen en beantwoorden. Maar we hebben wèl een stukje van het antwoord. Ik zie u graag op de 20^e juni om dat antwoord te geven!

Dick van Elk, voorzitter

Resultaten investeringen PV

Zoals in de Windvaan van maart 2007 is meegedeeld heeft De Windvogel ook geïnvesteerd in PV-projecten in Duitsland. Het gaat hier om deelname aan 2 projecten, beide voor €50.000. Deze projecten zijn:
Een 250 kWp installatie in Gelsenkirchen en een 578 kWp installatie in Meppen. Voorts is aan beide projecten een 9%-lening verstrekt van €100.000.



De 250 Kilowattpiek-installatie in Gelsenkirchen

Op het dak van een producent van zonnepanelen, Scheuten Solar Systems, die ook de panelen levert, te Gelsenkirchen is een oppervlakte van 9000 vierkante meter geïnstalleerd met microkristallijne zonnepanelen. Voor de technici: 1170 modules van het type Scheuten Solar Multisol 200S met een Xantrex converter. De installatie heeft een vermogen van 250 piekkilowatt (kWp). De geschatte jaarlijkse opbrengst, 873 kWh per kWp per jaar (~€107.000), wordt door de fabrikant

gegarandeerd.

Het tweede project in Meppen bestaat uit PV-installaties op 2 locaties.

- PlusEnergie Dahlia locatie 1, Ulmenhof 1 te Meppen, heeft met 123 kWp een verwachte jaaropbrengst van 108.000 kWh een jaaromzet van 51.000 euro.
- PlusEnergie Dahlia locatie 2, Audenauerallee te Gelsenkirchen, heeft met 206 kWp een verwachte jaaropbrengst van 171.000 kWh een jaaromzet van 81.000 euro.

Opbrengst van de PV-installaties in 2008

	Gelsenkirchen Scheuten- Solar-Strasse		Meppen 1) Albers Ulmenhof		Gelsenkir- chen Adenauer- Allee	
	€ 2.008	kWh	€ 2.008	kWh	€ 2.008	kWh
gem. tarief/kWh	€ 0,493		€ 0,473		€ 0,475	
januari	€ 2.101	4263	€ -	0	€ 147	309
februari	€ 5.888	11948	€ -	0	€ -	0
maart	€ 3.605	7315	€ 8.415	17.787	€ -	0
april	€ 8.838	17935	€ 4.208	8.894	€ -	0
mei	€ 16.414	33307	€ 4.208	8.894	€ 24.458	51490
juni	€ 11.667	23675	€ 4.208	8.894	€ 36.238	76290
juli	€ 11.629	23597	€ 4.208	8.894	€ 8.723	18364
augustus	€ 10.380	21064	€ 4.208	8.894	€ 9.741	20508
september	€ 9.690	19663	€ 4.208	8.894	€ 6.850	14421
oktober	€ 6.523	13237	€ 4.208	8.894	€ 4.734	9966
november	€ 2.128	4318	€ 4.208	8.894	€ 1.769	3723
december	€ 1.769	3590	€ 4.208	8.894	€ 1.625	3421
totaal	€ 90.632	183913	€ 46.283	97.830	€ 94.284	198493

1) Bij de installatie in Meppen wordt afgerekend op basis van een jaarprognose, die over de maanden gelijkmatig wordt verdeeld. De werkelijke jaarproductie over 2008 was

97027 kWh. Op basis van de huidige opbrengst over 2009 lijkt er een reële kans om de jaarprognose van 108.000 kWh te halen. Over inkomsten die door storingen

wegvallen wordt gereclameerd. Zo is er in 2007 door Scheuten een schade van € 21.796,84 vergoed aan niet behaalde resultaten.

Feed-in-systeem

Zonnecelprojecten in Nederland zijn verre van rendabel, maar door een terugleververgoeding van 49 euro-cent per kWh gedurende 20 jaar worden in Duitsland grote projecten ontwikkeld op dit gebied. Dit is mogelijk dankzij het daar vigerende feed-in-systeem, waarbij via een toeslag op het energieverbruik een fonds wordt onderhouden, waaruit de terugleververgoeding voor wind- en zonne-energie wordt gefinancierd.

Particuliere deelname

Indien er Windvogel-leden geïnteresseerd zijn om particulier in PV-projecten te investeren, kan men dat via een e-mail aan info@windvogel.nl te kennen geven.

Arie Groenveld



Een deel van de PV-installatie van Gelsendienstean aan de AdenauerAllee te Gelsenkirchen

Windhandel

Stel je bent voor duurzame energie, waarin je geld wilt investeren en er is een BV, die 17 windturbines exploiteert en je in een prospectus bij een 5-jarige deelname aan een maatschap een gemiddeld rendement van 18,5% per jaar belooft. Dan ben je snel geneigd om je voor deelname in te schrijven. Na afloop van het project is er bijna 14 miljoen aan belastinggelden onttrokken en blijkt het rendement van de investering nihil.

Dat laatste overkwam een lid van de coöperatie “De Windvogel”.

Het ging hierbij volgens het prospectus om een project van 17 windmolens die op initiatief van een BV (onderdeel van een Holding) worden geplaatst, waarbij de uitvoering en controle van het project werd uitgevoerd door een andere BV (ook onderdeel van de holding). De molens worden na plaatsing voor een niet te controleren bedrag van 27,84 miljoen euro plus 0,46 miljoen euro advies-

kosten verkocht aan de Maatschap, waaraan participanten met een of meer participaties van € 12.500 kunnen deelnemen. Deze participanten worden beschouwd als ondernemer. Er kunnen maximaal 928 participaties worden verstrekt, waardoor er 11,6 miljoen wordt binnengehaald. Het resterende bedrag van 16,7 miljoen wordt tegen 5% van de BV geleend.

De molens die normaliter zo'n 15 tot 20 jaar meegaan, worden in een door de ontwikkelaar bepaalde periode van 7 jaar afgeschreven en worden na 5 jaar voor de dan resterende waarde ($2/7^e$ van het aankoopbedrag) teruggekocht.

De opbrengst van de geleverde energie (inclusief MEP-vergoeding) is voor de Maatschap.

Als je dan van de geschatte jaaropbrengst van 3 miljoen de afschrijving (4 miljoen) en exploitatiekosten (0,2 miljoen) aftrekt, lijdt het project een jaarlijks verlies van 1,2 miljoen euro afgezien nog van de rentekosten van de externe lening.

Geen nood: want bij de inleg kan men profiteren van de energie-investeringsaftrek (EIA van 55%) van de eigen inleg vermeerderd met het evenredig deel van het vreemd vermogen, waardoor de EIA geldt over een totaalbedrag van circa € 30.000. Het resulterende bedrag van 17 mille kan men in het eerste jaar aftrekken, waardoor grootverdieners van de belasting in box-1 hiervan 52% = € 8840 terugkrijgen. Daarbij komt nog de jaarlijkse aftrek van het exploitatieverlies, waardoor er in totaal € 14972 aan de belasting wordt "verdiend". Samen met het restantbedrag van € 706 bij molenverkoop komt men aan inkomsten op € 15678, waardoor men op de inleg van € 12500 er € 3178 aan overhoudt, mits men kan profiteren van 52% belastingaftrek. En aangezien er na 5 jaar geen desinvesteringbijtelling van toepassing is, hoeft er geen EIA-compensatie (inkomstenbijtelling) plaats te vinden. Van de externe le-

ning van de maatschap wordt intussen elk jaar een deel afgelost, totdat er na 5 jaar nog minder dan $2/7$ deel van de investering overblijft. Met het geld dat de Maatschap na 5 jaar van de BV voor de molens krijgt wordt het restant van de externe lening afgelost, waarna er volgens het prospectus nog een "winst" van zo'n € 706 per participatie overblijft.

De inleg is men kwijt, maar daarvoor in de plaats komt volgens de berekening een groter bedrag via belastingaftrek terug.

In het prospectus wordt bij de berekening van het rendement niet uitgegaan van de € 12.500, maar van dit bedrag minus het belastingvoordeel van de investeringsaftrek, waardoor men suggereert dat de feitelijke inleg maar € 3494 is. In dat geval is de winst over 5 jaar € 3178 en is dan 91% of per jaar 18,2%.

Als je de winst relateert aan de inleg, is dat nog maar 25,4% oftewel per jaar 5,1%.

Indien je aftrek valt in de 42% box, is de berekende winst nog maar € 356. Het rendement over 5 jaar is dan nog maar 2,8% of 0,56% per jaar.

Dit laatste overkwam ons lid van de windmolencoöperatie, dat na afsluiten van het project constateerde dat er door hem geen winst was behaald. Bij een lager belastingstarief moet er dus nog geld bij.

Het vreemde is dat deze methodiek van financiering van windmolenparken via wetgeving mogelijk was en dat vreemd vermogen mocht worden aangewend bij het berekenen van de investeringsaftrek.

Op deze manier wordt er bij 928 participaties in totaal 13,9 miljoen aan belastinggeld onttrokken.

De totale inleg van 11,6 miljoen vloeit in feite als inkomsten naar de BV, die zich op deze manier indirect verrijkt middels de belastingvoordelen van de participanten, die ook een graantje meepikken van deze fiscaal gedreven financieringsconstructies.

Inmiddels zijn er belastingmaatregelen genomen om de constructie minder aantrekkelijk te maken, zelfs zo dat de commerciële projectontwikkelaars het momenteel bij windenergie laten afweten.

Een ander aspect is ook dat de BV, die al aanzienlijk heeft verdiend aan

de verkoop van de molens aan de Maatschap, na afloop van het project voor het restbedrag weer eigenaar wordt van de turbines die bij lange na nog niet zijn versleten.

De turbines zijn dan in feite via de financiële constructie volledig gefinancierd door de Maatschap (lees belastingbetaler) en eigendom geworden van de BV, die dan nog jaren van de energieopbrengst kan profiteren.

Indien men nu na afloop van het project de totaal geprognosticeerde belastingteruggave deelt door het aantal geproduceerde (87.787.312) kWh's, blijkt dat elke opgewekte kWh 15,8 ct belastinggeld heeft gekost.

Zie ook de commentaren op het Internet:

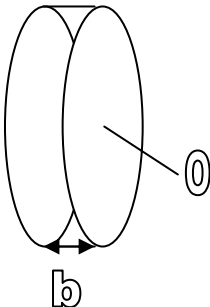
- <http://www02.planet-73.kpnis.nl/vplanet/show/id=219999/contentid=534026/sc=6a8f47>
- <http://www.novatv.nl/page/detail/uitzendingen/2629/De+wereld+van+de+windhandel>

DIVERSE ARTIKELEN

Hoeveel energie levert een windmolen?

Regelmatig verschijnen er artikelen in tijdschriften over windmolens met hogere rendementen dan de conventionele types, waardoor gemeentebesturen en milieuclubs op het verkeerde been worden gezet en verwachten om met kleinere windmolens ook de milieudoelstellingen te kunnen halen.

Met een klein beetje natuurkundekennis is gemakkelijk vast te stellen hoeveel energie een windmolen maximaal uit de lucht kan halen.



Stel een schijf lucht met oppervlak O gelijk aan de rotor-cirkel en breedte b passeert een windmolen met een snelheid v . De kinetische energie van deze schijf is volgens een natuurkundewet gelijk aan $\frac{1}{2}mv^2$,

waarin m de massa van de lucht is en v de snelheid hiervan.

De massa m van de schijf is gelijk aan $\rho \times b \times O$, waarin ρ de soortelijke massa is van lucht.

De energie-inhoud wordt dan gelijk aan $E = \frac{1}{2} \times \rho \times b \times O \times v^2$.

Het luchtpakketje heeft een snelheid v en legt de afstand b af in een tijd van $t = b/v$.

Aangezien het vermogen gelijk is aan de hoeveelheid energie per seconde, krijgen we het vermogen P door de energie te delen door de tijd, oftewel:

$$P = E/t = \frac{\frac{1}{2} \times \rho \times b \times O \times v^2}{b/v} = \frac{1}{2} \times \rho \times O \times v^3.$$

Daar de soortelijke massa ρ van lucht gelijk is aan $1,225 \text{ kg/m}^3$ is het vermogen van de lucht die een molen passeert gelijk aan: $0,613 \times O \times v^3$. Als alle energie uit de lucht zou worden gehaald, zou de lucht na passeren van de rotorbladen stilstaan en daarmee de aanvoer van nieuwe lucht blokkeren. Een Duitse fysisicus

Albert Betz heeft hier onderzoek aan gedaan. Hij kwam na theoretische beschouwingen tot de conclusie, dat er een factor (de prestatiecoëfficiënt) bestaat, die aangeeft welk deel een windmolen maximaal aan de wind-energie kan onttrekken. Zie de afleiding hiervan op:

http://nl.wikipedia.org/wiki/Wet_van_Betz.

Deze factor blijkt maximaal $16/27 = 0,593$ te zijn.

Als we deze factor, waarmee een molen de energie kan benutten C_p noemen, dan wordt het maximale vermogen van een windturbine gelijk aan: $P = 0,613 \times C_p \times O \times v^3$.

Als voorbeeld nemen we even de molen "De Amstelvevogel". Dat is een E-70 van het merk Enercon. Door de fabrikant is de werkelijke powerfactor C_p van de E-70 gemeten en deze blijkt afhankelijk te zijn van de windsnelheid.

	Powerfactor van de Enercon E-70 windturbine											
windsnelheid in m/s	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Powerfactor C_p E-70	0,27	0,36	0,42	0,46	0,48	0,5	0,5	0,5	0,49	0,45	0,39	0,34
Vermogen in MW	0,02	0,06	0,13	0,24	0,4	0,62	0,88	1,21	1,58	1,89	2,08	2,26

In het gebied van 6 tot 11 m/s is deze factor ongeveer gelijk aan 0,5 en is daarmee zo'n 84% van het theoretische maximum van 0,593.

Dat wil zeggen dat de wind na passeren de helft aan energie heeft verloren en er van de oorspronkelijke windsnelheid nog circa 80% (derde machtswortel uit 0,5) over is.

Met een rotordiameter van 71 m is het rotoroppervlak van de E-70 gelijk

aan 3957 m^2 . Het vermogen van de E-70 is bij een windsnelheid van 12 m/sec gelijk aan: $0,613 \times 0,45 \times 3957 \times 12^3 = 1,89 \text{ MW}$ en bij 14 m/sec 2,26 MW overeenkomend met de specificaties van de fabrikant.

Naast het rotoroppervlak is ook de windsnelheid een belangrijke factor bij de productie van windenergie.

Deze neemt toe met de hoogte volgens de formule:

$$v_h = v_{10} \times \log(h/z) / \log(10/z).$$

Hierin is:

v_h = windsnelheid op hoogte h in m/s

v_{10} = windsnelheid op een hoogte van 10 meter in m/s

z = ruwheidsfactor van het terrein, die varieert van 0,001 bij open zee tot 0,5 in de bebouwde kom.

Bij open terrein is deze 0,03.

Uitgewerkt in een tabel geeft dat bij 4 en 6 m/sec (bij 10 m hoogte) de volgende waarden.

Windsnelheden in m/s bij verschillende hoogten in open terrein										
hoogte in m	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
windsnelheid	4	4,5	4,8	5,0	5,1	5,2	5,3	5,4	5,5	5,6
windsnelheid	6	6,7	7,1	7,4	7,7	7,9	8,0	8,1	8,3	8,4



De Amstelvogel in Ouder-Amstel

Bij een ashoogte van 85 meter (zoals bij de Amstelvogel) is de windsnelheid 5,5 m/s en daarmee 37% hoger

dan die bij 10 meter en is de energieopbrengst (vanwege v^3) 2,6 maal zo hoog.

Zie ook: <http://www.wind-energie.de/de/technik/windscherung>

Conclusie

Een windmolen kan maximaal $16/27^e$ (= 59,3%) uit de kinetische energie onttrekken die in de wind zit.

Moderne windturbines benutten bij veel voorkomende windsnelheden hiervan 84%.

De marges voor verbetering van de efficiëntie t.o.v. de windmolens gebouwd met de huidige technologie zijn dus bijzonder klein. Dat geldt dus ook voor kleine windmolens, die niet alleen het nadeel hebben van een kleiner rotoroppervlak maar ook van de lagere windsnelheid bij een geringe ashoogte. Mede hierdoor is de opbrengst van kleine windmolens relatief gering.

Het is dus veel effectiever om collectief grote windturbines te exploiteren dan een groot aantal kleine windmolens.

Arie Groenveld

Onderhandelingen klimaatverandering in nieuwe fase

BONN - De onderhandelingen over een nieuw klimaatverdrag kunnen echt gaan beginnen.

Maandag ligt in Bonn voor het eerst een tekst op tafel waarover de afgevaardigden van bijna tweehonderd landen het eens moeten worden voor de klimaattop in december in Kopenhagen.

In twaalf dagen tijd moeten in Bonn flinke vorderingen gemaakt worden. Uiteindelijk moeten afspraken gemaakt worden over het terugdringen van de uitstoot van broeikasgassen, die de opwarming van de aarde veroorzaken.

Dat is een moeilijke opgave, aangezien alle landen anders over de oplossing denken.

Yvo de Boer, hoofd van het VN-milieubureau UNFCCC, hoopt dat de ontwerp tekst een goede basis zal blijken voor verdere onderhandelingen.

Technologie

De opkomende economieën, zoals China en India, willen dat de rijke

landen betalen voor de technologie die zij nodig hebben om minder broeikasgassen uit te stoten.

Europa wil meer beperkingen dan de VS. De arme landen eisen bescherming tegen de schadelijke effecten van klimaatverandering, zoals de stijgende zeespiegel of droogte. Op de klimaattop in Kopenhagen moet de opvolger van het Kyoto-verdrag tot stand komen. Dat loopt in 2012 af.

Oproep

De nationale academiën der wetenschappen van zeventig landen publiceerden maandag een oproep aan de conferentiegangers. Daarin vragen zij om meer aandacht voor de gevolgen van de klimaatverandering voor de oceanen.

Die kunnen verzuren doordat er meer kooldioxide in de lucht zit dat door het zeewater wordt opgenomen. Dat is een risico voor het leven in de zee. Het zeewater raakt chemisch uit balans.

Bron: www.nu.nl, 01-06-2009

Economische Zaken moet feed-in systeem invoeren

Op 18 maart 2009 besprak Minister Van der Hoeven het succesvolle Duitse feed-in-systeem met Hermann Scheer.

Het draagvlak voor een Nederlands feed-in-systeem naar Duits model wordt steeds sterker. Op verschillende niveaus wordt inmiddels bespro-

ken of en hoe dit systeem in Nederland kan worden ingevoerd. Het Duitse Bondsdaglid Dr. Hermann Scheer sprak hier op 3 februari nog over met Minister Cramer van Milieu. Peer de Rijk van WISE zat daar bij: "Minister Cramer was enthousiast. En terecht. Het is een van de beste ma-

nieren om de broodnodige versneling tot stand te brengen. Maar nu moet EZ nog om". Hermann Scheer was op 17 en 18 maart opnieuw in Nederland en sprak met de Minister van Economische Zaken, Maria van der Hoeven.

20 jaar zekerheid voor bedrijfsleven
Het Duitse systeem is al door verschillende landen overgenomen. Belangrijkste redenen: het gebruik van zonne- en windenergie wordt er enorm mee gestimuleerd en het kost de overheid geen cent, het is geen subsidie. In feite betaalt iedereen een beetje, want het is een bescheiden uitwerking van het principe 'de vervuiler betaalt'. Elke gebruiker van stroom betaalt gemiddeld ongeveer 1 euro per maand extra, afhankelijk van de hoogte van het gebruik. Het tweede belangrijke punt is dat voor 20 jaar zekerheid wordt geboden, zodat het bedrijfsleven en de particuliere investeerders in duurzame energie weten waar ze aan toe zijn. Dat blijkt cruciaal te zijn.

Meer dan 12.000 ondertekenaars

De toenemende aandacht is mede het gevolg van een open brief die in november 2008 op internet is gelanceerd. Tot 13 maart waren er ruim 6.000 personen en organisaties die de brief hadden ondertekend. De groeiende aandacht voor het feed-in tarief vanuit de politiek was de reden voor De Kleine Aarde, iNSnet en WISE om de open brief nogmaals onder de aandacht te brengen en meer mensen te vragen hun steun voor een goed feed-in-systeem in Nederland kenbaar te maken.

Op 17 maart was het aantal ondertekenaars al gegroeid naar ruim 12.000.

De petitie wordt voor of na het gesprek tussen Scheer en de Minister onder haar aandacht gebracht, zodat ze zich gesteund weet door een grote groep duurzame Nederlanders.

De actie gaat door

De urgentie voor een snelle transitie naar duurzaamheid en de aandacht van de Minister zijn sterke signalen om door te gaan. Daarom zullen de initiatiefnemers, gesteund door een dagelijks groeiende groep, inzetten op een wetswijziging. Die wijziging kan op initiatief van de minister plaatsvinden, maar evengoed als initiatiefwet of als resultaat van een burgerinitiatief.

De open brief en de ondertekenaars zijn te vinden op www.insnet.org/feedin

Over het feed-in systeem:
Het feed-in-systeem is een vergoeding voor het terugleveren van groene stroom aan het net. In Duitsland betalen alle energiegebruikers een kleine toeslag op het stroomtarief. Daarmee wordt een fonds gevoed waaruit groene energie die door burgers en bedrijven zelf is opgewekt, wordt ingekocht. Die prijs is zo bepaald dat zelf opwekken van schone energie rendabel is. De regeling is geen subsidie, drukt dus niet op de overheidsbegroting en is in de landen waar deze is ingevoerd een groot succes.

Bron:

<http://www.tegenstroom.nl/node/989>

Amerika erkent schade door CO₂-uitstoot

Rotterdam, 18 april. De Amerikaanse regering gaat voor het eerst de uitstoot van broeikasgassen aan banden leggen.

Dit is het gevolg van de formele constatering, gisteren, door het Amerikaanse ministerie van milieubescherming, dat koolstofdioxide en vijf andere broeikasgassen een gevaar kunnen vormen voor de gezondheid en het welzijn van mensen. Het ministerie noemde de wetenschappelijke bewijzen voor de schadelijkheid van broeikasgassen „verpletterend en overtuigend”, aldus The New York Times.

Hoewel de Amerikaanse regering nog geen concrete doelen heeft genoemd, markeert het besluit een niet

geringe beleidswijziging ten opzichte van het presidentschap van George W. Bush. Ook toen waren specialisten van het ministerie al van mening dat CO₂ gevaarlijk was, maar zij werden toen door functionarissen van het Witte Huis ter zijde geschoven met de redenering dat gassen als CO₂ niet kunnen worden gereduceerd, aangezien ze van nature aanwezig zijn in de atmosfeer.

Het besluit van de Verenigde Staten is belangrijk omdat veel ontwikkelingslanden niet bereid zijn hun uitstoot van schadelijke gassen te verminderen zolang Amerika niet bereid is tot een forse reductie van die uitstoot.

Bron: NRC, 18-4-2009

Nieuw golfenergieconcept succesvol getest

Het Maritiem Research Instituut Nederland (MARIN) heeft afgelopen week de eerste succesvolle modelproeven uitgevoerd met een nieuw golfenergieconcept. Dr. ir. Bas Buchner presenteerde gisteren de eerste resultaten van dit 'Groenwaterconcept' in Rotterdam op het Symposium Scheepsbouwkunde 2009 'Duurzame toekomst: kans of bedreiging?'

Golfenergie is goed te combineren met offshore windparken: de ruimte tussen de windmolens kan goed worden gebruikt voor golfenergiesystemen, waarbij gezamenlijk gebruik wordt gemaakt van de elektrische kabels naar de kust. Het idee voor het groene golfenergieconcept is

voortgekomen uit bestaand onderzoek. Normaliter probeert MARIN voor haar klanten de scheepsbewegingen en het groenwater (het water over de boeg van een schip in hoge golven) te minimaliseren. De kennis die daarvoor nodig is, wordt nu andersom gebruikt: de bewegingen van het schip en de hoeveelheid groenwater worden zo groot mogelijk gemaakt om daarmee energie op te wekken.

MARIN doet haar onderzoek in het kader van haar nieuwe Renewable ENergy Team (RENT), bedoeld om de maritieme kennis van het instituut te gebruiken voor de ontwikkeling van duurzame energie op zee uit

wind, golven en stroom. MARIN wil samen met de Nederlandse maritieme industrie verder werken aan het 'Groenwaterconcept' en andere duurzame energieconcepten. Nederland is nog steeds goed in het ontwerpen en bouwen van complexe schepen en offshore constructies. De maritieme bedrijfstak kan een belangrijke bijdrage leveren aan de ambitie van het kabinet van 20% duurzame energie in 2020.

Golfenergie is in feite een geconcentreerde vorm van windenergie: de wind strijkt over een grote afstand over het zeeoppervlak en draagt dus

energie over aan de golven. In relatief kleine golfhoogtes is daarom al een grote hoeveelheid energie aanwezig. Europa beschikt over een gemiddelde golfenergie van 50kW per meter kustlengte, een totaal van ongeveer 2TW. Ook als daar slechts een klein deel van gewonnen kan worden, is dat een grote hoeveelheid duurzame energie. De eerste stappen zijn gemaakt, bijvoorbeeld voor de kust van Portugal door plaatsing van systemen met een vermogen van 750kW per stuk.

Bron: www.energiegids.nl, 20-05-2009

Verbruik stroom daalt mondiaal

Het wereldwijde elektriciteitsverbruik zal dit jaar voor het eerst sinds 1945 dalen. Dit verwacht het Internationale Energie Agentschap (IEA) in een raming die bedoeld is voor de energiministers van de G8-landen, die zondag bijeenkomen.

Volgens het IEA daalt het stroomverbruik in 2009 wereldwijd met 3,5 procent. In de OESO-landen ligt het gemiddelde op 5 procent, aldus de Britse zakenkrant *Financial Times*, die vrijdag over de raming berichtte.

De elektriciteitsconsumptie is, meer

dan olie, een belangrijke maat voor industriële activiteit. Ongeveer driekwart van de daling is toe te schrijven aan verminderde productie. De verkoop van olie is sinds de Tweede Wereldoorlog al een paar keer gedaald, omdat olie gevoeliger is voor het sentiment onder consumenten. 'De cijfers laten zien hoe diep de recessie is waarin we zitten', aldus IEA-econoom Fatih Birol in de *Financial Times*.

Volkscrant, 23-5-2009

Prestaties ledlamp vallen tegen

De ledlamp is niet zo zuinig als producenten beweren. Er komt ook aanzienlijk minder licht uit, blijkt uit Nederlands onderzoek. De informatie over zowel de zuinigheid als de lichtsterkte die op de verpakking staat,

klopt in veel gevallen niet. Dat zegt het Nederlandse onderzoeksinstituut VSL (Van Swinden Laboratorium, voorheen Nederlands Meetinstituut). Het bericht staat in het dagblad Trouw. Bron: www.nieuwsblad.be, 1-4-2009

Lid worden?

Vul onderstaande bon in en stuur deze op

De coöperatieve windmolenvereniging De Windvogel biedt de mogelijkheid om met gelden van haar leden te investeren in duurzame energie. De Windvogel, één van de twintig coöperatieve windmolenverenigingen, heeft in eigen beheer vier windmolens ingezet voor de productie van schone elektriciteit. Eén molen staat in Ouderkerk a/d Amstel, één aan de A-12 nabij het wegrestaurant in Bodegraven, één op het terrein van het Hoogheemraadschap te Halsteren en de vierde molen staat aan de Goudkade in Gouda. Andere nieuwe locaties zijn in onderzoek voor plaatsing van molens. Hiervoor zijn veel nieuwe leden nodig.

Help mee aan de groei van duurzame energie. Investeer mee in een molen.

Stuur onderstaande coupon naar de ledenadministratie van De Windvogel, p.a.: Graaf Janstraat 219, 2713 CL Zoetermeer.

LEVEN VAN DE WIND

Ja, ik vind duurzame energie belangrijk

- Ik geef mij op als lid of donateur van de windmolenvereniging en stort op postbankrekening 37 01 58 t.n.v. De Windvogel te Reeuwijk een bedrag van:

Lid:	Inleg	€	50,-
	Lening..... X € 50,-	€,-
	Totaal	€,-

Naam:.....

Straat:.....

Postcode:.....Plaats:.....

Telefoonnummer:.....

E-mailadres:

- Ik wil eerst meer informatie ontvangen
-

Dit verenigingsblad is vervaardigd door:



Coenecoop 342
Waddinxveen
Tel. 0182 - 633155
www.andersrepro.nl

Anders
REPRO

ANDERS DAN ANDEREN

Kleur Kopieën	Lamineren
Kleuren Plots	Zwart/wit plots
Big Color Prints	Zwart/wit Kopieën

Nederland duurzaam voor iedereen

De Windvogel

Ledenadministratie:

Graaf Janstraat 219
2713 CL Zoetermeer
Tel. 079 – 3168652

Secretariaat:

Fazantendreef 6
2665 ET Bleiswijk
Tel. 010 - 5215953

Dit boekje is gemaakt met papier dat is vervaardigd volgens de nieuwste, minst milieubelastende productiemethode, waarbij de kwaliteit een belangrijke plaats inneemt.