

## **VENTS DEL MÓN, 22, abril-maig-juny 2003**

**Butlletí d'informació eòlica, editat pel GCTPFNN**

S'encoratja la seva reproducció, però sempre citant la font de procedència

### **Els 60.000 MW eòlics a la U.E. abans de l'any 2010**

L'objectiu de l'EWEA – European Wind Energy Association d'assolir una potència instal·lada eòlica de 60.000 MW l'any 2010, s'assolirà amb escreix uns anys abans (entre 2007 i 2008), d'acord amb el darrer anàlisi del mercat realitzat per BTM Consult.

En el context mundial, l'informe de BTM Consult preveu que l'energia eòlica al món arribi a una potència instal·lada de 83.000 MW, dels quals 58.600 MW a Europa i podria arribar a créixer fins a 177.000 MW l'any 2012.

Les principals dades de l'informe són:

- la indústria eòlica ha anotat un altre any record: el 2002 s'han instal·lat 7.227 MW, la xifra més alta mai assolida (el 85% de la qual a Europa). A finals de l'any 2002 s'havia arribat al món a una potència eòlica de 32.000 MW,
- els aerogeneradors o turbines eòliques continuen creixent en grandària: l'any 2002 la mitjana de potència unitària va superar el megawatt (1,087 MW),
- els 10 mercats més importants estan encapçalats per Alemanya, Espanya, Dinamarca i els EUA. Els nou vinguts a aquesta llista són Austràlia i Holanda,
- els projectes eòlics augmenten de potència: l'any 2002 el 65% dels parcs eòlics varen ser d'una potència superior als 5 MW,
- els 'top ten' fabricants eòlics, l'any 2002, van ser: tres empreses daneses (Vestas, Bonus i NEG Micon), tres empreses alemanyes (Enercon, Nordex i Repower) i tres empreses espanyoles (Gamesa, Made i Ecotècnia) i l'empresa americana GE Wind,
- els costos per a instal·lar aerogeneradors es preveu que baixin un 12% entre l'any 2002 i el 2007,
- els parcs eòlics mar endins es preveu que arribin a ser el 20% de la nova potència instal·lada l'any 2006/2007.

Font: Europe Will Beat Target, WindDirections Volume XXII, nº 4, May/June 2003;

### **El parc eòlic més gran del món a Iowa**

S'ha anunciat que el projecte de parc eòlic més gran del món, situat a terra ferma, es construirà a l'estat americà de Iowa. Tindrà una potència de 310 MW, i entre 180 i 200 aerogeneradors de potència unitària entre 1,5 i 1,65 MW. Es preveu que les primeres turbines s'aixequin l'any 2004 i s'acabi la construcció a finals de l'any 2006.

El governador de Iowa, Tom Vilsack, va manifestar que Iowa ha de desenvolupar una estratègia per assolir la independència energètica i esdevenir líder en energies renovables.

Fins ara els parcs eòlics més grans del món estaven als EUA: Stateline (entre Oregon i Washington, 300 MW) i King Mountain (Texas, 278 MW).

Font: News, Renewable Energy World, Volume 6, Number 3, May-June 2003.

### **Autoritzat el primer parc eòlic mar endins a Escòcia**

El mes de març del 2003, l'executiu escocès va anunciar que havia rebut l'autorització el primer parc eòlic escocès mar endins. Es tracta d'un projecte de 60 aerogeneradors amb una potència instal·lada de 199 MW, que se situarà a Solway Firth, a 9 km de la costa de Dumfries i Galway.

Font: News, Renewable Energy World, Volume 6, Number 3, May-June 2003.

## **Primer parc eòlic als Pirineus Orientals**

Un parc eòlic de 10,5 MW es va posar en funcionament a 20 km al nordoest de Perpinyà, al departament dels Pirineus Orientals. Consta de 6 aerogeneradors Vestas d'1,75 MW cadascun. Ha sigut realitzat per una associació de dues empreses: Eole Technologie (FR) i Renewable Energy Systems (UK). Un ampli procés de consulta es va realitzar per tal de minimitzar l'afectació ambiental del projecte.

Font: News, Renewable Energy World, Volume 6, Number 3, May-June 2003.

## **El primer projecte eòlic del LADWP**

El primer projecte eòlic – Pine Tree Wind Project - dut a terme pel Los Angeles Department of Water and Power, l'empresa elèctrica municipal més gran dels EUA, s'acabarà de construir l'estiu del 2004. Consistirà en 80 aerogeneradors d'1,5 MW cadascun, fabricats per GE Wind Energy, que totalitzaran una potència de 120 MW. Estarà situat al desert de Mojave. El projecte manifesta la visió i el lideratge del LADWP per fer arribar electricitat neta als seus clients de la ciutat de Los Angeles.

Font: News, Renewable Energy World, Volume 6, Number 3, May-June 2003.

## **Els parcs eòlics mar endins**

Els parcs eòlics mar endins que avui funcionen a Europa són:

- Utgrunden (S), 7 aerogeneradors de 1,44 MW, totalitzant 10 MW (any 2000)
- Blyth (UK), 2 aerogeneradors de 2 MW, totalitzant 4 MW (2000)
- Middelgrunden (Dk), 20 aerogeneradors de 2 MW, totalitzant 40 MW (2001)
- Ytree Stengrund (S), 5 aerogeneradors de 2 MW, totalitzant 10 MW (2001)
- Horns Rev (Dk), 80 aerogeneradors de 2 MW, totalitzant 160 MW (2002)
- Samsøe (Dk), 10 aerogeneradors de 2,3 MW, totalitzant 23 MW (2002)

Font: Strategic Options for the wind energy market, Renewable Energy World, Volume 6, Number 3, May-June 2003.

## **Vent + Aigua = Transport net i renovable**

En motiu del 24è aniversari de la celebració, per primera vegada a Catalunya, del Dia del Sol, el 23 de juny, l'Entesa Catalana per una Energia Neta i Renovable va donar a conèixer una novetat mundial: Un cotxe que funciona amb hidrogen renovable!

El Folkecenter for Renewable Energy (Dinamarca) ha desenvolupat la cadena completa des de la font d'energia primària renovable i neta, com és el vent, fins l'adaptació d'un cotxe modern per funcionar amb hidrogen, tot passant per electrolitzador (per convertir l'aigua en hidrogen i oxigen) que funciona amb electricitat produïda pel vent, l'emmagatzematge de l'hidrogen generat i l'estació de càrrega.

El Folkecenter for Renewable Energy ha desenvolupat la metodologia i la tecnologia per a la conversió d'un cotxe Ford Focus Sedan, equipat amb un motor de gasolina Zeta 2.0 litres, per a funcionar amb hidrogen comprimit com a carburant (combustió directa).

Les proves realitzades han mostrat que el cotxe desenvolupava una potència de 33 kW a 4.800 rpm. El motor Zeta està instal·lat en el cotxe i connectat amb l'emmagatzament d'hidrogen comprimit, que consisteix en una bateria de bombones de materials compostos de 200 bars, amb un volum total de 90 litres.

Les proves han mostrat les característiques del cotxe equipat amb el motor Zeta, que pot cremar hidrogen o gasolina indistintament. Funcionant amb hidrogen ha assolit una velocitat de 110 km/hora i té una autonomia de 120 km. Funcionant amb gasolina té les característiques habituals dels cotxes del mateix model. Té una acceleració que fa possible que vagi de 0 a 80 km/hora en 30 segons. El consum d'hidrogen està comprès entre 0,18 i 0,24 m<sup>3</sup>/km depenent de la velocitat i del tipus de conducció.

El Folkecenter disposa de la seva pròpia instal·lació de generació d'electricitat amb el vent (un aerogenerador de 75 kW), la seva pròpia planta d'electròlisi (20 kW), el seu propi sistema d'emmagatzematge i la seva pròpia estació de recàrrega del cotxe que funciona amb hidrogen.

Aquesta realització vol demostrar que la producció descentralitzada d'hidrogen basada en energies renovables és una opció realista i econòmica, doncs s'han fet servir components que avui es fabriquen en sèrie.

Es una aplicació especialment pensada per les zones rurals, a on pot fer un servei inmesurable tot fomentant l'economia local i l'autosuficiència al servei de la seva població.

Ja durant els anys 1985 i 1986 Olof Tegström (afincat a Härmösand, Suècia) va treballar per aconseguir l'autonomia energètica de la seva família: casa i cotxe. Un molí de vent de 55 kW generava electricitat, que hidrolitzava aigua i produïa hidrogen. Amb l'emmagatzematge de l'hidrogen, la família cobria tota la seva demanda d'energia. L'any de la inauguració de l'experiència, 20.000 persones d'arreu del món visitaren anaren a veure aquesta pionera experiència. I l'exemple es va escampar: l'any 1990, una família suïssa feia el mateix, però amb electricitat procedent de cèl·lules fotovoltaiques.

Creuar directament hidrogen obtingut amb electricitat renovable és una veritable alternativa a l'ús del cotxe amb gasolina obtinguda del petroli fòssil. I molt més barata que no pas la utilització de piles de combustible (una tecnologia amb futur, però que de moment és molt cara).

Font: Folkecenter for Renewable Energy, juny 2003