

Seit kurzem am Netz: Der Prototyp der getriebelosen Lagerwey LW 72-Zephyros mit zwei Megawatt Nennleistung



Foto: Lagerwey the Windmaster

## Neues Rauschen über den Tulpen

In den Niederlanden gibt es in diesem Jahr einen Aufschwung bei der Windkraft-Nutzung

Über dem Gewerbegebiet Maasvlakte scheint an diesem Maivormittag der Himmel einzustürzen. Der stürmische Wind, den die tosende Nordsee schickt, zerrt an Haut und Kleidern. Der Regen greift von allen Seiten an. Keine Menschenseele wagt sich hier, unweit des Rotterdamer Hafens, auf die Straße.

Mit Ausnahme von Josef Keurentjes. Mit wilder Frisur und gerötetem Gesicht lehnt der Geschäftsführer des niederländischen Turbinenbauers Lagerwey the Windmas-

ter an der neuen Vorzeige-Turbine des Unternehmens, der getriebelosen LW 72-Zephyros, und schreit mit aller Kraft gegen den Wind an: „So also sehen unsere Mühlen von Morgen aus. Dieser Prototyp markiert einen wichtigen Meilenstein in der Entwicklung von Windkraft-Anlagen – und das nicht nur bei uns in den Niederlanden. Da bin ich mir sicher.“

Keurentjes ist stolz. Stolz auf die neue Maschine, an der Lagerwey gemeinsam mit seinen Zulieferern Zephyros und ABB lange Zeit gefeilt hat. Seit April läuft die Anlage der

Barnevelder Windschmiede und leistet ihrer kleinen Schwester, einer LW 58 mit 750 Kilowatt, die ganz in der Nähe steht, Gesellschaft. „Die LW 72 bringt es auf zwei Megawatt und ist damit prädestiniert für den Offshore-Einsatz. Sie sehen ja, wie ruhig die Maschine selbst bei Sturm läuft“, sagt der Lagerwey-Chef und folgt mit seinem Blick einem der drei Blätter.

Der Windmanager ist auch sichtlich zufrieden, dass sein Unternehmen nach längerem Schlummerschlaf endlich wieder in die Schlappen gekommen ist. Denn in den vergangenen Jahren ist es still um den einzigen in den Niederlanden verbliebenen Windkraft-Anlagenhersteller geworden. Mit der LW 58 kam das 1979 gegründete Traditionsunternehmen zu spät auf den Markt, bis heute fehlt eine Maschine in der Megawatt-Klasse, was die geringen Marktanteile erklärt.

Nun ruhen alle Hoffnungen auf der neuen Zwei-MW-Anlage: Fünf weitere Turbinen des Typs LW 72 will Lagerwey noch in diesem Jahr

im Gewerbegebiet Maasvlakte aufstellen. „30 bis 40 Megawatt sollen es 2002 schon werden“, meint Keurentjes, dessen Kleider inzwischen völlig durchnässt sind. Das Barnevelder Unternehmen repräsentiert auch den Anlagenbauer Bonus Energy. Unter anderem wollen die Dänen eine Windfarm mit fünf 1,3-Megawatt-Maschinen in Etten Leur bei Breda errichten.

Neue Töne nicht nur bei Lagerwey, sondern auch für die niederländische Windszene: Optimismus ist angesagt. Experten wie Jaap Langenbach, Geschäftsführer von Wind Service Holland by im friesländischen Pingjum, erwarten, dass allein bis Ende dieses Jahres die Windkraft-Kapazität um 200 Megawatt ausgebaut werden kann. Ein beachtliches Plus angesichts der Tatsache, dass die Windkraft in den Niederlanden seit 1994 pro Jahr gerade einmal um durchschnittlich 44 Megawatt zugelegt hat. Trotz günstiger klimatischer Voraussetzungen stagniert der Windkraft-Ausbau im Grachten- und Polder-Land. Ende des vergangenen Jahres brachten es die 1.321 Windturbinen, die sich zwischen Schelde und Wattenmeer drehen, auf insgesamt 495 Megawatt.

„Viele Projekte, die seit drei oder vier Jahren in der Planung sind oder auf ihre Genehmigung warten, kommen erst jetzt aus der Pipeline“, nennt Langenbach einen der Gründe für den für dieses Jahr erwarteten Aufschwung. „Die Mühlen der Behörden drehen sich in den Niederlanden eben manchmal etwas langsamer.“

Noch zwei weitere Aspekte sind dem Friesen wichtig: Der niederländischen Wirtschaft gehe es schon



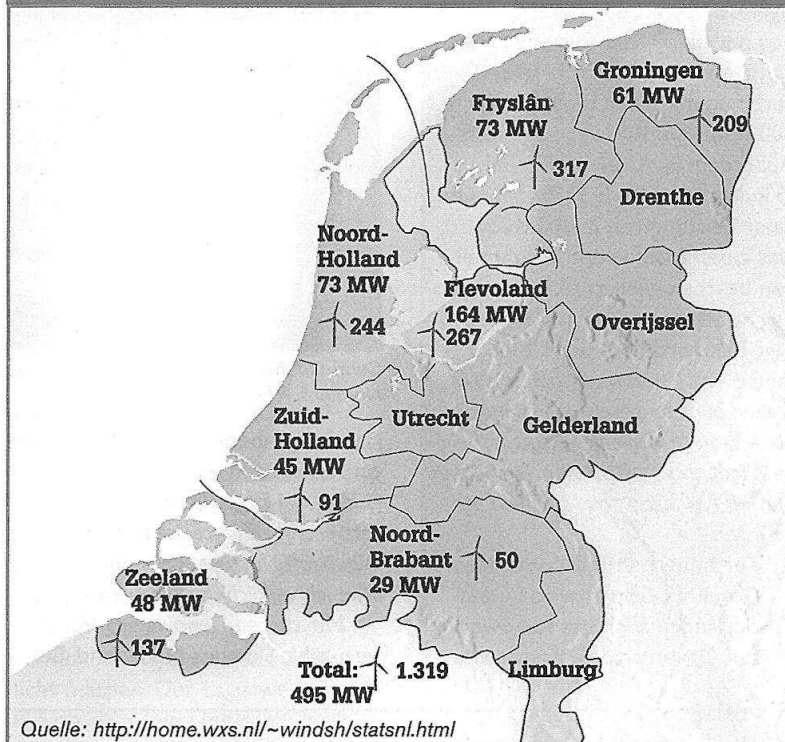
Jos Beurskens, Windkraft-Experte des niederländischen Energieforschungszentrum ECN

seit einigen Jahren konstant gut, womit das notwendige Kapital vorhanden sei. Zum anderen hatte die jüngst abgewählte Regierung mit Wim Kok von der sozialdemokratischen Arbeiterpartei (PvdA) an der Spitze die Hoffnung der Branche ge-

derland Windtechnologie B.V., das Ziel der Dependance mit Sitz in Rheden.

Die wichtigste Voraussetzung dafür sei allerdings, dass die notwendigen Baugenehmigungen pünktlich erteilt werden. Klappt alles zeitig,

## Windkraft in den niederländischen Provinzen



nährt, indem sie sich für einen dezierten Ausbau der Windkraft aussprach. Bis spätestens 2010, so die Vorgabe aus Den Haag, sollte die Windkapazität an Land auf 1.500 MW ausgebaut werden – das wären dreimal so viel wie heute. Eine Herausforderung, der sich aus der Sicht Langenbachs die Anlagenbauer und Projektierer gerne stellen. „Die Investitionsbereitschaft in neue Windkraft-Projekte ist so hoch wie nie zuvor“, betont der Windexperte.

wird Vestas allein 32 Maschinen des Typs V-66 mit einer Leistung von je 1,65 Megawatt in der Nähe von Wieringen in der Provinz Noord Holland aufstellen. Weitere 40 Turbinen vom Typ V-52 mit je 850 Kilowatt, das zweite große Projekt der Dänen in den Niederlanden, sollen nach Möglichkeit noch in diesem Jahr nördlich von Utrecht in der Provinz Flevoland entstehen.

Die NEG Micon-Gruppe, Vestas' Hauptkonkurrent auf dem nieder-

## Vor allem der dänische Vestas-Konzern hat die Niederlande als attraktiven Standort ausgemacht

Vor allem der dänische Vestas-Konzern hat die Niederlande als attraktiven Standort für Windkraft-Projekte ausgemacht und ist zurzeit eifrig damit beschäftigt, seine dortige Markführerschaft auszubauen. „Wir wollen in diesem Jahr Turbinen mit einer Gesamtleistung von mindestens 100 Megawatt aufstellen“, benennt Jan Klaver, Direktor der Vestas Ne-

ländischen Mühlen-Markt, hat mit angestrebten 40 bis 50 MW die Messlatte nicht ganz so hoch gelegt. Ausgebaut hat die Nordex AG ihr Engagement im Oranje-Staat. Konnten die Norderstedter im vergangenen Jahr lediglich vier 600-Kilowatt-Maschinen vom Typ N43 aufstellen, so stehen in diesem Jahr bereits neun Mühlen des Typs N80 mit

einer Leistung von je 2,5 Megawatt auf der Habenseite, die der Anlagenbauer erst kürzlich in der Nähe der BP/Chevron-Exxon Nerefco Öltraffinerie bei Rotterdam errichtete (NEUE ENERGIE 2/2002).

Ganz im Gegensatz zum deutschen Markt ist die Auricher Enercon GmbH – zumindest bis zum jetzigen Zeitpunkt – in den Niederlanden nur ein kleiner Player. Von den Ostfriesen sind lediglich 18 E-40-Turbinen mit einer Leistung von je 500 oder 600 Kilowatt am Netz. Außerdem läuft seit 1992 eine Windfarm mit 14 E-33 Turbinen mit einer Leistung von je 400 Kilowatt – was zusammen einen Marktanteil von bescheidenen zwei Prozent ausmacht. „Dabei soll es nicht bleiben“, sagt Bernhard Fink, der Geschäftsführer von Enercon Benelux: „Wir planen noch in diesem Jahr mindestens zehn E-66-Maschinen, verteilt auf einige Windparks, aufzustellen. Damit würden wir Anschluss ans Mittelfeld bekommen.“

Für höhere Installationszahlen im Windkraft-Sektor wird in den Niederlanden auch das Repowering sorgen. Davon sind Fachleute wie



Foto: NEG/Micon

**Semi-Offshore:** Am Rand des IJsselmeers drehen sich 28 Windturbinen vom Typ Nordtank NTK 600/43

Jaap Langenberg überzeugt: „Wir sind ein kleines Land und haben nicht unendlich viel Platz für neue Projekte. Unsere einzige Chance, im Bereich der Windkraft-Nutzung weiterzukommen, sehe ich wirklich im Repowering.“

Mit zu den Repowering-Vorreitern zählt Siemens Nederland. Bei

Slufter, einem windreichen Standort im Industriegebiet Maasvlakte will das Unternehmen 13 NedWind-Turbinen mit einer Leistung von je 500 Kilowatt durch acht 1,5-Megawatt-Turbinen aus dem Hause GE Wind Energy ersetzen. Das Projekt, das Siemens gemeinsam mit dem

Stromversorger Eneco Energy realisiert, kostet rund sieben Millionen Euro. In guten Zeiten erzeugte die Slufter-Windfarm zwischen 7,8 und 13 Millionen Kilowattstunden (kWh) Strom im Jahr. Windkraft-Experten gehen davon aus, dass der Ertrag künftig rund 33 Millionen kWh betragen wird.

Ebenso für dieses Jahr ist beim Windpark „Ulketocht“ in der Provinz Noord-Holland der Austausch alter Mühlen gegen neue Propeller geplant. Lagerwey-Chef Keurentjes: „Wir werden zehn alte NedWind-Tur-

Wind beim Forschungszentrum Energieonderzoek Centrum Nederland (ECN), wollen nicht so recht an eine strukturelle Verbesserung für die Windkraft-Nutzung glauben. „Mit den Befürwortern der Windkraft in den Niederländern wächst auch die Front der Gegner. Und die – vor allem die Umweltschutzverbände – haben Macht in diesem Land. Diese Gruppen können durch ihr Veto Baugenehmigungen in die Länge ziehen oder verhindern, was sie auch tun werden“, so Beurskens. Und dass die Konservativen in den Niederlanden, die Mitte

## Für hohe Installationszahlen in den Niederlanden wird vor allem das Repowering sorgen müssen

binnen mit einer Leistung von je 500 Kilowatt durch acht 750-Kilowatt-Turbinen unseres Typs LW 52 ersetzen. Das wird nicht unser einziges Repowering-Projekt bleiben.“

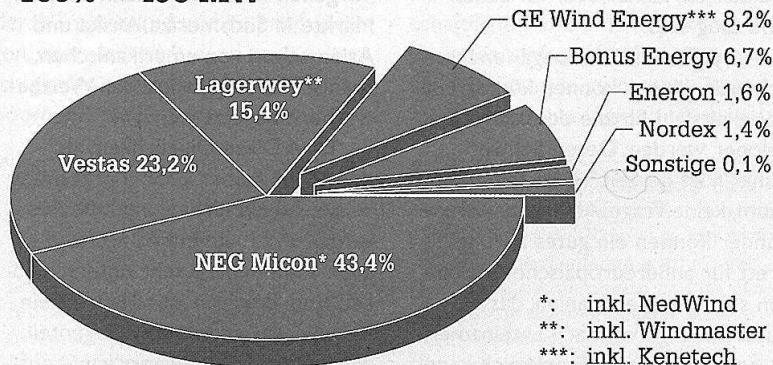
Bleibt die Frage, ob der sich abzeichnende Aufschwung der Windkraft in den Niederlanden nur ein vorübergehender oder doch ein anhaltender Trend ist? Die Experten sind unterschiedlicher Meinung. Einige wenige glauben, die so genannte „Algemene Maatregel van Bestuur (AMB) – eine Richtlinie zur

Mai das politische Ruder im Land übernommen haben, bereit sein werden, Gesetze für den Ausbau der Windkraft zu erlassen, darauf ist aus seiner Sicht ebenso wenig zu hoffen. „Es wird noch einige Interessenkonflikte geben“, davon geht ECN-Experte Beurskens aus.

Solch tiefer gehenden Gedanken will sich Josef Keurentjes zurzeit nicht machen. Der Lagerwey-Chef ist froh, dass sein Unternehmen überhaupt erst mal einen guten Schritt nach vorne gekommen ist.

## Fest in dänischer Hand

### Marktanteile der Hersteller an der gesamten installierten Leistung 100% = 495 MW



Quelle: <http://home.wxs.nl/~windsh/statsnl.html>

Vereinfachung von Genehmigungsverfahren, habe den Grundstein dafür gelegt, dass es mit der Windkraft auch in den kommenden Jahren aufwärts gehen wird.

Die Mehrheit indes, unter ihnen Jos Beurskens, Leiter der Abteilung

„Wir werden jetzt an nichts anderes denken, als unsere Projekte zu realisieren. Ich glaube, vor allem im Offshore-Bereich wartet in den Niederlanden bald jede Menge Arbeit auf uns.“ ■

Text: Sascha Rentzing, Eize de Vries