

# 10 milepæle på vejen til en vindmøllesucces

## **Benny Christensen, Danmarks Vindkraftshistoriske Samling**

*I en del år har vi kunnet se Vestas og Siemens (tidligere Bonus - nu Siemens Gamesa - men stadig med base i Danmark) konkurrere om top-positioner i den internationale vindmølleindustri. Hvordan et lille land i et hjørne af Europa er nået dertil, er der givet flere forklaringer på - og mange vil gerne tage æren for succesen. Men historien om, hvordan vindkraften tidligere er blevet brugt i Danmark - også før det igen blev moderne at tale om den - er svær at komme udenom som en del af forklaringen.*

En af de politisk bekvemme forklaringer kan man hurtigt glemme. De sidste 30-40 års udvikling er ikke resultat af en "ambitiøs" og fremsynet dansk energipolitik. I de første år kom udviklingen mest som en reaktion på manglende politiske visioner - og på trods af politisk modstand.

Der har i perioder været politisk opbakning med gode støtteordninger. Og i den meget lange række af energiministre har der også været enkelte med visioner (fx Jens Bilgrav Nielsen, Svend Auken og Connie Hedegaard). Men alt for ofte har der været tale om en politisk slingrekurs, der stadig fortsætter med lang afstand mellem de påståede "grønne" visioner og den praktiske politik.

## **Officielt var det umuligt...**

For 33 år siden - i efteråret 1984 - arbejdede jeg med en gruppe højskolekursister på en 40 minutters video og en bog med baggrundsmateriale.

Det spørgsmål, vi gerne ville have et svar på, var om det var realistisk at forvente, at det meste af det danske elforbrug i løbet af 30-40 år (d.v.s. mellem 2014 og 2024) kunne dækkes af vedvarende energikilder (vind, sol og biomasse).

Det officielle svar havde vi allerede fået året før, da Energiministeriet udgav 15 små pjecer om Danmarks fremtidige energiforsyning. En af dem handlede om vedvarende energi, og her kunne man læse, at **"det må anses for urealistisk, at store dele af det moderne samfunds energiforbrug kan dækkes af vedvarende kilder."**



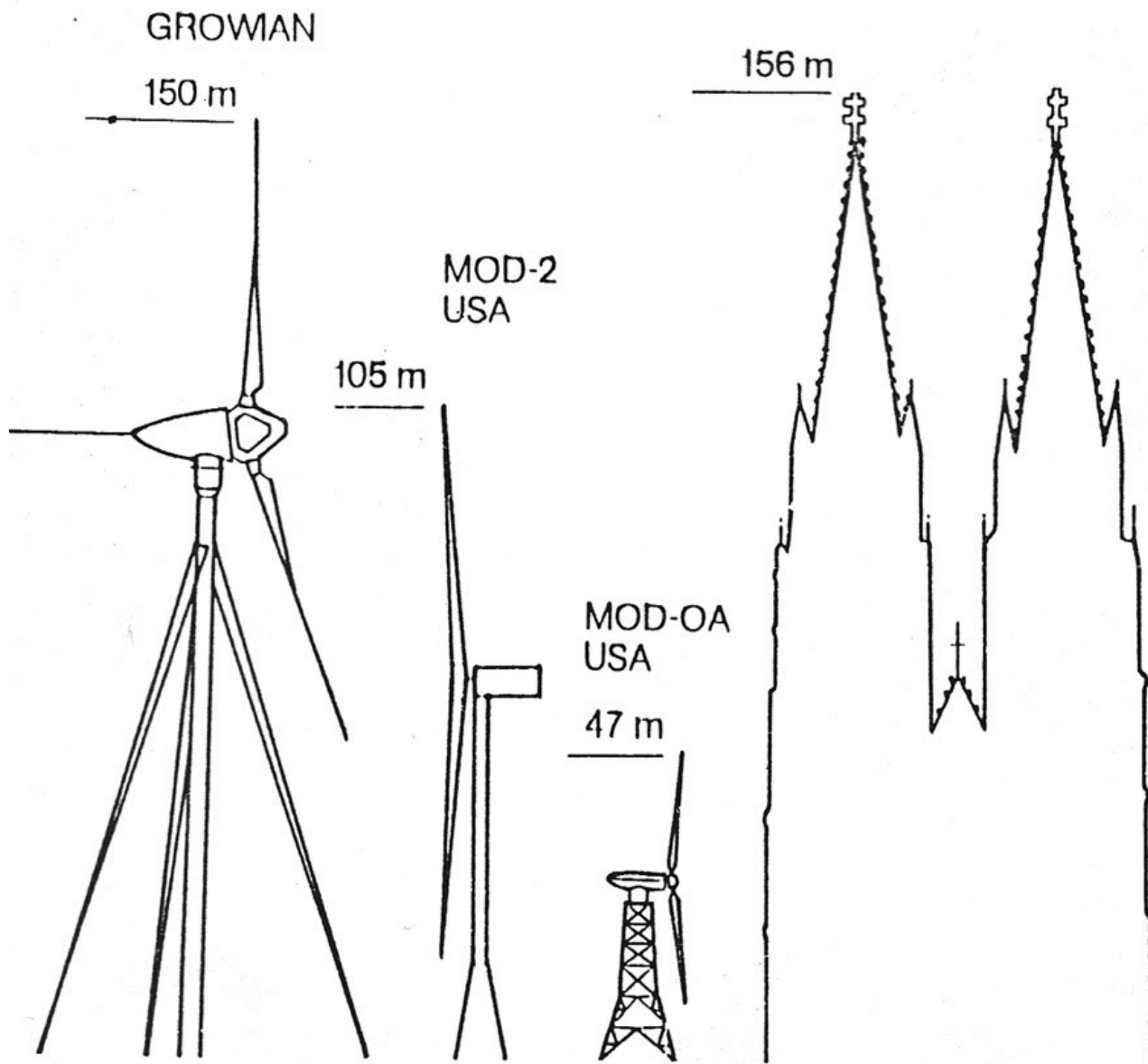
Det svar var vi ikke tilfredse med - men det gav os i det mindste et navn til videoen og bogen: Det blev til ***“Officielt er det umuligt !”***

Så vi søgte efter oplysninger andre steder - og det førte os ret langt omkring - bl. a. til den tyske vadehavs-ø Pellworm. Her lå dengang Europas største solcelleanlæg (på 300 kW) - og der var også en prøvestation for vindmøller. Den eneste af de opstillede møller, der var i drift mens vi var der, var en dansk Riisager-mølle. De resterende tyske møller - i samme størrelse eller mindre - var enten havareret eller udeaf drift.

## **Monstermøllen**

Inde på fastlandet ventede vi et par dage på at få optagelser af den store tyske “GROWIAN” (100 m navhøjde og vingediameter), mens den løb rundt. Da den endelig bevægede sig var den stoppet igen, før vi havde fået kamera, stativ og båndoptager ud af bilen og på plads (Det var tungt grej dengang).

Det var åbenbart ikke i Tyskland, vi skulle hente svaret på vores spørgsmål. Og nok heller ikke i USA, hvor man også eksperimenterede med store møller (dog ikke helt oppe i Growian-format).



*Dimensionerne på GROWIAN , de amerikanske forsøgsmøller og domkirken i Köln (ill.: M.A.N.)*

I USA var det NASA, der stod for udviklingsarbejdet. De havde nok tjek på rumfarten - men også her havde de problemer med vinden.

I stedet tog vi hjem og besøgte Vestas for at finde ud af, hvorfor man kunne sælge hundredevis af danske møller til Californien, mens man i Tyskland og USA havde besvær med at få møllerne til at fungere..

Og vi begyndte også at beskæftige os med, hvad der gik forud for det nye danske "vindmølleeventyr". Så bogen fik et kapitel om stokmøller, klapsejlere, Poul la Cour, Agricco, Aeromotoren og Johannes Juul's møller.

## **NASA og de danske møller**

Der var også andre, der interesserede sig for den danske vindmøllehistorie. To NASA-medarbejdere besøgte allerede i 1974 Gedser for at både at se på Juul's 200 kW "Gedsermølle" fra 1957 og FLS "Aeromotoren" fra 1942.

NASA oversatte også tyske og franske artikler om danske møller under 2. verdenskrig og betjenings- manualer for Aeromotoren og Gedsermøllen, Og i 1977 -79 blev Juul's mølle, der havde været ude af drift i 10 år, startet igen - efter en renovering, der delvis var finansieret af USA - for at både NASA og Danmark kunne trække flere erfaringer ud af den.

## **Den danske start**

Inden de nye amerikanske erfaringer var blevet omsat til praksis, havde de danske vindmøller dog sat deres præg på landskaberne i Californien. Fra 1982 til 1986 blev der opstillet over 7.000 af dem.

De første af de nye danske vindmølleproducenter tog ikke udgangspunkt i rumfartsteknologi eller eller anden avanceret teknik. Da Chr. Riisager i 1978 ville til at producere sine første vindmøller, spurgte han hos Holstebro Jernstøberi, om de stadig kunne leverere vindmølledele. Men man havde kun nogle utydelige fotokopier med de "vindmotorsæt", der fra ca. 1909 til 1920 blev leveret til lokale møllebyggere. Støbemodeller, tegninger og kataloger var væk. Så Riisager og de andre danske pionerer måtte hente deres komponenter hos autoophuggere og produkthandlere.

Senere kom der andre materialer og teknikker på banen. Trævinger blev skiftet ud med glasfiber, lastvognsbagtøj blev erstattet af industrigear og de "krøjevinger", der havde gjort hele turen med på klapsejlere, Agricomøller og Aeromotorer, blev afløst af elektronisk krøjning.

## **En del af forklaringen**

En vigtig - men ofte overset - del af forklaringen på de danske vindmøllers succes fra ca. 1980 og frem er, at erfaringerne med at bruge vinden ikke var så langt væk. Mellem 1910 og 1920 var der en veludbygget dansk vindmølleindustri - og selv om interessen for vindkraften senere dalede var der fabrikker, der fortsatte produktionen i mellem- krigsårene og under krigen. En enkelt fabrik eksporterede vindmøller helt op til 1957.

Så da der atter blev brug for vinden startede man ikke på bar bund.. Der stod stadig velbevarede vindmøller i landskabet - ikke mindst i Nord- og Vestjylland. Og her var der også smede og andre håndværkere, der havde erfaringer med at vedlige- holde møllerne. Så springet til at bygge videre på traditionerne var ikke så langt.

**MØLLERNE I DE 10 TRIN I DEN DANSKE UDVIKLING FRA 1860 TIL 1979 PRÆSENTERES PÅ SIDE 4-13 i ÅRSSKRIFTET.**