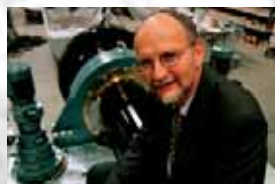


VINDMØLLEINDUSTRIEN GENNEM 25 ÅR



25

INDHOLD

S. 3 FORORD

S. 4 80'ERNE



Pionerernes idealisme indtog vindkraftmarkedet, som i årenes løb udviklede sig til en kommerciel og konkurrencedygtig industri.

S. 8 90'ERNE



Politisk planlægning og nedskrevne målsætninger for den vedvarende energi kendetegner disse år, hvor også miljømæssige hensyn sneg sig ind i industriens argumentation.

S. 12 00'ERNE



Årtiet hvor offshore-parkerne gjorde alvor af deres indtog på markedet – både nationalt og globalt. Dermed blev bl.a. andre el-selskaberne nye kunder i butikken.

S. 14 POLITISKE STRØMME PRÆGER VINDRETNINGEN

Tre mænd, som alle har båret titlen som energiminister, ser frem og tilbage.

VINDFORMATION nr. 42, marts 2006. Udgives af Vindmølleindustrien. Må gerne citeres med kildeangivelse.

Redaktionen er afsluttet den 20. marts 2006. Ansvh. redaktør: Bjarne Lundager Jensen.

Redaktør: Trine Søndergaard. Redaktion: Søren F. Knudsen, Annbritt Andersen, Hanne Jersild, Anja Legind Pedersen og Trine Søndergaard.

Design og produktion: Diverse Design. Tryk: Frederiksberg Bogtryk A/S. ISSN 1395-7465. Forsidemontage: Mikael Trægårdh.

Foto: Iben Østergaard (Energinetværket), BTM Consult Aps, Svendborg Brakes A/S, Vestas Wind Systems A/S,

Siemens Wind Power A/S, LM Glasfiber A/S, Energistyrelsen, Elsam A/S, Forskningscenter Risø's afdeling for vindenergi, Polfoto og Scanpix.

Abonnement er gratis i Danmark og bestilles på e-mail danish@windpower.org eller fax 33 73 03 33. Tidligere numre af Vindformation kan hentes på WINDPOWER.ORG

SOLEN GÅR ALDRIG NED OVER EN VINDMØLLE...

Med disse ord karakteriserede en Vestas-medarbejder engang sin industri. En industri som fik sin opblomstring omkring begyndelsen af firserne. Dengang hvor vindmøllerne begyndte at skyde så talrigt op, at solen næsten altid skinnede på en vindmølle ét eller andet sted på Jorden.

Egentlig var den korrekte ordstilling: Solen går aldrig ned over en Vestas-vindmølle. Men i anledning af Vindmølleindustriens 25 års jubilæum tillader jeg mig at bruge udtrykket mere generelt, fordi det kendetegner vores branche, som den ser ud i dag.

For i dag er danske vindmøller spredt over hele verden, og nu er der i hvert fald ingen tvivl om, at solen skinner på de danske møller.

Det, som i slutningen af 70'erne spirede frem via græsrodsbevægelser, hvor det folkelige initiativ gik hånd i hånd med pionerånden og kæmpede for vedvarende energi efter olie-krisen, udviklede sig til et stort industrielt og kommercielt marked. Vi har i dag over 20.000 kompetencetunge arbejdspladser og besidder en international førerposition, hvor vi konstant sætter teknologiske og markeds-mæssige verdensrekorder.

Det skal vi være stolte over. Specielt fordi vejen til succes ikke har været uden modvind. Noget af det, der har haft stor indflydelse på industriens udvikling, har været den politiske dagsorden. Det er gået op og ned. Det er gået frem og tilbage. Men industrien har generelt grund til at takke fortidens visionære politikere, som har medvirket til, at vi har kunnet tage nye skridt og være på forkant i et voksende internationalt marked. Vindmølleindustrien er dermed blevet et bevis på, at der kan komme et eventyr ud af industriens egne initiativer, hvis man giver fornuftige vilkår og rammebetingelser.

FORENINGEN – EN GOD MEDSPILLER

Vores forening, som på få år har udviklet sig fra en klassisk fabrikantforening til en moderne brancheforening, har i 25 år stået industrien bi. Den har været en vigtig medspiller i at tackle fælles udfordringer i industrien og har gjort en imponerende indsats ved at vise verden, at vindkraft er en konkurrencedygtig og samfundsmæssigt bæredygtig vedvarende energikilde.

Det er alt sammen sket i glimrende dialog med politikere, erhvervsfolk og græsrodder. Lige fra ideologien udviklede sig til et solidt hjemmemarked og kæmpede sig videre til et globalt og kommercielt eksportmarked. Lige fra den første 15 kW mølle snurrede – til den voksede sig stor til nok til at kun-

ne producere 2 MW. Og lige fra den første mølle blev tilfældigt plantet i en baghave, til møllerne udviklede sig til politiske planlægningsprojekter, som i dag udgør enestående parker på land og hav.

Vindmølleindustrien skal også i fremtiden være et stærkt talerør for medlemmernes interesser på den politiske scene i ind – og udland, og foreningen vil arbejde for at udbygge kendskabet – og den positive holdning til vindenergi i Danmark. Derudover er det en kerneopgave at styrke samarbejdet internt i branchen. Vindmølleindustriens klare ambition er at være med til at udvikle vores netværk og forbedre samarbejdet mellem de 124 medlemmer, som nu tæller alt fra producenter over underleverandører til rådgivere og transportfirmaer.

HISTORIEN I BRUDSTRYKKER

I anledningen af jubilæet har vi samlet små brudstykker af den store, komplekse historie og placeret dem på en tidslinie gennem 25 år i ord og billeder. Det er bl.a. sket ved hjælp af samtaler med tre af foreningens forhenværende formænd, Birger T. Madsen, BTM Consult, Palle Nørgaard, tidligere Bonus Energy og Karl Gustav Nielsen, tidligere Vestas Wind Systems A/S.

Ingen havde i deres vildeste fantasi forestillet sig den fart og vækst, som vindmølleindustrien skulle vise sig at gennemgå på relativ få år. Og hvordan industrien udvikler sig de kommende år, kan vi kun spå om.

Men med den seneste tids udvikling i priserne på fossile brændstoffer, det stigende krav om uafhængig energiproduktion, samt et øget fokus på klimaforandringer, er jeg overbevist om, at solen fortsat aldrig vil gå ned over en vindmølle.

Tillykke med jubilæet den 27. marts.



Søren F. Knudsen
Formand



1980

- På udstillingen "Energi 80", som blev holdt i november i Bella Centret, mødte forskellige nystartede vindkraftfolk fra bl.a. Danregn (senere Bonus Energy), Nordtank, Wind Matic og Vestas hinanden. De så muligheder i vindmøllemarkedet, bl.a. fordi Folketinget i 1979 havde vedtaget loven om støtte til etablering af vedvarende energianlæg, som betød, at staten dækkede 30 % af udgifterne ved køb af en vindmølle.

"På udstillingen i Bella Centret stødte vi sammen fra de forskellige fabrikker, fordi loven satte skub i udviklingen. Og vi blev hurtige enige om, at der var behov for at etablere en brancheforening. For selv om vi havde forskellige tilknytninger til den nye industri, havde vi pludselig fået en fælles interesse."

Birger T. Madsen



1981

- Den 27. marts blev Foreningen af Danske Vindkraftanlægsproducenter, FDV, stiftet. Der var tale om en genetablering af en fabrikantforening, da en flok pionerer med bl.a. Rio Ordell fra Wind-Matic i 70'erne havde dannet en forening med dette navn. Ordell blev foreningens første formand, men allerede i november overtog Birger T. Madsen, Vestas, formandskabet, og foreningen skiftede navn til Forening af Danske Vindmøllefabrikanter, FDV. Sikring af rimelige afregningsregler og uhindret tilladelse til opstilling af vindmøller stod øverst på foreningens dagsorden i de første år.

- "Energiplan 81", som blev fremlagt i december af Anker Jørgensen-regeringen, spåede en lys fremtid for vindmøllefolket. For planen var at lade 10 % af Danmarks elforbrug dække af biomasse og vind, hvilket krævede opsætning af 60.000 mindre vindmøller.

Vedtag d. 27-81.

Der blev afholdt skiftende generalforsamling i hvid d. 27-81, med følgende dagsorden:

- 1) Valg af dirigent
- 2) Formandens beretning og kassens regnskab.
- 3) Vedtægtsændringer
- 4) Valg af formand og bestyrelsesmedlemmer samt sup.
- 5) Valg af revisor
- 6) Påbegyndelse af konklusion
- 7) Fælles takkebrev
- 8) Tømrerens påbud, kassens repr. i konklusionsgruppe-udvalget for Rio
- 9) Eventuelle

- 27-81) Kassekontrollen vælges.
- 28-81) Beretning og regnskab godkendes
- 29-81) Vedtægtsændringer er vedtaget. Skal ændring konkluderes på lokale bestyrelsesmøder.
- 30-81) Til bestyrelse vælges:

Formand & sekretær:	Rio Ordell, Wind-Matic
nestformand	Knut Nørgaard, Vindland
kassens	Peter Mørup, Nordtank
best. medl.	Birger Madsen, Vestas
	Sv. Jensen, S.F. Wind-power



Foreningen af
DANSKE VINDKRAFTANLÆGSPRODUCENTER

1982

- Markedet i Danmark blev for trængt til de mange vindmølleproducenter. Så FDV sendte konsulent og ingeniør Aage Højbak til Californien i USA for at identificere markeder, aktører og eksportmuligheder særligt omkring Altamont Pass og Tehachapi Mountain. Det californiske marked var blevet attraktivt pga. skattesubsidier til sol- og vindenergi.

- Alle fabrikanter kom hjem med ordrer, og alene fra september til december 1982 blev der afskibet 25-30 55/65 kW møller.

- Knud Enggaard (V) blev energiminister under Poul Schlüters firkløverregering.



"Da Aage Højbak kom hjem og rapporterede om de attraktive muligheder i USA gik det løs. Alt havde været samarbejde i industrien indtil da. Men fra den dag faldt samarbejdet sammen, og inden for et par uger var både Nordtank, Danregn og Vestas rejst til USA hver for sig."

Birger T. Madsen

1983

- FDV fik for første gang fast adresse. Det blev i Håndværksrådets bygning Gl. Vagt på Sct. Hansgade i Viborg.
- FDV og Danmarks Vindmølleforening (DV) indgik samme år en frivillig aftale med elværkerne ved Danske Elværkers Forening, DEF, om betingelserne for køb af overskudsstrøm fra vindmøllerne. Prisen blev fastsat til 85 pct. af den rå pris, forbrugeren skulle betale, og el-selskaberne skulle betale 30 pct. af tilslutningsomkostningerne.

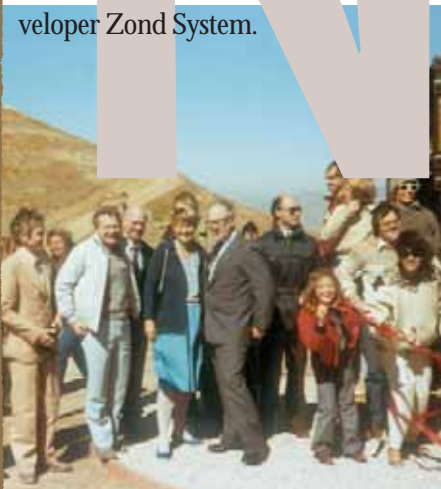


"Aftalen blev indgået efter pres fra den daværende energiminister Knud Enggaard (V), og det stod skrevet mellem linjerne, at fandt foreningerne ikke en frivillig aftale, ville der blive lovgivet på området."

Birger T. Madsen

1984

- En delegation af vindmøllefabrikanter tog på eksportfremstød i USA med bl.a. energiminister Knud Enggaard (V) og Lone Dybkjær (R). De var til konference i Los Angeles, besøgte vindmøller i Tehachapi og nåede at indvie mølle "nr. 500" hos den californiske developer Zond System.



1985

- Det amerikanske marked voksede voldsomt, og det gav guld til Danmark. Hver gang en 55 kW mølle blev solgt i USA, fik fabrikanten godt 550.000 kr. i lommen. Eksporten til USA toppede i dette år med levering af godt 3.500 møller på i alt 238 MW.
- Herhjemme leverede Nordtank verdens første vindmøllepark i Ebeltoft ved færgehavnen. Den bestod af 16 stk. 55 kW møller.



"Aftalen blev indgået efter pres fra den daværende energiminister Knud Enggaard (V), og det stod skrevet mellem linjerne, at fandt foreningerne ikke en frivillig aftale, ville der blive lovgivet på området."

Birger T. Madsen

NATURLIG ENERGI
 6. årgang nr. 9 • Maj 1984 ISSN 0106-1127 • Kr. 25,00 i.m.

Nervekrig

En kilowattime har kostet det samme, uanset hvilken vej, strømmen går, men elvædelsens kan få en afgift ti gengæld for, at også vindmøllerne bruger nettet.

Fællesejede vindmøller må ikke i fremtiden bruge nettet til transport af energien, men hele produktionen fra disse møller skal sælges for omkring 23 øre/kWh — og ejerne må ikke længere opføre strømledninger ved hjælp af produktionen.

Det har været hovedspørgsmålene i den nerverige, DV og DEF i den sidste måned har ført. I skillevægen har folketingspartierne med som blind nakker under forhandlingerne, fordi der er politisk fordeling om — og flertal for — i en så vigtig periode at sikre faste og rimelige regler for folk, stiller vindmøller op.

Danske Vindkraftværker og Danske Elværkers Forening har for længst i flere år en udlæsningsbestemmelse og afregningsregler, men forhandlingerne er gået så langsomt, at de nærmest har været i stå i mange måneder. Forstået på den måde at de kunne komme videre, har DEF afvist med henvisning til, at elværkerne har sat indspøringsregler i gang, som skulle være et forløb for DEFs egne forhandlingsregler. De Socialdemokrater, Det Radikale Venstre, Socialistisk Folkeparti og Venstresocialistpartiet viste sig at være enige om principperne bag en model for særlige forslag, fremsat af Lære af Gisse-partier.

Det blev et forslag fra de radikale om at fastlægge de gældende afregningsregler i et år, opbevare 3 års grænser og gøre vindmølleudlæsningsreglerne, der måtte skrive i lignende.

Det fik også elværkerne til at vise sig imødekommende — ikke nødvendigvis i den forstand for folketingspartierne om valg og om gennemførelse, som DEF på den anden side, afviste DEF, at elværkerne er parat til at opbevare 3 års grænser og at lade afregningsreglerne bestå i 1 år. DEF afviste dog ikke at gå ind på, at det blev et afregningsregler, som blev fastsat.

At gode grunde: Under forhandlingerne med Danske Vindkraftværker viste det sig, at DEF ønskede, at alle vindmøller, som blev bygget efter 1. januar 1985, skulle være omfattet af reglerne om salg af produktionen og ikke kun den del, ejerne ikke selv vil bruge, til kraftværkerne. Det er en betingelse for at få lov til at sælge produktionen. Det er en betingelse for at få lov til at sælge produktionen. Det er en betingelse for at få lov til at sælge produktionen.

Men det ville samtidig betyde, at den del af produktionen, som folketingspartierne, underkaster DEF's afregningsregler, lignende mølleejere i dag kan bruge direkte og dermed spare udslæb.

HUSK VINDTRÆF

1986

- I januar kom der radikale ændringer på det danske marked. Dels kom det første 100 MW-pålæg til el-selskaberne, fordi regeringen ville forpligte dem på en større kapacitet. Dels besluttede man, at privates udbygning skulle begrænses til "forbrugsanlæg", som måtte opføres i en radius af 10 km. fra bopælen.
- Egon Kristensen, Bonus Energy, blev formand for FDV.
- I Californien blev de meget favorable skattefordele reduceret til næsten nul ved udgangen af dette år. Det betød, at investorerne med et slag stoppede alle køb af vindmøller.
- FDV holdt sin første konference, Danwea, i Messecenter Herning.
- Svend Erik Hovmand (V) blev energiminister.



1987

- Året, hvor vingefabrikken LM Glasfiber for alvor kom på banen. Det skete ved hjælp af en ordre fra Bonus Energy, som var den eneste fabrikant, der kørte videre trods krise på markedet.
- Med Johannes Poulsen som ny administrerende direktør og omkring 60 ansatte begyndte et nyt kapitel i Vestas' historie. Det blev Johannes Poulsen, som i 90'erne kom til at personificere Vestas' genrejsning fra konkursbo til en international vindmøllekoncern.
- Verdenskommissionen for miljø og udvikling udgav Brundtland rapporten og satte dermed for alvor begrebet bæredygtig udvikling på de internationale – og nationale dagsordener.
- Den første elværksejede vindmølle blev etableret.



1988

- Trods alle odds imod sig kom virksomhederne i gang igen, og der blev gjort en formidabel indsats for at bringe prisen på møllerne ned ved at bygge større møller i lettere konstruktioner. Det var i den periode møllerne fra 200 kW til 300 kW blev introduceret på markedet.
- Foreningen flyttede til nye lokaler i Herning
- Evald Brusholt blev formand for FDV.
- Jens Bilgrav-Nielsen (R) blev energiminister i Schlüters KVR-regering



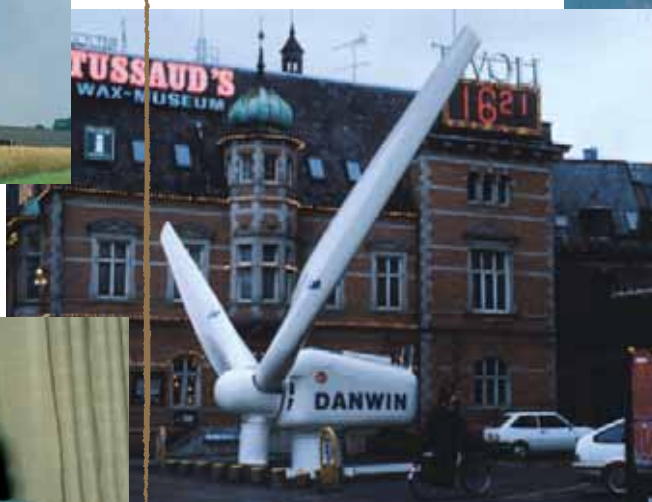
De virksomheder som havde været med på det californiske eventyr måtte igennem en økonomisk rekonstruktion og i de fleste tilfælde en direkte konkurs. Det gjaldt Vestas, Nordtank, Micon og flere af de mindre aktører. Kun Danregn (Bonus) formåede at klare sig igennem.

Birger T. Madsen

1989

• To væsentlige hændelser i dette år ændrede vilkårene for producenterne: I maj blev loven om privates investering i anpartsprojekter ændret således, at vindmøller ikke længere kunne finansieres ved denne ordning. Dermed forsvandt det "eftermarked", der havde været i USA, og det gav anledning til bekymring for den fremtidige eksport. I august blev den sidste mulighed for danske anlægstilskud til vindmøller fjernet.

• Thorkil Dahlgreen, Danwind, blev formand for FDV.



1990

- Energiminister Jens Bilgrav-Nielsen fremlagde i april "Energi 2000 – handlingsplan for en bæredygtig udvikling". Med den blev miljøpolitikken for alvor integreret i energipolitikken. Man fastlagde bl.a. en målsætning om at reducere CO₂-udledningen med 20 pct. frem til år 2005 i forhold til 1988. Det skulle ske via øget anvendelse af miljøvenlige brændsler i energiproduktionen.
- Peder H. Mørup, Micon, blev formand for FDV.
- Den hidtil største ordre på vindmøller fik igen gang i Vestas. Virksomheden leverede og opstillede 342 stk. V27-225 kW møller ved Sky River nordøst for Los Angeles.
- I december blev daværende industriminister Anne Birgitte Lundholt (K) udnævnt til også at varetage posten som energiminister under Schlüters nye KV-regering.



1991

- Palle Nørgaard, Bonus Energy, blev formand for FDV.
- Verdens første offshore-vindkraftanlæg blev bygget ved Vindeby ud for Lollands kyst. SEAS var bygherre på projektet, mens Bonus stod bag leveringen af parkens 11 stk. 450 kW møller.

"Det var virkelig en milepæl at se verdens første havmøllepark i Vindeby blive rejst. Og rent privat er det ét af de mest skelsættende resultater, jeg har set"

Palle Nørgaard



"Lovfæstelsen omkring afregningsprisen var en kæmpe triumf for os, og vi troede, at vi havde sejret ad h... til! Men det viste sig hurtigt, at det i stedet gik ned ad bakke. For aftalen skulle cleares med EU, og det tog tid. Samtidig lukkede det lange udvalgsarbejde omkring planlægningen ikke op for nye opstillinger herhjemme. Så ulykkeligtvis faldt salget på hjemmemarkedet fra 81 MW i 1990 til kun 28 MW i 1993."

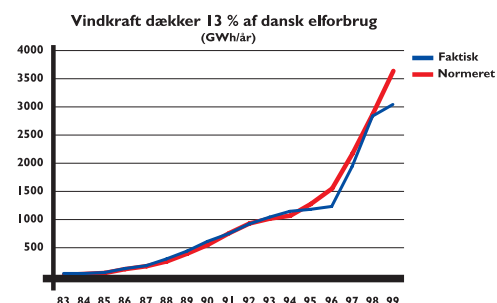
Palle Nørgaard



1992

- Den frivillige aftale fra 1983 mellem el-selskaberne samt DV og FDV om nettilslutning og afregningspris blev ophævet til lov. Dermed blev det stadsfæstet, at elværkerne som hidtil skulle betale 85 pct. af den pris, forbrugeren betalte for overskudsstrømmen.
- CO₂-pakken, som bl.a. indførte CO₂-afgifter på husholdninger og erhvervsliv, blev vedtaget af Folketinget. Til glæde for vindmølleindustrien blev energiafgifterne omlagt, og der indførtes elproduktionstilskud til miljøvenlig elproduktion.
- Man nedsatte et vindmølleplaceringsudvalg under Planstyrelsen for at presse kommunerne til planlægning om opsætning af vindmøller. Udvalgets konklusion blev, at man skulle fremme udbygningen med særligt henblik på at sætte møller op i "større klynger" og parker.

- Det blev året, hvor den fynske virksomhed Svendborg Brakes med bl.a. Erik Skjærbæk ved roret, fik gennembrud på vindmøllemarkedet. Ved produktion af 500 kW møller kunne fabrikanterne p.g.a. termiske problemer ikke længere benytte de bremsesystemer, de ellers havde brugt. Så Svendborg Brakes udviklede en bremse ved navn MonoSpring 300, som kunne anvendes på de nye, større møller. I dag er Svendborg Brakes en markant medspiller på det internationale marked med salgskontorer i seks lande.



1993

- En enke på Langeland viste sig at redde en stor del af vindmøllebranchens hjemmemarked. Efter sin mands død ville kvinden flytte fra deres gård og ind til byen, og hun ville gerne have den vindmølle med, som ægteparret havde investeret i. Men det forhindrede Folketingets bopælskrav fra 1986 hende i. En advokat, som hjalp hende, fandt dog et hul i loven, fordi den ikke sagde noget om sammatrikulering. En regulering, der var lavet for at sikre, at gårdejere kunne frasælge eller tilkøbe jord uden at være afhængige af, at jorden var fysisk sammenhængende. Dermed kunne kvinden skære et stykke jord ud omkring møllen og lægge det sammen med den grund, som hendes nye hus lå på. Det fik ordrene til at strømme ind hos fabrikkerne.

- Jann Sjursen (KRF) blev i januar ny energiminister under regeringen Ny-rup Rasmussen I.



1994

- Sekretariatet flyttede fra Herning til København for at være tættere på beslutningstagerne på Christiansborg.

- Søren Krohn blev ny direktør i FDV.

- Vagn Trend Poulsen, Nordtank Energy Group A/S, blev formand for FDV.

- Svend Auken (S) blev miljø- og energiminister.



1995

- Vindmølleindustrien fik i 1995 støtte fra uventet kant, da International Atomic Energy Agency vurderede, at vindkraft, alle forhold taget i betragtning, ville være fuldt konkurrencedygtig med både fossile brændstoffer og atomenergi senest i 2010.

- 40 Bonus møller på hver 600 kW rejste sig på Rejsby Hede ved Tønder, og blev dengang den største park herhjemme.

- Første nummer af FDV's medlemsblad "Vindformation" blev udgivet i september.



"For lobbyismens skyld og nærheden til Christiansborg var det en fin idé at flytte sekretariatet til København. Men jeg mente i højere grad, at foreningen skulle blive i Herning, fordi den derved var tættere på medlemmerne. Vi havde mange fabrikker dengang, og det havde sin styrke at være tæt på. Tænk, nu er der kun to fabrikker tilbage. Men så har vi heldigvis fået en masse underleverandører som medlemmer."

Palle Nørgaard



1996

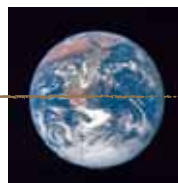
- FDV fejrede 15 års jubilæum i marts.
- Ole Bøgelund Nielsen, Micon A/S, blev formand for FDV.
- I april blev "Energi 21" fremlagt. Her satte man mål om, at den samlede udbygning i 2005 skulle nå op på 1.500 MW, og at der skulle installeres 4.000 MW på havet inden 2030, så vindkraft i 2030 kunne dække ca. 50 pct. af danskernes elforbrug.
- I juli blev hullet i loven omkring "udnyttelse" af sammatrulering i forhold til det at sætte møller op lukket.
- Den danske vindmølleindustri sad ved udgangen af året på 60 pct. af verdensmarkedet for vindmøller.

1997

- Nordtank Energy Group og Micon A/S fusionerede og blev til NEG Micon
- Palle Nørgaard, Bonus Energy, overtog for anden gang formandskabet i Vindmølleindustrien.
- Handlingsplan for udbygning af havvindmøller blev offentliggjort. Den viste, at det ville blive langt billigere at udbygge på havet end på land.
- Kyoto-protokollen blev i december vedtaget af deltagerlandene i FN. I protokollen forpligter 38 industrilande sig til at reducere udledningen af drivhusgasser med 5,2 pct. i perioden 2008-12 i forhold til 1990.
- Miljø- og energiminister Svend Auken overrakte dette års vedvarende energipris til Vindmølleindustrien. Vindmøllefabrikanterne fik prisen for deres professionelle og succesfulde markedsføring af danske møller over hele verden.

1998

- Miljø- og Energiministeriet udstedte pålæg til elværkerne om udbygning med 750 MW havvindmøller fordelt på fem demonstrationsanlæg.
- Vestas blev børsnoteret.



"Kyoto-protokollen blev en væsentlig argumentation for os i vindindustrien. For med den blev det anskueliggjort, at der var problemer med den globale opvarmning. I disse år brugte jeg rigtig meget et citat, som stammer fra Romano Prodi, formand for EU-Kommissionen, fordi det satte ord på det essentielle: "The problem is no longer whether there will be enough oil and gas for everyone, as we used to ask ourselves in the 1970s, but whether we will have enough atmosphere, enough sea and rivers to absorb all these waste products from their combustion. And there is only one answer: No way"."

Palle Nørgaard

1999

- En specialbygget vindmølleskulptur bestående af en rotor med en diameter på 44 m på et 10 m højt tårn satte i foråret sit præg på Rådhuspladsen under Mermaid-festivalen, der stadfæstede København som Europas miljøhovedstad. Vindmølleindustrien leverede rådhusmøllen.

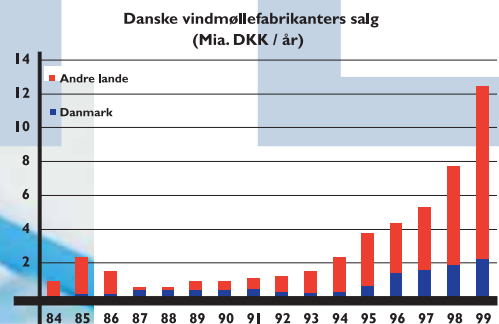
- Karl Gustav Nielsen, Vestas Wind Systems A/S, blev ny formand for FDV

- El-reformen fastsættes ved lov. For vindkraften betød det nye tider, fordi man ville gøre afregningen mere markedsorienteret, bl.a. ved at indføre et marked med VE-beviser.

"Vindmølleindustrien har grund til at takke det politiske liv. For selv om vi har haft mange sværdslag, er vi blevet støttet med midler og rammevilkår. Det har givet en fantastisk start på industrien."

Palle Nørgaard

RNE



2000

- Knap var det nye årtusinde indledt, før den hidtil største ordre på vindmøller blev opnået af spanske Gamesa Eólica S.A., som Vestas Wind Systems A/S dengang ejede 40 pct. af. Ordren lød på 1.800 vindmøller med en samlet kapacitet på ca. 1.400 MW. Den samlede værdi af ordren var over fem milliarder kroner.

- Bekendtgørelsen om vindmøllers slutning til elnettet blev i dette år ændret. Det indebar, at både privatpersoner og virksomheder nu kunne få tilsluttet vindmøller til elnettet uanset bopæl og forbrug.

- I takt med at fokus på havvindmøller steg, etablerede en vigtig underleverandør sig. Det blev A2SEA med entreprenør Kurt E. Thomsen i spidsen. Han havde faet en idé om at montere en kran på skibe og sætte ben på dem, når havvindmøller skal opstilles. A2SEA stillede bl.a. møllerne ved Horns Rev og Nysted op, og er i dag førende leverandør af offshore-installeringer både nationalt og internationalt.

- Vindmøllestrømmen udgjorde i dette år ca. 13 pct. af elforbruget. Standardvindmøllen var da på mellem 1 MW og 2 MW.

2001

- Som perler på en snor. Sådanne kendte tegnede 20 Bonus 2 MW møller sig, da de i dette år rejste sig ved Middelgrunden i Øresund, to kilometer fra den københavnske kyst. LM Glasfiber A/S leverede de snurrende vinger til Middelgrunden.

- Samme år godkendte Energistyrelsen en ansøgning om opførelse af en demonstrationspark på havet. Det gav Elsam og Eltra startskuddet til etablering af vindmølleparken ved Horns Rev.

- Bendt Bendtsen (K) blev ny energiminister.

"Med elværkernes entré på havmølleparkerne blev de fuldgældige interessenter i den vedvarende energi sektor"

Karl Gustav Nielsen

2002

- Byggeriet af den nye prøvestation for store vindmøller gik i gang ved Høvsøre, Lemvig. Det havde i mange år været et ønske for industrien og Risø at finde en afløser for den tidligere prøvestation ved Roskilde for at få mere vind at arbejde med.

- I april gik Vestas i gang med opstillingen af verdens største offshorepark ved Horns Rev ud for Blåvandshuk. Med 80 stk. 2,0 MW møller har parken en samlet kapacitet på 160 MW. Ved udgangen af 2002 var parken en realitet, og Elsam, som driver parken, kunne begynde at levere strøm til cirka 150.000 danske husstande.

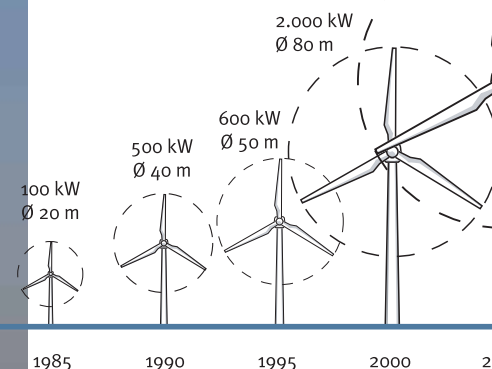
"Da trenden om offshore opstod i begyndelsen af det nye årti, tror jeg ikke, nogen tænkte den ville blive så markant. Men det blev en gave, da man traf beslutningen om at give Danmark den første store offshorepark. Det gik op for os, at møllerne ikke blev forskrækkede af at stå med fødderne i vand, men derimod fungerede som et minikraftværk. Det gav os et kæmpe forspring i forhold til udlandet."

Karl Gustav Nielsen



Udviklingen i størrelsen af vindmøller

Ø = Rotordiameter



2003

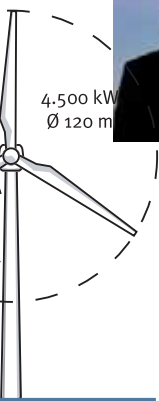
- En udenlandsk spiller blev i dette år medspiller på det danske vindkraftmarked, da den førende spanske vindmølleproducent Gamesa etablerede en udviklingsafdeling i Silkeborg.
- Endnu engang kom Danmark på verdenskortet, da Bonus Energy opførte Nysted Havmøllepark ved Rødsand ud for Lollands kyst.
- Bjarne Lundager Jensen blev ny direktør i Vindmølleindustrien
- I december offentliggjorde Vestas og NEG Micon planer om en sammenlægning. Baggrunden var, at betingelsen for vækst og langsigtet overlevelse i det stærkt konkurrenceprægede internationale marked for vindenergi kræver størrelse, teknologisk viden og udvikling samt finansiell styrke.

"Fabrikanterne har gennem årene haft en konstant skygge i bakspejlet, som har råbt på en kapital, der var stærk nok til at kunne udvide og skabe vækst. Det har givet rynker hos nogen, det er klart."

Karl Gustav Nielsen



4,500 kW
Ø 120 m



005

2004

- Den 29. marts indgik regeringen og Folketinget en energiaftale, som bl.a. lægger op til, at der skal opføres ca. 750 MW ny vindkraft i Danmark over de næste fem år - 400 MW på havet og 350 MW på land i kraft af en ny udskiftningsordning for ældre vindmøller.
- Den indiske vindmølleproducent Suzlon slog sig ned i Århus med en afdeling for globale aktiviteter.
- I december blev Siemens' køb af Bonus Energy en realitet. Dermed opstod den nye Wind Power division inden for Siemens Power Generation Group.
- Eksporten af vindmøller boomed, og udgjorde 70 pct. af den samlede eksport inden for energiteknologi. Værdien af virksomhedernes eksport inden for energiteknologi og energirådgivning lå på i alt 32,3 mia. kroner.

- Herhjemme blev der i løbet af året sat i alt fem vindmøller op. Det var det hidtil laveste antal møller i 20 år.



side 13

2005

- Søren F. Knudsen, LM Glasfiber A/S, blev ny formand efter Jens Anders Jensen, Vestas Wind Systems A/S.
- Virksomheden Steel Team A/S, som har specialiseret sig i bl.a. hydraulikblokke og overfladebehandling, blev Vindmølleindustriens medlem nr. 100.
- Vindmølleindustrien var i oktober værter for Copenhagen Offshore Wind International Conference & Exhibition (COW) - verdens største offshore vindkraftkonference. En 2000 m² stor udstilling i Bella Centret dannede ramme om 1000 konferencedeltagere og 107 udstillere fra ind- og udland.
- Flemming Hansen (K) blev energiminister under regeringen Anders Fogh Rasmussen II.



2006

- 25-års jubilæum.
- Vindmølleindustrien har nu 124 medlemmer, som tæller alt fra producenter over underleverandører til rådgivere og transportfirmaer

"Det danske marked kollapsede efter 2002, bl.a. fordi man fra politisk side lagde låg over prissætningen. Det satte vindmølleindustrien i en spændetrøje og sendte et forkert signal udadtil. Det er altafgørende, at vi styrker virksomhedernes image ved at vise, at vi stadig udvikler os. Kun på den måde kan Danmark fortsat være hjernen i en verdensomspændende vindindustri."

Karl Gustav Nielsen

POLITISKE STRØMME PRÆGER VINDRETNINGEN

De politiske vinde har gennem de seneste 25 år generelt blæst i en retning, som har givet vindkraft medvind. Dog har de enkelte energiministre på hver deres måde præget området.

Tre af dem fortæller her, hvordan de har været med til at sikre udviklingen, og giver samtidig et bud på vindkraftens fremtidige retning.



JENS BILGRAV-NIELSEN (R)
ENERGIMINISTER
FRA 1988-1990

”Brundtland-rapporten krævede svar på, hvor mange energiressourcer Danmark kunne tillade sig at bruge, og hvor meget vi kunne tillade os at belaste miljøet og klimaet. Og det blev én af vores betingelser, at rapporten skulle afsættes i dansk virkelighed.

Det var logisk at sætte fokus på en vedvarende energi som vind, fordi det var det, vi havde omkring os, og fordi vindkraft er den mest ideelle måde at producere strøm på ud fra en række miljöhensyn. Handlingsplanen krævede samling på de græsrodder, pionerer og smede, som kæmpede for vindkraft, fordi vi ville have deres arbejde kanaliseret ind i landets energiplanlægning.

Fordi den vedvarende energi i høj grad blev båret af folkelige bevægelser, mente vi, det var nødvendigt at styrke disse energiformer med tilskud og indgå aftaler med energiselskaberne om at bygge møller. Det gav lidt knubs, fordi visse dele af elsektoren ikke var vant til, at energipolitikken blev fastlagt på Christiansborg. Men det var et nødvendigt træk for at gøre mere brug af ved-

varende energi og for at gøre disse energiformer interessant rent industrielt og eksportmæssigt.

UDPEGET AF FOLKET

Energiplanen vakte stor begejstring fra mange internationale kanter, fordi det var den første af sin slags i verden. Nogle mente selvfølgelig også, at vi var for hurtige. Jeg havde dog den opfattelse, at vi var udpeget af det danske folk til at lave planlægning – for selv om det var et internationalt projekt, så var der et krav om national oprustning.

Det lykkedes med ”Energi 2000” at gøre den vedvarende energi kommercielt og konkurrencedygtig, og den udvikling må for alt i verden ikke dø hen. Der er stadig meget, vi kan udvikle inden for vedvarende energi. Samtidig er det vigtigt, at vi stadig går foran på vindkraftområdet og forbliver hjemsted for en stor produktion. Kun på den måde kan vi opretholde et effektivt hjemmemarked og fastholde vores eksportsucces.”

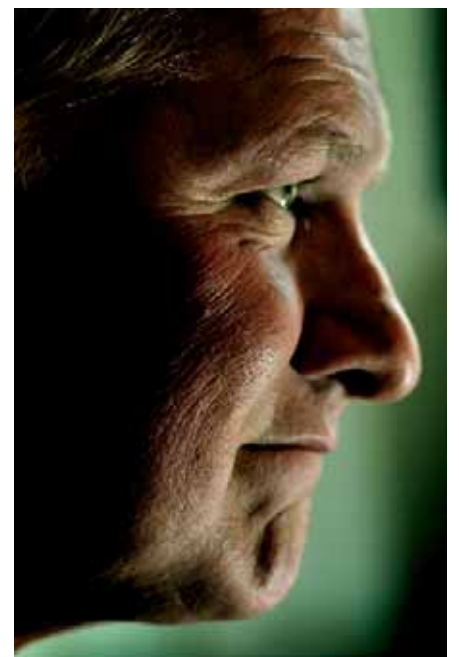
SVEND AUKEN (S)
ENERGIMINISTER
FRA 1994-2001

”Der var tryk på energien, da jeg kom til som minister i 1994. Særligt inden for vedvarende energi gjorde Danmark store fremskridt hvad angik teknologi, produktion og distribution.

Men jeg ville gerne sætte yderligere skub i udviklingen. Vi skulle blive ved at satse på høj forsyningssikkerhed og energibesparelser. Og jeg mente, at vi

sagtens kunne bygge videre inden for vedvarende energi bl.a. ved at se på, hvordan vi bedre kunne udnytte affald og spare på energiforbruget i transportsektoren.

EU’s påbegyndelse af el-markedets liberalisering lurede i 1996 lige om hjørnet. Men der var ingen grund til at vente med at tage tyren ved hornene, hvis vi selv kunne mindske sektorens overkapacitet og ineffektivitet. Inden EU’s Ministerråd i december 1996 vedtog det nye direktiv for liberalisering af el-markedet, fik vi derfor – i et vist omfang – indført de såkaldte offentlige PSO-serviceforpligtelser, så Danmark kunne prioritere vedvarende energi ud fra miljöhensyn. For mig var det ligeledes væsentligt, at forbrugerejdet kunne bevares, og at elsektoren skulle blive på danske hænder. Med ”Energi 2001” fik vi sat nogle mål, som også blev



vejledninger for lande som England og Tyskland.

SKØD DANMARK FREM

Liberaliseringen har haft omkostninger, men har også medført mange gode ting. Med el-reformen i 1999, hvor vi endeligt vedtog aftalen om PSO-ordningen, sikrede vi bl.a. de nødvendige forsknings- og udviklingsprogrammer, som skal til for bedst muligt at udnytte miljøvenlige teknologier inden for el-produktion.

Vi har ligeledes skudt Danmark fremad inden for vindmølleindustrien, så vi for længst har overskredet det mål, vi satte om at få 1500 MW på land i 2005 og er derudover blevet pionerer inden for havvindmøller.

Jeg ser stadig masser af muligheder for at udvikle vindkraftmarkedet herhjemme, og der er stadig et klart behov for et hjemmemarked. Personligt har jeg et mål om, at Danmark tredobler sin kapacitet, så vi når op på 10.000 MW. Og med de entusiaster og den ualmindelige dygtige industri vi har herhjemme, så tror jeg bestemt på, at det kan lade sig gøre.”

FLEMMING HANSEN (K) ENERGIMINISTER FRA 2005-

”Da jeg kom til som minister sidste år, var vindkraftmarkedet ved at tilpasse sig de nye tider. Der var tidligere en tendens til at sige, at hvis man ville have mere vedvarende energi, måtte tilskuddene øges. Den automatik har regeringen gjort op med. Regeringen vil have markedet til at gøre en større del af arbejdet.

Jeg fandt det først og fremmest vigtigt at fortsætte den omlægning over

mod markedsgørelse af den vedvarende energi, som allerede var godt i gang. Og så var der selvfølgelig behov for at få udarbejdet en ny energiplan, der var i overensstemmelse med den overordnede politik på området. Det resulterede i Energistrategi 2025.

MARKEDET SKAL STYRE

Omdrejningspunktet for fremtidens system er de liberaliserede energimarkeder, for markedssystemets fortsatte udvikling er vigtig, fordi el-producenter og forbrugere skal udnytte prissignalerne for at tilpasse sig de store udsving i vindkraftproduktionen.

En udbygning af vindkraften i takt med at markedet får behov for ny kapacitet vil nemlig være langt mere omkostningseffektivt end en politisk fastsat – og forceret – udbygning.

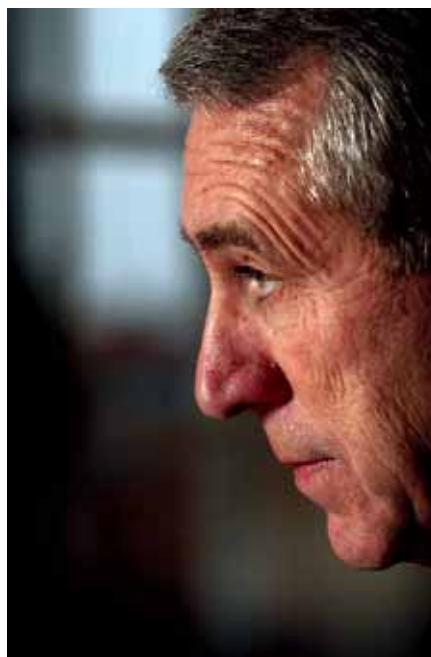
Regeringen ønsker, at udbygningen med vindmøller mest af alt skal bygge på markedsbaserede rammevilkår, og med de rigtige rammer vil det blive muligt at indpasse betydelig mere vindkraft i vores el-system, end vi har mulighed

for i dag. El-nettet skal styrkes, og projekteringsarbejdet med at etablere en elektronisk Storebæltsforbindelse er allerede godt i gang i Energinet.dk.

En Storebæltsforbindelse vil styrke forsyningssikkerheden. Men den vil også give bedre mulighed for at øge konkurrencen og forbedre muligheden for at indpasse flere vindmøller.

Med energiaftalerne fra marts 2004 er der skabt grundlag for et hjemmemarked. Men det må nok erkendes, at det store marked for vindmøller især ligger i resten af verden. Industrien har dog stadig et stort behov for at få pladser til at opstille forsøgsmøller, og derfor er der nedsat et udvalg, der bl.a. skal se på, hvor der kan opstille forsøgsmøller på havet. Derudover har Miljøministeren og jeg aftalt, at der hurtigst muligt nedsættes et udvalg om placering af forsøgsmøller på land.

Jeg kan se én barriere for den fortsatte sikring af Danmark som globalt centrum for vindenergi, og den ligger i, at udviklingen går i stå. En helt afgørende faktor er derfor den konstante udvikling, som virksomhederne må opretholde for fortsat at være helt i front. For vindmølleindustrien har været og er stadig en meget vigtig del af erhvervslivet. Den positive udvikling har givet os mange arbejdspladser. Dette grundlag skal fastholdes og videreudvikles.”



124

kompetencer på kortet



WIND POWER HUB