

Vindmøllernes pionerer

af Jørgen Vestergaard

Ikke mindst i Thy har de energiske og efterhånden meget store vindmøller sat et afgørende præg på landskabet. For kun få årtier siden var udnyttelse af vindens energi endnu pionerernes arbejdsmark. Artiklen behandler dette historiske gennembrud, set fra Sennels Vindmøllelaug.

Vindmøller har der været lige fra begyndelsen. Nu tænker jeg ikke på stubmøllerne, der kom til Danmark i 1400-tallet, men kun på det jeg husker fra den tidlige barndom i 1940'erne. De stod på ladetage på deres halvrustne jernstativer og peb og skramlede i blæsten. Folk på landet, altså de rigtige thyboere, sagde ikke vindmølle, men vindmotor med tryk på sidste stavelse: æ windmotor.

Vi boede i Torp i Thisted landsogn lige udenfor bygrænsen og hørte til den gamle landsbyskole i Tingstrup, og når jeg om morgenen cyklede på små grusveje og stier ud over markerne, kunne jeg se på de snurrende vinger, at landmændene var i gang med at grutte korn til grisefoder og skære hakkelse til hestene. Den første mølle, jeg øjnede, sad på den store lade på Landlyst, ude ved teglvær-

ket, og det var en seks-vinget klapsejler. Kæmpestor, forekommer det mig i dag. Lige som den de havde hos Henry Larsen, en skolekammerat i Tingstrup. Når vi legede hjemme hos Henry på høloftet, dundrede det dramatisk i hele trækonstruktionen, når møllen krøjede op i vinden, og lyden blev ligesom metallisk forstærket af ladens pandeplader. Gårdmøllerne i Thy havde enten fem eller seks vinger beklædt med små brædder af træ på et drejled af jern, der på en sindrig måde sørgede for at regulere vinden og dermed forhindre løbskkørsel. I Vendsyssel så man mange vindroser: store, cirkelrunde møllehjul med skråtstillede blade. Når de snurrede hastigt rundt, lyste de som sole.

Mod slutningen af 1950'erne forsvandt de fra landskabet. I 60'erne var det vel kun nogle stædige fanatikere og nogle meget fjerne og isolerede landejendomme, hvor elektriciteten endnu ikke var nået ud, der holdt fast i den middelalderlige vindenergi. Olien fra Mellemøsten var blevet billig og flød i rigelige strømme og udkonkurrerede forbløffende hurtigt tørv, kul og koks og satte en kædereaktion i gang, der ændrede danmarksbilledet.

Midt i 70'erne slog vinden om, men ikke som en fejende storm. Først var det små krusninger, der let kunne overses, men som især blev iagttaget af unge mennesker. Energifrisen havde med et slag fordoblet oliepriserne, og elværkerne og de fleste politikere



*Langt op i 1950'erne i Thy var der klapsejlere på ladetage, der trak gårdens maskineri.
(Foto Lokallhistorisk Arkiv).*



Hjulpet af ingeniører indenfor forskellige fagområder byggede en række unge mennesker på Tvind »verdens største vindmølle«. Den var færdig i 1978 og blev en årrække den bedste øjenåbner for vindkraftens muligheder. Langt senere blev tårn, møllehat og vinger dekoreret i de nationale farver, men det indvendige maskineri er det oprindelige. (Foto Jørgen Vestergaard).

ville have indført atomkraften. Det fik mange modstandere til at organisere sig og udvikle alternative energikilder, bl.a. vindkraft. Små, beskedne møller på gittertårne skød op hist og her og blev mest affærdiget som legetøj for ungdommelige miljøfantaster. Så vakte det mere opmærksomhed, da Tvindskolerne ved Ulfborg begyndte at opføre en kæmpe-mølle i 1976 og lancerede den under et velvalgt slogan: Lad 100 møller blomstre. Med Tvinds egne ord: »I Tvind i Vestjylland bygger

en række arbejdere, lærere og studenter deres eget kraftværk til deres egne skoler – verdens største vindkraftværk... De bygger det sammen, for naturlig energis skyld, for et menneskeligt samfunds skyld – og mod slaveriet, imod monopoliseringen og imod A-kraften«.

I 1978 var møllen færdig og begyndte at levere varme til skolerne og strøm til nettet, og i en række år hed det sig, at Tvindmøllen var verdens største. Der var ganske vist tidligere blevet opført større anlæg i udlandet, men de var så at sige blevet bygget uden tilstrækkelig jordforbindelse på basis af ambitiøse ingeniørers skrivebordsteorier, og de var dels alt for kostbare, dels behæftede med alvorlige fejl.

I Danmark gik man den anden vej: man startede beskedent og overskueligt i det små, og når begynderfejlene var rettet og møllen virkede, kunne man sætte større vinger på, et mere solidt gearhus og en lidt større generator, og så var ydeevnen pludselig blevet forbedret. Der foregik altså en stadig forbedring i kampen om kunderne på hjemmemarkedet. Mange følte sig fristet til at blive vindmøllefabrikanter, og mange måtte lukke butikken efter få år på grund af tekniske og økonomiske vanskeligheder.

Sennels Vindmøllelaug

Det var vel nok omkring 1980, man fik øje på de første vindmøller i Thy, men begyndelsen var stiltfærdig. Jeg lavede i 1981 dokumentarfilmen *Danmark – dit og mit*, hvor jeg sammen med manuskriptforfatteren Knud Bidstrup havde bestemt, at filmens slutscene skulle være markante billeder af vindmøller i drift som symbolsk visualisering af en fremtidig landskabsrekvisit. Men jeg kunne faktisk ikke finde en stor og markant mølle i Thy og endte med at filme den oppe i Vendsyssel.



Sennels Vindmøllelaug rejste i 1985 en 75 kW Vestas mølle, som her ses under regnbuen en våd dag på toppen af Sennels Ås. Chr. Højland på naboejendommen købte en mølle magen til, og de fungerede fortræffeligt i 17 år, tjente penge til ejerne og sparede miljøet for tusindvis af tons affaldsstoffer. (Foto Jørgen Vestergaard).

I Sennels var der i 1984 enkelte familier, der begyndte at spekulere på at investere i en vindmølle. »Det var først noget nabosnak over hækken«, siger dyrlæge Ole Klitgård, der sammen med lærer Poul Erik Krogsgaard og tømrer Jens Kudsk havde kig på en Windmatic mølle på Nordmors. En vigtig ting var placeringen i et passende frit og skrånende terræn, og når dyrlægen kørte på sygebesøg i kostaldene, kiggede han efter højedrag og bakketoppe. De bestemte sig for toppen af Sennels Ås, hvor der også var kort afstand til højspændingsledninger. I stedet for en privat mølle besluttede de sig for at danne en forening. Den 5. september 1985 var der stiftende generalforsamling i Sennels Vindmøllelaug I/S, men flere måneder før var der søgt om byggetilladelse og om statstilskud til vedvarende energikilder. Energistyrelsens tilskud havde afgørende betydning i de første pionerår, og efter 1. juni 1985 ville det blive sat ned fra 25% til 20%. De tre Sennels folk be-

stemte sig for en Vestas 75 kW mølle til 437.000 kr. og skrev kontrakt med firmaet, hvilket var forudsætningen for at få tilskud. Støbning af fundament, kabelarbejde, elinstallation, advokat, landmåler m.v. beløb sig til ca. 85.000 kr. Med statstilskuddet i hus var de samlede udgifter 390.000 kr.

18 Sennels familier, mest mænd, var mødt op den 5. september om aftenen på skolen og blev efter flere timers ivrig samtale enige om foreningens vedtægter, hvor det i formålsparagrafen hedder kort og godt: »Selskabets formål er at nedbringe interessenternes elektricitetsomkostninger ved at producere elektricitet ved vindmølle drift«. I § 3 blev det fastslået: »Som interessenter kan, indenfor Nordthys Strømforsynings forsyningsområde, optages ejere eller disses ægtefæller eller samlevere af ejendomme med selvstændig elektricitetsmåler«. Man ønskede ikke, at kapitalstærke ejere i andre dele af landet skulle kunne bruge vindmøllelauget ud fra rene profitmæssige



Der er bestyrelsesmøde i Sennels Vindmøllelaug 1995. Fra venstre til højre ses formand Ole Klitgård, næstformand Jens Kusk, kasserer Søren Iversen, teknisk sagkyndig Kaj Sørensen og sekretær Marius Olesen. (Foto Sennels Vindmøllelaug).

interesser. Selskabet blev opdelt i 100 anparter, og andelshaverne havde hjemmefra besluttet sig for, hvor mange de ville købe ud fra behov og lyst til at investere. De fleste tegnede sig for fem eller seks andele – en enkelt familie for elleve. Skattemæssigt var reglerne for de forventede indtægter sådan, at hvis den enkelte families andele nogenlunde svarede til husstandens elforbrug, skulle der ikke svares skat af indtægten. Prisen pr. andel blev sat til 4.500 kr.

Møllen skulle rejses på en mark, der tilhørte Knud Erik Pedersen, Korsgaard. Ud fra den vindmæssige kortlægning af landet i forskellige ruhedsklasser var toppen af Sennels Ås med jævnt skrånende terræn mod sydvest og ingen bremsende træer ganske ideel. En vindmølle beslaglægger ikke voldsomt mange kvadratmeter jord, men hvordan skal jorden værdisættes? På generalforsamlingen blev det besluttet at foreslå, at ejeren fik to anparter, hvad han var godt tilfreds med. Det skulle

sidens vise sig, at aftalen var yderst fordelagtig også for vindmøllelauget, for jord til møller med maksimal placering handles i dag til mange hundredetusinde kr. Manden på naboejendommen, Chr. Højland, havde også fået lyst til at lege med vindenergi og bestilte privat en lignende 75kW mølle. Så kunne der forhandles med Vestas om mængderabat, ligesom kabeludgifterne til højspændingsmasterne kunne billiggøres.

Bestyrelsen kom til at bestå af de tre omtalte iværksættere samt sparekasseassistent Søren Iversen og ingeniør Kaj Sørensen, alle bosiddende i Sennels. I foreningens protokol har sekretæren skrevet et notat: »I ugerne 41-42 og 43 arbejdedes der med støbning, kabeludlægning. Vejret var fint og føret fortræffeligt. Mandag den 4/11 fik vi leveret tårn og møllehat. Fint føre. Derefter fik vi storm og regn, hvilket gav anledning til nogen bekymring i bestyrelsen. På trods af vejret og deraf følgende

dårlige føre kunne møllen indkøres på nettet fredag den 15/11 kl. 10. Første displayudskrift: Ingen fejl. Lørdag den 16/11 kl. 11 holdt vi mølleindvielse eller åbent hus med tale af formanden, besigtigelse, pølser, sodavand og øl. Almindelig tilfredshed med projektet.»

Vestas 75 kW møllen kom til at køre fortræffeligt i de følgende år. Det var en meget solid og driftssikker model med små udgifter til vedligeholdelse. Fra vores hus kunne vi se op til møllen, og det var det første vi gjorde om morgenen: et hurtigt kig ud ad døren i nord. Så havde vi styr på vejret og på vindretningen. Når andre mennesker i perioder med vedvarende og streng vind klagede sig, glædede vi os som møllejere – det gav jo penge lige ned i lommen. Og så var de oven i købet skattefri.

Samtidig kunne vi fryde os lidt over vores nyttige indsats for miljøet. Hvert år i februar holdt vi generalforsamling i Sennels Forsamlingshus med efterfølgende øl og snaps og pølsebord. Og i formanden, Ole Klitgårds beretning blev den energipolitiske situation kommenteret, ligesom der detaljeret blev gjort rede for vindmøllelaugets samfundsnyttige gerninger. Således fremgår det af årsberetningen for 2000, at i møllens levetid siden 1985 har den sparet miljøet for afbrænding af ca. 1.000 tons kul frembringende ca. 3.000 tons affaldsstoffer bestående af 2.500 tons kuldioxid, 9 tons svovldioxid, 170 tons slagge/flyveaske, 8 tons kvælstofilter samt nogen støv.

Glæden over vindmøllen og over vort lille lokale tilskud til en fornuftig miljøpolitik kan måske også aflæses i Vindmøllesangen, som jeg skrev til foreningens 10 års jubilæum på melodien *Langt højere bjerge*. Siden blev den fællessang ved de kommende generalforsamlinger.

Trods alle gode ting blev møllens levetid kun 17 år. Den var langt fra slidt op, og den

havde produceret strøm til 18 ejere i Sennels for næsten 2 mill. kr., men politikerne på Christiansborg ønskede færre, og større vindmøller og vedtog derfor en meget lavere afregningspris for salg af møllestrøm fra ældre vindmøller. For at få gang i udskiftningen og fremme lysten til nedlægning blev der tilbudt en skrottingspræmie. Rent praktisk fungerede det sådan, at projektmagere til nye anlæg skulle købe gamle møller for at få tilladelse til at bygge på de eftertragtede grunde. Bestyrelsen – som jeg i de sidste par år var blevet medlem af – annoncerede en fejlfri mølle til salg, modtog adskillige tilbud og valgte det bedste på 202.000 kr. Man kan hævde, at ingen tvang os til at sælge, men med udsigt til meget lave strømpriser og måske pludselige udgifter til reovering kunne man blive bebrejdet for ikke at tænke på andelshavernes pengepunge. Og skrottningsordningen var vel at mærke en gulerod, der kun blev lokket fristende med i året 2002.

På den sidste generalforsamling i marts 2003 kunne formanden, Ole Klitgård derfor runde af med følgende salut: *»2002 blev året, hvor Sennels Vindmøllelaugs væsentligste aktiv, nemlig vindmøllen, rent bogstaveligt blev strakt til jorden. Ikke at den blæste ned, nej dertil var den i modsætning til de senest producerede møller kraftigt overdimensioneret i forhold til de belastninger, den blev udsat for. Ej heller fordi den mekanisk var nedslidt. Den kørte stabilt og uden mislyde, som den dag den blev rejst. Nej, møllen blev bogstaveligt fjernet fra sin solide forankring i den danske muld af politikere, der tænker kortsigtet og visionsløst, og hvis indsigt i mølleøkonomi sandsynligvis er tilvejebragt af den viden, de fodres med fra landets største dagblad. Så er det sagt!«*

For at der ikke skal herske tvivl om, hvilket dagblad formanden sigter til, vil jeg citere følgende fra hans årsberetning fra generalforsamling i februar 2002:

»Skræmmende for den politiske debat omkring vindmølleproduceret el synes jeg, Jyllands-Postens redaktionelle linie har været gennem mange år. Indlæg i form af læserbreve eller artikler er gennemgående enten ikke optaget eller blevet ændret inden optagelse, såfremt holdningen til emnet har været positiv overfor vindkraft. Derimod synes vindkraftkritiske holdninger uhindret at have adgang til avisens spalter. Jeg er desværre bange for, at den politiske beslutningsproces i høj grad er styret af denne avis' redaktionelle holdning til vindkraft.«

Andre møller i Sennels

Historien om vindkraften i Sennels er mere omfattende end som så. I 1987 blev der oprettet endnu en forening: Malle Vindkraftværk I/S. Arbejdsgruppen bestod af nogle mennesker, der egentlig havde ønsket at blive medlemmer af Sennels Vindmøllelaug på et tidspunkt, da der ikke længere var anparter at købe. Så de startede for sig selv på en bakke nede ved fjorden med vind fra alle verdenshjørner og besluttede sig for to møller af fabrikatet Nordtank. Det trak ud med at få amtets godkendelse af placeringen, og i mellemtiden gik fabrikken konkurs.

»Det var på en måde et held«, siger ingeniør Bent Glarmbæk, der var formand i en årrække. »Jeg havde boet i Ebeltoft, ikke langt fra Nordtank i Balle, og jeg vidste, at der lå to stk. 99 kW møller næsten færdigbyggede, som det nystartede firma overtog fra konkursboet. Den viden brugte vi til at presse prisen ned med ca. 400.000 kr. Da vi omsider kom igang i juli 1987 med 65 interessenter, kom møllerne til at koste halvanden mill. kr. inkl. fundament og jordleje. At prisen var fornuftig og placeringen den bedst mulige, kan man se på driftsresultatet. I det allerbedste vindår fik medlem-

merne en forrentning på 26,4% af den investerede kapital. Det var jo rigtig godt, og så var det samtidig sjovt.«

Men de to Nordtank-møller endte med at blive solgt til nedrivning inden udgangen af 2002, og sådan gik det også med den femte mølle i Sennels, en 75 kW Vestas, der var rejst af et laug tæt ved villavejen Kirstens Bakke.

Den glimrende placering på toppen af Sennels Ås, som vi havde valgt i 1985, blev også grundlaget for den nyeste udvikling i landsbyens engagement i vindkraft. Her kom der i december 2002 fire store NEG Micon møller i drift. De er hver på 900 kW, og de er trukket længere tilbage fra landevejen, så ingen bliver generet af kæmpevingernes susen og generatorernes brummen. (Den teknologiske udvikling har iøvrigt fået bugt med det meste af den støj, der plagede de tidligste modeller). To af møllerne er privatejede af gårdejerne Tommy Jensen og Jens Kr. Damsgaard, Sennels. De to andre møller ejes af forskellige anpartshavere, hvor hovedparten bor omkring Sennels.

2003 var et dårligt vindår, men Tommy Jensen oplyser, at hans mølle dog producerede 2,1 mill. kW, og 2004 bliver med garanti bedre. Til gengæld er nutidens store maskiner også blevet kapitalkrævende. Omkring otte mill. kr. har de fire nye Sennels-møller kostet – altså pr. stk.!

Vindkraftens pionerer

Sytten års gavnlig og fornøjelig fritidsbeskæftigelse med vindenergi havde givet mig en idé til en ny dokumentarfilm om vindmøllelandet, som jeg først prøvede at sælge til DR TV. Efter et møde hos Provinsafdelingen i Århus stod det klart, at man gerne ville være med, og at man forestillede sig en temaaften i DR2 og med mig som producent. Det lød spæn-

dende, men prisen for at producere tre timers fjernsyn var for lav, syntes jeg. Jeg skrev i stedet et oplæg til en film på 75 min. om de danske vindmøllepionerer, som jeg sendte til Det Danske Filminstituts konsulent for dokumentarfilm, Allan Berg. Han kunne lide mit manuskript og kunne skaffe hovedparten af pengene – resten fik jeg lovning på af Ivar Brændgaard fra TV/Midt-Vest. Aftalen blev her, at den regionale station skulle have filmen klippet op i seks afsnit, der senere blev sendt over seks mandage.

Ideen var i al sin enkelthed at finde og portrættere nogle af de jyske smede, tømrermestre, studenter, journalister, skolefolk, Tvindelever osv., der i 70'erne blev vindmøllens danske pionerer og ildsjæle, og som skabte det fundament, som den egentlige industri nogle år senere kunne starte på.

Alle lever ikke i dag, og nogle måtte efter få år opgive vindmøllerne af tekniske eller økonomiske grunde, men forbavsende mange er aktive og professionelle i den branche, der startede søgende og forsigtigt for 35 år siden. I de følgende afsnit har jeg valgt nogle klip fra filmen, hvor mine fortællere meget ligetil og uden angst for kameraet beretter om den spæde start.

Tømrermester Chr. Riisager er den ældste, nulevende vindmølleopfinder. Han er midt i 70'erne og har forlængst stoppet som mølleproducent. Han bor sammen med sin kone Boe i en villa i Skærbæk, tæt ved hovedvejen mellem Herning og Brande, hvor han stadig er aktiv i sit lille snedkerværksted. Riisager voksede op på landet i Vendsyssel og erindringer med begejstring klapsejlerne som fremragende møller, som helt ufortjent gik i glemmebogen. Det var i haven bag villaen han startede sine forsøg, først med en lille vandmølle, så med små vingeprofiler drevet af en varmeblæser inde i værkstedet. Erfaringer



Tømrermester Chr. Riisager med modellen til sine første vinger i træ. Han lavede forsøg i lille skala med forskellige vingeprofiler drevet af luften fra værkstedets varmeblæser, inden han rejste en mølle i sin baghave. Her ses han 28 år efter foran en moderne Bonus mølle. (Foto Jørgen Vestergaard)

herfra blev udnyttet til en trevinget mølle med vinger af træ og rejst på et gittertårn i baghaven. Møllen kunne køre ved passende blæst, men kunne den også levere strøm til elnettet? Det svarer han på sådan:

»Så en dag sagde Boe, nu var der nemlig god vind, hvis du skal prøve den vindmølle, så skal det være i dag, nu blæser det godt, siger hun. Så gik jeg ned og rinkede det til og satte noget kabel op og satte det i stikket til vaskemaskinen, det var 380 volt, og så startede vi. Og det gik fint, du, måleren den suste



De to første Riisager-møller blev solgt til lærer Karsten Fritzner på Boddum og journalist Torgny Møller på Vrinners Hovede, Mols. Den sidste fik stor betydning for vindmøllesagen, for journalisten skrev begejstret om møllens resultater i dagbladet Information. I takt med den teknologiske udvikling er den oprindelige mølle skiftet ud adskillige gange. (Foto Jørgen Vestergaard).

baglæns rundt. Det gik som det skulle. Vi prøvede at tænde lys, det gik også fint. Der skete ikke noget. Vi kørte en tre daw... Jeg spurgte naboerne rundt omkring, hvad sker der, hvis strømmen kommer ud på nettet. Der var ingen der snakkede om nogen ting der. Men jeg turde alligevel ikke, hvis nu der skete noget, så ku' jeg måske komme til at erstatte alle de sager, der gik i stykker.

Så koblede jeg det fra igen og gik ind til Herning Elværk og spurgte, om jeg måtte koble den ind på nettet. Og de grinede nærmest af mig, men jeg sku' lave en ansøgning og sende ind. OK, så lavede jeg en ansøgning, og det gjorde jeg så. Men Lund han turde ikke sige ja, for han stod med ansvaret for hele det der, han turde ikke sige ja... Så startede vi vindmøllen dernede, det var en morgen, og det gik fint. Så boede der en journa-

list, der var på Folkebladet, han boede dernede ved skoven. Han kom kørende og så møllen den gik. Han vidste jo, det var på byrådsmødet. Så satte han en artikel i avisen, at nu havde vi fået lov at køre med den. Og de ringede fra København fra Ekstra-Bladet og fra alle steder, og de talte med kommunaldirektøren i Herning, og han vidste godt, der var søgt om det. Han regnede med, at det var nok i orden alt sammen. Men vi havde bare aldrig fået nogen tilladelse til det. De gik ud fra, at det var i orden. Og så kørte den, og den kører endnu, men vi har aldrig fået nogen tilladelse til den. Sådan gik det til med at komme ind på nettet.«

De to første 22 kW Riisager-møller blev opstillet i 1976 hos lærer Karsten Fritzner på Boddum og hos journalist Torgny Møller på

Mols ved et ensomt beliggende landhus med elopvarmning. Det sidste skulle vise sig at få stor betydning for vindmøllesagen, for Torgny Møller skrev begejstret i Information om møllen, der fra sin bakketop leverede varme og strøm til huset. Senere forlod Torgny Møller dagbladsjournalistikken og blev en meget vidende og entusiastisk redaktør af vindmøllejernes månedsblad Naturlig Energi og senere også Windpower Monthly.

I samme periode eksperimenterede Karl Erik Jørgensen på sit lille maskinværksted i Herborg i Vestjylland. En selvlært Ole Opfinder blev han kaldt af ingeniør Henrik Stiesdal, der voksede op i Vildbjerg. Han var blevet student, og inden han besluttede sig for et

studium, ville han gerne bygge en lille vindmølle sammen med sin far hjemme på gården. Han skulle have boret nogle store huller og fik anbefalet at tage ud til Karl Erik i Herborg. Stiesdal husker det sådan:

»Det var et mageløst sted på den vis, at han havde lavet alt muligt også mekanisk selv, og han var jo en tusindkunstner – uden nogen formel forudsætning indenfor maskinteknik kunne han alt muligt. Og han drev det her lille maskinværksted og havde et kraftvarmeværk, som udnyttede al spillevarmen til husopvarmning. Så vi gik i spænd lige med det samme... Han lavede det der hedder en vindrose, en mølle med mange små vinger, og den satte han så op og ringede og



Inspireret af jævnaldrende unge på Tvind begyndte Henrik Stiesdal som nybagt student at bygge vindmøller sammen med sin far hjemme på gården i Vildbjerg. Da han traf landsbysmeden Karl Erik Jørgensen fra Herborg, blev det et møde mellem teoretisk viden og praktisk kunnen, som førte frem til en brugbar prototype. Senere begyndte Henrik Stiesdal at læse til ingeniør. (Foto Orla Nielsen).

Vindmølllesangen

Mel.: Langt højere bjerge

1.
På bakken i vinden med udsigt til fjord
vi rejste en mølle forleden.
Den står som et fyrtårn og lyser fra nord
på marken med byggen og hveden.
Den evige rundgang, den syngende top,
der krøjer og søger mod vindene op.
2.
Med højere møller, vil gerne vi tro,
kan fremmede udensogns prale.
Vi lånte i banken med thyboens ro
og drømte om snart at betale.
Vi er ikke skabte til højhed, men blæst,
ved jorden at blive, der tjener vi bedst.
3.
Da møllen var nyrejst var møllerne få,
vi følte os alternative sunde.
Vi bidrog beskedent til målet vi så
et sted bag de giftige grunde:
lidt højere luft og lidt renere land,
lidt grønnere græs med lidt drikkeligt vand.
4.
Når øjnene vandrer fra øst og mod vest,
de hvide møller blinker på hver bakke.
De evige kræfter i kuling og blæst
blir lys og energi uden slagge.
Og det er i grunden en god dynamik,
når folk blir belønnet for vind-politik!

Jørgen Vestergaard

Skrevet til Sennels Vindmøllelaugs
10 års jubilæum, november 1995.

sagde, det virkede ikke af de og de årsager. Om jeg ikke kunne hjælpe ham med at få det til at virke noget bedre, og om jeg kunne hjælpe ham med at lave en større mølle. Og det kunne jeg selvfølgelig godt...

Men så så jeg i avisen en dag en artikel om, at Teknologisk Institut havde lavet noget, man kaldte Opfinderkontoret, og de havde fået penge til en tilskudsordning til opfindere. Jeg kan ikke huske, om det navnligt drejede sig om energirelaterede opfindelser, eller om det var sådan i almindelighed – jeg er lige ved at tro, at det drejede sig om energi. I hvert fald ringede jeg til dem, og der kom en mand ud, Peter Cordsen hed han, og snakkede med os, og han anbefalede, vi skrev en ansøgning. Og vi skrev en ansøgning om, hvordan jeg på det tidspunkt troede en smart mølle skulle se ud. Og fik faktisk pludselig en dag 50.000 kr.på en check til at få bygget den her nede hos Karl Erik.«

Maskinarbejder Per Jørgensen ejer faderens gamle værksted ude på en åben mark ved Herborg og den oprindelige vindmølle, der stadigvæk er i drift. Karl Erik Jørgensen døde tidligt af en kræftsygdom, men sønnen husker de vigtige pionerår meget tydeligt og fortæller om dem med mange detaljer:

»De første vinger fra Erik Grove – jeg mener de var de første – de var uden vingebremser, og de havde jo løbet løbsk for ham, de rendte simpelthen sådan op i omdrejninger, og da tabte han også vinger på grund af det. Måske også fordi der var ting, der skulle laves noget sværere. Det var ikke æ vinger der var skyld i, at de faldt af, det var simpelthen noget med den måde, de var konstrueret på. Og så blev de enige on, at hvis de fik sådan noget ud at køre, og hvis æ bremsen svigtede, så var der ingenting til at stoppe æ mølle. Det var æ strøm, der holdt æ mølle til nettet – så ville de ha'en sikkerhed mere, så der var tre sik-

kerheder. Der var vingetipper og bremses, og så var der eludkrøjning.

Riisager lavede de der krøjevinger, men far gik over til elkrøjning, så ku' han styre æ mølle, ligesom han ville ha'det. Han ku'krøje den ud af æ vind, ligesom han ville. De ku'også i nød gøre det med nødstrømsanlæg. Men der sku'noget mod til at rende hen til en mølle og få koblet på, mens den stod og rendte 100 omdrejninger. Men det har jeg da været med til, at vi har gjort. Det ser ikke sjovt ud, det render stærkt, det gør det godt nok.

Far han havde jo ingen penge og var lige ved at gå på æ røv... Han stod jo der, og han var syg, og ting og sager... Så var jeg ude og flytte for en kammerat ude i Lem, og så ku' jeg se, at Vestas ude bagved stod og legede med sådan en rørpisker, og det fløjtede og det hylede, og da jeg kom hjem, sagde jeg til far: Prøv at ringe ud til Vestas, det ser ud til at være nogen store bygninger, de har garanteret nogen penge, og den mølle de har deroppe, det ser ikke ud til den dur.«

Per Jørgensens udtryk »rørpisker« er nok ikke alt for smigrende ment. Det drejer sig om en prototype for ingeniøren Leon Bjervig af den såkaldte Darrieus mølle med lodret aksel. Bjervig var en af 70'ernes mange energiske innovatører. Som det hedder i krøniken om *25 opvækstår 1975-2000 Vedvarende energi i Danmark*:

»Den folkelige ingeniørånd bar udviklingen i Danmark. Men nu må man ikke få den opfattelse, at der ensidigt blev satset på J. Juuls koncept. Der var et mylder af ideer, som blev udviklet og afprøvet i årene efter oliekrisen, hvor det ikke bare inden for vindenergi var et stort engagement og kreativitet. Også solenergi og biogasanlæg blev udviklet i mange varianter. Det var udvikling gennem udskillelse; det, som ikke fungerede



Per Jørgensen, Herborg var i lære som maskinarbejder, da faderen, Karl Erik, udviklede HVK møllen. Per husker, at faderen løste de grundlæggende tekniske problemer, men måtte opgive en serieproduktion på grund af økonomiske problemer og kræftsygdom. (Foto Jørgen Vestergaard).

godt nok, blev hurtigt droppet. Interessen koncentreredes omkring de vellykkede, tekniske resultater, hvorpå udviklingen naturligvis skulle baseres. Det gjaldt jo om at producere dansk energi, ren energi som alternativ til den atomkraft, som staten og elværkerne ønskede at tage i anvendelse.«

En ny industri

Vestas i Lem, som var en solid maskinfabrik med ca. 100 arbejdere, der bl.a. producerede



Ingeniørerne Finn Hansen og Birger T. Madsen fra kranfabrikken på Vestas overtog HVK møllen og satte den i produktion. I løbet af ganske få år var Vestas i Vestjylland blevet verdens største vindmøllefabrik. Det er den iøvrigt stadigvæk. (Foto HAK, Ringkøbing Amts Dagblad, 1980).

landbrugsvogne og små kraner, ville gerne skabe en ny niche, som vindmøllerne måske kunne udvikle sig til. Den unge maskiningeniør, Birger T. Madsen og juniordirektøren, Finn Hansen, var i gang med at teste den omtalte »rørpisker«, og de måtte erkende, at den fungerede godt, men at den ville blive for dyr at sætte i produktion i forhold til en trebladet hurtigløber. Det var altså i det rette psykologiske øjeblik, at den forgældede landsbysmed fra Herborg ringede ud til den velkonsolide-

rede fabrik i Lem. Birger T. Madsen husker dette vigtige tidspunkt sådan:

»Det endte så med, at Finn Hansen og jeg kørte op og kiggede på prototypen og syntes, det så rimeligt ud. Da var de i fuld gang med at lave en 30 kW version – den første var vist en 22 kW – med glasfibervinger. Vi lavede så en aftale om, hvordan vi kunne overtage det koncept og royalties til Karl Erik osv. Det hele var så under forudsætning af, at når 30 kW prototypen blev stillet op i Dejbjerg og havde vist sin duelighed, og det var et kapitel helt for sig med at gå og måle på den der, for vi havde jo ikke meget begreb om det. Jeg kan huske, vi havde lånt noget måleudstyr hos Jysk Teknologisk Institut, jeg husker en stor skriver med noget blankt papir... Vi havde en HP computer og sådan meget primitivt. Det var før det blev almindeligt med den slags udstyr.«

Vestas har nu i mange år været den største vindmøllefabrik på verdensmarkedet, og det er sjovt at tænke på, at den første brugbare prototype blev købt på det lille værksted i landsbyen Herborg. Som iøvrigt fortsatte et par år med at afsætte egne møller under navnet HVK, som står for Herborg Vind Kraft.

Mens Riisagers vinger var af træ, købte Vestas og adskillige andre fabrikanter vinger af glasfiber hos den unge kemiingeniør, Erik Grove Nielsen. Han var som mange unge atomkraftmodstandere og engagerede sig i NOAH i Viborg og senere i OVE med vindtræf og folkelige oplysningskampagner. Da det ikke længere var nok at snakke om tingene, købte han og hans kone en lille ejendom ved Økær og begyndte at udvikle forme til glasfiberstøbning. Han var inspireret af Tvinds projekter, men brød sig ikke om Tvinds frelsthed, og det fik en helt konkret konsekvens, som Erik Grove fortæller om sådan her:

»Da vi så skal i gang med at lave modellen til den nye vinge, før vi laver formen, skal vi også bestemme hvilken retning, omdrejningsretning, vingerne skal køre med. Og det som vinger i Danmark siden middelalderen har kørt med, når man står med vinden i ryggen, så har de kørt mod uret, og det gjorde Chr. Riisagers vinger så også. Men på grund af at Tvinds små vinger kørte den vej, sagde min kone, jamen de skal køre modsat Johannes'vinger – altså Tvinds vinger... Så enden blev, at vores vinger kom til at køre modsat den lille Tvind mølles. Da vi senere kom til at levere vinger til Vestas og Nordtank – det der hedder NEG Micon nu – og Bonus og Enercon i Tyskland, så kørte de med den omdrejningsretning vi havde valgt dengang ved køkkenbordet, som var modsat den gamle danske retning.«

Erik Grove erkender, at han ikke var nogen god købmand, og hans kone kunne ikke se ham som chef for en stor fabrik. Hun foreslog, at han fik en licenskontrakt med glasfiberfirmaet, Coronet Boats i Slagelse, og så kunne han koncentrere sig om udvikling. Det kastede mange penge af sig i 84-85-86, men så lukkede det lukrative marked i Californien, og fabrikken måtte gå i betalingsstandsning. Erik Grove byggede så Sparkær Centret til afprøvning af vinger i udmattelsestest og statisk test. Det blev adskillige år efter overtaget af Risø, statens prøvestation for vindmøller, og benyttes af både danske og udenlandske producenter.

Tvindmøllen

Når man researcher blandt tidens vindmøllebyggere, nævner alle Tvindmøllen som den store inspiration. Da jeg optog min dokumentarfilm, prøvede jeg at få lov til at interviewe Amdi Petersen, som må siges at være mølleholdets ypperstepræst, men pga. af den



Kemiingeniøren Erik Grove Nielsen blev den første danske fabrikant af glasfibervinger på en nedlagt landejendom ved Sparkær. Da det store gennembrud kom i USA i 1984, fik han licenskontrakt med Coronet Boats i Slagelse.

(Foto Økær Vindenergi, 1978)

verserende retssag lod det sig desværre ikke gøre. I stedet kastede jeg mig over ingeniør Iben Østergaard. Som ung højskoleelev og atomkraftmodstander reflekterede hun på en annonce, hvor Tvind i Ulfborg søgte frivillig arbejdskraft. Tårnet i beton var rejst, og nu manglede man bare resten, og det kunne sikkert klares på tre måneder. Det var i 1976, men møllen stod altså først færdig i 1978. Hun fortryder ikke de to år i Ulfborg, fordi



Ingeniør Iben Østergaard siger: »I virkeligheden havde jeg ikke let ved de tekniske ting, men jeg var meget arbejdsom og interesseret. Og det siger meget om Tvind, at vi fik lov allesammen.«
(Foto Jørgen Vestergaard).



Iben Østergaard kom fra Sydsjælland og var højskoleelev i 1976, da hun tog til Tvind for at hjælpe med at bygge en mølle. Man sagde, at det tog tre måneder, men hun kom til at arbejde to år i Ulfborg. Hun fortryder ikke, for det var så vigtigt med den mølle. (Foto 1977-78).

det var så vigtigt med den mølle, og det gav hende den håndværksmæssige baggrund for senere at læse til ingeniør. Når hun ser tilbage på tiden dengang, siger hun om økonomien:

»Men det med at tro at Tvind har scoret kassen på den, det er i hvert fald en sandhed med meget kraftige modifikationer. For det kan man ikke have gjort. Den kom jo til at koste en seks millioner kr. bare i omkostninger i materialer osv., og desuden kommer mølleholdet, hvor de havde kalkuleret med 150.000-200.000 kr. Og så har den lavet 15 millioner kW timer, så den har ikke tjent sig hjem økonomisk. Til gengæld var den jo helt genialt tænkt. Det er faktisk helt utroligt, at nogen kan tænke så smart, at vi bygger en mølle, og det bliver en slags vartegn. På den måde har det jo været helt genialt, for der er næsten ikke nogen, der kan have haft noget imod den...

Amdi havde teknisk indsigt, det havde han altså. Og så var han en handelsmand også, virkelig en handelsmand... Jeg tror ikke, at møllen var uden ham. Da først det blev afgjort, at de ville lave den, så blev alle kræfter sat ind. Og de har brugt mange ressourcer på det. Og det er derfor, man må takke dem for det. Der var i hvert fald ikke andre steder i samfundet, at det kunne lade sig gøre, at nogen lagde sådan en spareskilling ned der, som langsomt udviklede sig til seks millioner kr...

I virkeligheden havde jeg ikke let ved de tekniske ting, men jeg var meget arbejdsom og interesseret. Og det siger meget om Tvind, at vi fik lov allesammen... På selve mølleholdet havde vi et par stykker, som faktisk nok var rigtigt geniale. Som de ingeniører, der var med, vurderede, at her havde de virkelig noget modspil, noget kvalificeret modspil.«

Det danske særpræg

Henrik Stiesdal har været ingeniør på Vestas og på Bonus, hvor han også en periode var teknisk direktør. Nu arbejder han i udviklingsafdelingen på Bonus i Brande. Da jeg i filmen spurgte ham, hvorfor det lille industriland Danmark har kunnet hævde sig i konkurrencen med giganterne i USA og Tyskland, svarede han:

»Da man begyndte at eksportere til Amerika, så kom man ind på et marked, hvor der også var amerikanske mølleproducenter. Og de kom dels fra den etablerede storindustri – Boeing og Westinghouse og General Electric – og de holdt meget hurtigt op. For det omkostningsniveau, de var vant til, det hang slet ikke sammen med det, man var nødt til at komme ned på, når man skulle vride kommerciel energi ud af så tynd en energikilde som vind. Men dels kom de fra konsulenter



*Hvorfor kunne den danske vindmølleindustri klare sig på verdensmarkedet, når den tyske, amerikanske og japanske storindustri ikke kunne? Det er svært at give en god forklaring, mener ingeniøren Henrik Stiesdal, men de danske fabrikker havde sund fornuft og fingerspidsfølelse.
(Foto Jørgen Vestergaard).*

og leverandører af andet til primært helikopterindustrien. Og de startede fra letvægts-siden, de startede med meget spinkle konstruktioner. Og fra dansk side startede man med meget tunge – man kan næsten sige bondesmeds-konstruktioner. Og bondesmedens konstruktioner kunne holde, men kunne nok have været optimeret noget. Men letvægtskonstruktionerne de kunne ikke holde. Det viste sig altså, at de driftsforhold der er, når man kører i turbulent vind med en vindmølle, de er væsentligt værre end det man oplever, når man bygger en helikopter. Så letvægtsmandens konstruktion kunne ikke holde – vores kunne holde.

Og det har simpelthen været, fordi man havde noget sund fornuft og noget finger-



Journalist Torgny Møller fra Mols købte en lille Riisager-mølle i 1976, fordi det var blevet alt for dyrt at bruge el-varme. Hurtigt udviklede fritidsinteressen sig til et levebrød, da han blev redaktør af vindmøllejernes blad, Naturlig Energi, der udkommer som et månedsmagasin. (Foto Jørgen Vestergaard)

spidsførnemmelse hos dem, der har lavet de her konstruktioner hos de forskellige fabrikker. Og så tror jeg, vi har været begunstiget af, at væksten i vindmølleindustrien har nogenlunde passet med det, man kunne følge med til her. Men stadigvæk: en rigtig god forklaring på, hvorfor MAN eller Messerschmidt i Tyskland eller Boeing og Westinghouse og General Electric og Mitsubishi, som allesammen er store, velanskrevne, dygtige virksomheder, hvorfor de ikke har kunnet være med, det er der ikke rigtig nogen god forklaring på.«

Tanken med »Vindkraft – en dansk historie« var i filmisk form at lave en krønike om de allerførste år – om hvordan det hele startede. Filmen skulle ikke være et debatindlæg for og imod vindmøller, men uvægerligt kom der politiske kommentarer til den aktuelle situation, hvoraf jeg brugte nogen i en lille mon-

tage i slutningen, der også billedmæssigt strejfer nutidens helt store megawattmøller. Redaktør Torgny Møller fra månedsbladet Naturlig Energi er stærkt kritisk overfor regeringens energipolitik og siger bl.a. følgende:

»Stadigvæk har Danmark de her 40-50% af verdensmarkedet, som giver os nogle kolossale muligheder. Og det er sidst set med landbrugseksporerten og mejerisektoren for hundrede år siden... Og der oplever man i dag det groteske, at nu har vi en situation, hvor vindkraft foreløbig har overhalet baconeksporten og er blevet det tredjestørste eksporterhverv, og hvor regeringen ikke bare standser udbygningen i Danmark eller gør klart, at de helst ikke ser mere vindkraft, de udbasunerer det også. Det er tilsyneladende vigtigt for dem at få fortalt omverdenen, at vindkraft er ikke noget man går ind for set fra den danske regerings side. Og der skal ikke meget fantasi til at forestille sig, hvordan købere af vindmøller i andre lande eller andre landes regeringer ser på det, når de får den slags signaler fra vindkraftens fædreland, kan man kalde det. Det er jo klart. Der er ingen tvivl om det – vi er jo i kontakt hele tiden med fabrikanter i andre lande, som dårligt kan skjule deres begejstring over den danske regering – set fra et konkurrencesynspunkt. Det er virkelig storslået!«

Med skrotningen af de mange små vindmøller er mange foreninger og andelsselskaber forsvundet landet over. En slags idealister var vi vel dengang i begyndelsen af 80'erne. Vi gjorde det ikke for pengenes skyld, tværtimod var det hele en kende usikkert, men vi havde nok råd til at løbe en risiko, for sagen var vigtig. De nye kæmpemøller er i højere grad blevet investeringsobjekter for nogle få privatfolk. Og det er synd, for de fællesejede møller skabte en sund og bred folkelig interesse. Men Preben Maegaard, forstander for Nord-

Vindmøller i Thisted Kommune:

Fra midten af 1980'erne og frem til 1992 blev der opstillet omkring 110 vindmøller i Thisted Kommune. En noget hovedkulds og meget lidt planlagt udvikling. Fra 1992 blev udviklingen styret af en kommunal vindmølleplan, der søgte at afveje vindmøllebehovet med hensyn til naboer og landskabsæstetik.

Ifølge denne plan – der skulle gælde frem til 2004 – blev der yderligere plads til 60 møller. Men allerede i 1996 havde man nået denne tærskel. Og der var dannet en lang kø af ansøgere, der ønskede at stille yderligere 300 møller op.

Med vindmølleplanen fra 2000 gik man for alvor i gang med at erstatte mange små møller med få store. Der er nu nedtaget 63 ældre møller, der er blevet erstattet af 16 meget store møller. De nedtagne møllers samlede effekt var kun 19% af de nye møllers.

I dag er der ca. 175 møller i Thisted Kommune med en samlet effekt på 35,5 MW.

vestjysk Folkecenter for Vedvarende Energi i Ydby, mener udviklingen kan ændres. Han siger i min film:

»Hvis vi skal videre med det her, så mener jeg vi er nødt til at afskaffe enmandsejet til det. Det går ikke, det er en slags feudalsystem vi har indenfor vindmøller i dag. Og det skaber mismod og utilfredshed i lokalsamfundene, og politisk kan man ikke køre det igennem med den form for ejerskab. Og derfor er det mit bud på det, at hvis vi skal videre med privatejede vindmøller eller vindmøller på land, så skal det være elværksejede, eller kommunalt ejede eller fællesmøller. Vi kan godt få fællesmøller igen, men vi er nødt til at have det brede ejerskab for at få den politiske accept af det.«

Meningerne om vindmøllerne har givet hidsige polemikker i avisernes lederkommentarer, læserbreve og mand og mand imellem,

siden de første mølletårne blev plantet i den danske muld. Men man skulle dog synes, at alle kunne glæde sig over, at de evige kræfter under de sejlene producerer en masse forureningsfri energi. På en rigtig blæsevejrsgang er halvdelen af elektriciteten vindmøllestrøm. Det er vel en god historie?

Jørgen Vestergaard

Født 1939. Opvokset i Thisted. Filminstruktør og –producent af mange animations- og dokumentarfilm, herunder »Vindkraft – en dansk historie«.

Litteratur:

Protokol og formandsberetninger for Sennels Vindmøllelaug (Lokalhistorisk Arkiv)

Vedvarende energi i Danmark. En krønike om 25 års opvækstår 1975-2000. OVEs Forlag, 2000

Vindkraft – en dansk historie. Dokumentarfilm, 75

min. 2004. (Kan lånes på biblioteket eller købes hos JV Film & TV, tlf. 97 98 50 20)

Ib Konrad Jensen: Mænd i modvind, et dansk industrieventyr. Forlaget Børsen, 2003.

