

Vindenergiens genkomst – nu produktion af elektricitet

Samlet og redigeret af Niels Nørgaard Nielsen

Flere af de gamle vandmøller var i tiden omkring år 1900 gået fra de gamle vandhjul til at installere de betydeligt mere effektive turbiner til fremstilling af elektricitet. Samtidig blev der i Danmark bygget flere vandkraftværker til samme formål, blot i væsentligt større målestok. På samme vis blev nogle vindmøller udstyret med generator, så her kunne fremstilles elektricitet.



Klapsejler ved Suldrup Grovvarerhandel

De gamle møller var dog ikke særligt velegnede til formålet, så der måtte tænkes nyt på området. En foregangsmand på dette område var lærer på Askov Højskole Poul la Cour, der er i dag kendt for at være den første i Danmark til at lave vindmøller, der producerede strøm. I 1891 fik han på højskolen rejst sin første af mange forsøgs-møller. Han fandt blandt andet ud af, at den optimale vindmølle skulle have færre vinger end de ellers kendte vindroser. La Cours mølledesign var den firevingede klapsejler. For at optimere virkningsgraden arbejdede han med

aerodynamiske vingeprofiler og opdagede betydningen af lift-fænomenet på bagsiden af vingerne, den samme kraft, som holder en flyvemaskine i luften, blot 4-5 år før den første flyvemaskine kom i luften.

Poul la Cour erkendte den selvfølgelighed, at vinden ikke altid blæser, og at hans mølle derfor ikke altid kunne levere strøm. Dette problem kunne han løse ved at lade elektricitet fra møllen gå ud i et kar med vand og derved omdanne vandet til brint og ilt via elektrolyse. Disse to gasser opbevarede han i gasbeholdere. Herfra blev brinten ført i blyrør de cirka 300 meter frem til Askov Højskole, hvor det over syv år, fra 1895 til 1902, blev brugt som belysningsgas i særlige lamper. Poul la Cour opstillede adskillige forsøgs-møller på Askov og blev brugt som konsulent, når der andre steder i landet blev fremstillet og opstillet vindmøller med henblik på fremstilling af elektricitet. På mange større gårde og virksomheder rejstes vindroser og klapsejlere, og en del af disse fremstillede også strøm, som blev brugt enten direkte eller til at oplade blyakkumulatorer, som det fx skete hos gårdejer Anders Nielsen i Hæsum. Sådanne værker blev afmonteret, når der blev installeret vekselstrøm på gårdene.

Et af de eneste steder, vindkraften forblev i anvendelse, var de små pumpemøller, der blev stillet op i enge langt fra ejendommene. Sådanne kunne trække vand fra et vandløb til vandingsstrug til kreaturerne. Flere steder i Europa bruges nu lignende små møller til at give strøm til info-tavler på motorveje.

De mange vindroser og klapsejlere på gårde og virksomheder forsvandt i løbet af 1950'erne og 1960'erne. Interessen for at bruge vindenergi til fremstilling af elektricitet var dog ikke slut. Nu skulle møllerne blot være større og kraftigere. I 1957 blev der efter en del forsøg i mindre skala opstillet en mølle ved Gedesby på Falster, kendt som Gedsermøllen. Den var på opstillingstidspunktet verdens største vindmølle. Gedsermøllen var en hurtigløber med tre



Gedsermøllens møllehus og vinger, opstillet på Elmuseet

vinger og elektromekanisk krøjesystem. Vingerne var stall-regulerede og havde indbyggede luftbremser i vingetipperne. Den elektriske generator var en nettilsluttet asynkron generator.

Allerede i 1962 konkluderede Vindkraftudvalget under Danske Elværkers Forening, at det på grund af den billige olie ikke var rentabelt at fremstille elektricitet ved vindmøller. Gedsermøllen fortsatte dog med at køre indtil 1967, hvor et gearkassehavari stoppede den. Principperne fra Gedsermøllen er blevet videreført i de moderne vindmøller, der er opstillet i vore dage, og den betragtes derfor som ”stammomoder” for disse. I 1977 blev Gedsermøllen renoveret og for en kort stund genstartet for at der kunne foretages målinger af dens produktivitet og virkningsgrad. Gedsermøllens generatorhus og vinger kan nu ses på Elmuseet ved Tangeværket.



Husstandsmølle fra 1970'erne, opstillet på Elmuseet

Olieprisernes himmelflugt fra begyndelsen af 1970'erne førte til genkomsten af tankerne om at benytte vindkraft til fremstilling af elektricitet. Som før nævnt blev Gedsermøllen genaktiveret. På samme tid gik en række initiativrige mennesker i gang med at udvikle og fremstille små husstandsmøller, der skulle forsyne en enkelt ejendom med strøm og varme. Mest kendt er nok Preben Maegaard, der etablerede ”Nordisk Folkecenter for Vedvarende Energi” i Ydby i det sydlige Thy.

Baseret på disse erfaringer gik en række smedemestre i gang med fremstilling af vindmøller. Nogle af disse mindre virksomheder udviklede sig til egentlige fabrikker, hvoraf nogle, fx Vestas, stadig eksisterer, nu som verdensomspændende virksomheder.

Sideløbende med udviklingen af de små vindmøller, gik man på skolesamvirket i Tvind i Vestjylland i gang med at bygge en mølle i en helt anden størrelsesorden. Under arbejdsforhold, der siden har vist sig

yderst kritisable, knoklede ansatte og elever med at støbe det 54 meter høje tårn og støbe vingerne af glasfiber. I 1978 stod møllen færdig og producerede dels strøm til elnettet og dels til opvarmning af skolesamvirkets bygninger.

Et stigende folkeligt og politisk pres fik sat gang i at forsøge sig med vindproduceret elektricitet. Et mere eller mindre helhjertet forsøg blev gjort med opførelse af Nibemøllerne i 1979-80. Det var det daværende Handelsministerium, der stod som bygherre på de to Nibe-møller, mens selve opførelsen af møllerne blev overladt til Elsam og datterselskabet Elsamprojekt. Formålet med møllerne var at belyse vindkraftens muligheder som et supplement i den danske elforsyning, samt at høste teknisk erfaring med store vindmøller. Møllerne blev aldrig den



Tvindmøllen



Den ene af de to Nibemøller

store succes, og efter at have stået uvirk-
somme i læn-
gere perioder,
blev de afmon-
teret og sprængt
bort i 2001.

Som før nævnt
gik en række
større og mindre
virksomheder
ind i produktionen af vindmøl-
ler baseret på er-
faringerne fra
bl.a. Gedsermøl-
len, Tvindmøl-
len og Folkecen-
tret. Et af firma
erne var Nord-

tank, der oprindeligt havde produceret tankvogne til transport af vand og olie, men skiftede
branche, da vindmølleindustrien tog fart efter den anden oliekrise i 1979.



Nihøjemøllen klar til montering 1986

Det var netop en mølle fra Nortank
en arbejdsgruppe i Øster Hornum
efter længere overvejelser i valgte
at opstille nær Frentrup Nihøje.
Det var en gruppe på atten hus-
stande, der i august 1985 fik idéen
til vindmøllen og i knap halvandet
år undersøgte markedet for vind-
møller og forhandlede med davæ-
rende Støvring Kommune og El-
forsyningsselskabet om betingel-
serne for opstilling af møllen. 11.
november 1986 blev møllehatten
sat på det 28 meter høje tårn. Vin-
gefanget havde en diameter på 28

meter. Effekten var på 99 kwt, i 1995 opgraderet til 150 kwt. I alt havde projektet kostet en
million kroner, der fordeltes på Nihøje Vindmøllelaugs I/S' 18 medlemmer. Møllen var den
første, der blev opstillet i Støvring Kommune. Det viste sig, da møllen nogle dage efter mon-
teringen blev koblet på elnettet og sat i gang, at den larmede langt over det forventede. Derfor
satte vindmøllelauget af egen drift møllen i stå efter få dage. Hvis man ikke havde gjort det,
var der kommet påbud fra kommunes udvalg for teknik og miljø. Problemet blev løst, og møl-
len kom i fin drift og leverede den strøm, man forventede.

Midt i 1990'erne var der ved at danne sig et folkeligt og politisk pres for at reducere antallet
af den type møller, der var rejst i stort antal. Der ønskedes færre, men større møller. Et af mid-
lerne til at få de mindre vindmøller nedlagt, var at sænke afregningsprisen med elselskaberne



Nihøjemøllen



I 2002 havde Nihøjemøllen gjort sin pligt og blev pillet ned

og udbetaling af en skrotningspræmie. Nihøje Vindmøllelaug fik også tilbud om en sådan præmie. Nogle medlemmer ville fortsætte, andre ville tage mod tilbudet. Et flertal ville dog fortsætte en tid endnu, så de der ville nedlægge møllen solgte deres andele til de, der ville fortsætte. På den måde fortsatte møllelauget frem til 2002, da møllen blev skrotet og andelene overført til en større mølle ved Harrildvej.

Ny mølle på Harrildvej – i gruppe med tre allerede opstillede møller



Det personlige fællesskab, der i ejerkredsen havde været omkring Nihøjemøllen, fortsattes ikke i det ny langt større selskab.