



**LÆS OM:** 28 VINDMØLLE-HAVARIER I 2013 KAN FØRE TIL SKÆRPEDE SIKKERHEDSKRAV ·  
LAVE AFREGNINGSPRISER - TRUSSEL ELLER EN KORT PERIODE I HISTORIEN? ·  
VESTAS KONCENTRERER SIG NU OM SERVICE OG SALG AF 2-3 MW-MØLLER

A man is lying in a white hammock on a sandy beach. He is wearing a plaid shirt and dark pants. The hammock is strung between two tall, white wind turbine towers. In the background, there is a clear blue sky with scattered white clouds, a turquoise sea, and green hills. A palm tree is visible on the left side of the frame.

# Tryghed i afregningen

- Skarpe priser
- Fleksible vilkår

Netto Fast Pris, Fast Pris, Spot

**Ingen løbende bindinger ■ Ingen indmeldelsesgebyrer ■ Personlig betjening**

Vil du vide mere, så kontakt os:

Anders Møller Sørensen  
tlf. 8745 6910  
e-mail: [ams@energidanmark.dk](mailto:ams@energidanmark.dk)

Hans Hensberg  
tlf. 8742 6200  
e-mail: [hjh@energidanmark.dk](mailto:hjh@energidanmark.dk)

**Energi Danmark®**

## NATURLIG ENERGI

udkommer

12 gange årligt som medlemsblad for  
DANMARKS VINDMØLLEFORENING  
Danske Vindkraftværker.  
Dette nummer er trykt i 4.000 eksemplarer.

Bladets adresse er:

NATURLIG ENERGI,

Havvej 32, Vrinners Hoved, 8420 Knebel,  
Tlf. 86 36 54 65, Telefax 86 36 56 26.  
www.naturlig-energi.dk

E-mail adresser:

redaktion@naturlig-energi.dk  
abonnement@naturlig-energi.dk  
annoncer@naturlig-energi.dk  
bogholderi@naturlig-energi.dk

## REDAKTION &amp; ADMINISTRATION

Torgny Møller (ansvarshavende redaktør),

Lene Wind, Ole Hansen.

## ILLUSTRATIONER

Klaus Albrechtsen

## FOTOGRAFER

Kim Kiholm, Nikolaj Skovdal Sønder  
GRAFISK & TEKNISK TILRETTELÆGGELSE  
Jørgen Sparre, Martin Schultz,  
Stefan Detreköy

DANMARKS VINDMØLLEFORENING er en forening  
af vindmølleejere og vindkraftinteresserede.

## DV'S SEKRETARIAT:

Ellemarksvej 47, 8000 Århus C.

Tlf. 86 11 26 00

Se iøvrigt DV's adresser side 4.

## DV'S BESTYRELSE

Kristian Jakobsen (formand), Allerup Bygade 52,  
5220 Odense SØ. tlf. 65 95 89 92

Bent Stubkjær, Morsbøl Skolevej 33,  
7200 Grindsted, tlf. 75 32 29 04.

Hans Christian Sørensen, Blegdamsvej 4,  
2200 København N. tlf. 35 36 02 19.

Verner Olesen, Rugvænget 12,  
4900 Nakskov, tlf. 54 92 50 45.

Ole Bak Nielsen, Allinggårdsvej 38,  
8600 Silkeborg, tlf. 86 87 74 30.

Gert Kristensen, Nyrup Mark 42,  
9240 Nibe, tlf. 98 35 31 81

Bertel Hjortborg Jensen, Bjørsløvej 10,  
6920 Videbæk, tlf. 97 19 41 37

## DV'S SYNSPUNKTER

udtrykkes i lederen. Synspunkter  
fremsat i den øvrige del af bladet er ikke  
nødvendigtvis udtryk for foreningens holdning.

Bladets artikler kan frit citeres mod kildeangivelse.

Erhvervs-mæssig brug af tekst og annoncer  
kun tilladt efter skriftlig aftale, jfr. lov om ophavsret.

Årsabonnement 12 numre (for ikke-medlemmer af  
Danmarks Vindmølleforening) inkl. Mailnyt og  
Naturlig Energi elektronisk kr. 400,00 + moms.  
Mailnyt-abonnement inkl. Naturlig Energi elektronisk  
for øvrige modtagere af det trykte blad kr. 120,00 +  
moms årligt.

NATURLIG ENERGI er CSR-partner for  
100% til Børnene (www.100pct.org)

Bladet er produceret miljø-  
neutralt ved hjælp af vindkraft og trykt med  
vegetabiliske farver på miljøvenligt papir af  
Johnsen Offset, Grenaa  
ISSN 0106-1127

NATURLIG  
ENERGI  
MÅNEDSMAGASIN

## INDHOLD

## VELKOMMEN TIL ÅRSMØDE | 5

Danmarks Vindmølleforenings årsmøde lørdag den 29. marts byder i år også velkommen til den nye energiminister. Årsmødet rummer foreningens generalforsamling og er samtidig mødested for tekniske og politiske diskussioner foruden det uformelle møde med andre vindmøllefolk. På generalforsamlingen har medlemmerne mulighed for at få direkte indflydelse på beslutninger om foreningens arbejde det kommende år.

## AKTUELLE NYHEDER | 6-11

En række havarier og brande på både små og store møller det sidste år kan føre til nye og skærpede godkendelsesregler. Bjarne Mose fik opstillet sin første Bornay-mølle i 2011 og oplevede de følgende to år ikke færre end tre totalhavarier. Vestas vender tilbage til gamle dyder: Fremover skal der sættes på at sælge den service, som Vestas i mange år har tjent mest på, og salg af de velkendte 2 og 3 MW-møller

## DV'S 2013-REGNSKAB | 12-13

Danmarks Vindmølleforenings regnskabsfører, Lars Knudsen, præsenterer årsregnskabet for 2013 for vindmølleforeningen og Danske Vindkraftværkers Fond.

## FOR MØLLEEJERE | 14

Kraner kan for mølleejere være et dyrt bekendtskab. Men med planlægning kan de største kranudgifter spares eller undgås.

## DEBAT | 20 -21

Danmarks Vindmølleforening mangler respekt for møllenaboer, mener Jane Kruse, Preben Maegaard og Ole Vagn Christensen.

## HISTORIENS VINGESUS | 23-27

I dette afsnit af Ib Konrad Jensens føljeton "Mænd i Modvind" skildres med de danske vindmøllelaug og anparts-møller i udlandet starten på alle tiders eksporteventyr under vindmølle-boomet i Californien i første halvdel af 1980'erne.

## VINDPRODUCERET EL I JANUAR | 28-30

Januar 2014 blev dobbelt så god som normalt med et energi-indhold i vinden på 201%. Landets 5.167 vindmøller har i de sidste 12 måneder dækket 35,9% af det danske elforbrug, sparet afbrænding af 4,1 mill. tons kul og udledning af 9,4 mill. tons CO<sub>2</sub>.

Forsidemotivet er Avedøreværket, tilhørende Dong, som gjorde en amerikansk investeringsbank til medejer formodet 8 mia. kr. Nu skal det vise sig, hvorfor det var en god investering for banken. Og hvem der skal betale. Foto: Nikolaj Skovdal Sønder.





# DANMARKS VINDMØLLEFORENING



Ellemarksvej 47  
8000 Århus C

Tlf. 8611 2600  
Fax 8611 2700

info@dkvind.dk  
www.dkvind.dk

Telefontid kl. 8.30-15.00,  
fredag dog kl. 8.30-13.00

Generel rådgivning  
og information,  
afregningsregler,  
arrangementer,  
hjemmeside

Energipolitik,  
internationalt  
samarbejde,  
vindmølleplanlægning

Generel rådgivning og  
information, energipolitik,  
lovgivning, vindmølle-  
planlægning, samfunds-  
økonomi

Generel rådgivning,  
økonomiberegninger for  
møller i udlandet,  
medlemskab, kontingent,  
regnskab

Vindmølleøkonomi i  
danske møller, lav, ud-  
bud, udskiftning, moms-,  
afgifts- og skatteregler,  
juridiske spørgsmål

Vindmølleplanlægning,  
nye projekter, visuali-  
seringer, beregning af  
produktion, vind, rotor-  
skyggekast og støj

Nye projekter og vind-  
møllelav. Vindmølle-  
økonomi, visualiseringer,  
beregning af produktion,  
vind, rotorskyggekast  
og støj

Nye projekter, vindmølle-  
økonomi, visualiseringer,  
beregning af produktion,  
vind, rotorskyggekast  
og støj

Rådgivning om alle tekniske spørgsmål, eftersyn af vindmøller eller enkeltkomponenter, f.eks. før udløb af garanti.

Udvidet konsulentaftale og løbende opfølgning med eftersyn af møllen hvert eller hvert andet år. Driftsledelse på transformere.

Tekniske tilstandsrapporter og analyse af tekniske problemer.

Inspektion med endoskop, der gør det muligt at fotografere lukkede enheder som f.eks. gear, lejer og planetrin.

Rådgivning om vedligeholdelse af møller, uvildige forslag til reparationer eller renovering, bistand i forsikringsager.

Bestilling af tekniske eftersyn sker ved henvendelse til foreningens sekretariat.



Informationsmedarbejder  
**Linette Riis**  
lr@dkvind.dk  
Tlf. 8733 1430



Direktør  
**Asbjørn Bjerre**  
ab@dkvind.dk  
Tlf. 8684 1616



Politisk/økonomisk konsulent  
**Henrik Skotte**  
hs@dkvind.dk  
Tlf. 8733 1432



Regnskabsfører  
**Lars Knudsen**  
lk@dkvind.dk  
Tlf. 8733 1431



Økonomirådgiver  
**Jørn Larsen**  
Grynsevej 3, 4840 Nr. Alslev  
jl@dkvind.dk  
Tlf. 5443 1322  
Træffes mandag-torsdag kl. 8-15



Planlægningskonsulent  
**Kristian Ditlev Frische**  
Tlf. 8733 1434  
kf@dkvind.dk



Projektrådgiver  
**Tue Nielsen**  
Mølledamsvej 1, 5750 Ringe  
Tlf. 6267 1959  
tn@dkvind.dk  
Træffes bedst onsdag og fredag



Tilknyttet konsulent  
**Per Nielsen**  
Sofievej 186, 9000 Ålborg  
Tlf. 9814 8489 / Fax 9635 4446  
pn@emd.dk



Teknisk konsulent  
**Strange Skriver**  
Gl. Feggesundvej 134, 7742 Vesløs  
Tlf. 9618 1281 / Mobil 2142 4670  
ss@dkvind.dk



Teknisk konsulent  
**Steen Andersen**  
Møllersmindevej 12, 8752 Østbirk  
Tlf. 7526 0807 / Mobil 2049 1319  
Fax 7526 0806  
sa@dkvind.dk



Teknisk konsulent  
**Steen Nedergaard Buss**  
Mobil 3059 7949  
sb@dkvind.dk



Teknisk konsulent  
**Poul Kr. Stenvad Madsen**  
Ravnsbjerg Hegn 23A, 7400 Herning  
Mobil 5122 2808  
pm@dkvind.dk



Teknisk konsulent  
**Ole Andersen**  
Estrupvej 42, Idom, 7500 Holstebro  
Mobil 2335 3023  
oa@dkvind.dk

DEN 29. MARTS 2014

# VELKOMMEN TIL ÅRSMØDE

**DANMARKS** Vindmølleforenings årsmøde holdes igen i år på Vingstedcentret ved Vejle. Vi mødes lørdag den 29. marts til generalforsamling, møde med et rekordstort antal firmaer i vindmøllebranchen, uddeling af årets vindmøllepris samt debat og erfaringsudveksling mellem mølleejere.

I år kan vi desuden byde velkommen til den nye energiminister.

Se hele det store program på midtersiderne i dette blad. Og husk tilmelding i god tid på [www.dkvind.dk](http://www.dkvind.dk)

Årsmødet er det formelle forum med foreningens generalforsamling og samtidig det faste og hyggelige mødested for tekniske og politiske diskussioner foruden det uformelle møde med andre vindmøllefolk. På generalforsamlingen har du den ultimative mulighed for at få direkte indflydelse på beslutninger om foreningens arbejde det kommende år. Og det er her, man kan stille op til valg til bestyrelsen, hvis man vil helt tæt på det daglige arbejde i foreningen.

Samtidigt rummer årsmøde-dagen en lang række andre aktiviteter for vindmøllefolket. Messeområdet er åbent fra kl. 9.00 til 13.00 med foreløbig over 50 forskellige firmastande og træfpunkter tilmeldte. Når dette blad udkommer, er der stadig åbent for tilmeldinger. Vi ved derfor endnu ikke, hvor mange flere vi bliver i år.

Det er bl.a. på firmastandene, man får en god snak med hinanden og med firmaerne. Det er her, firmaer med interesser i vindmøllebranchen præsenterer ydelser og produkter. Årsmødet er en god anledning for virksomhederne til at møde deres centrale kundegruppe. Og for de mange mølleejere og andre vindkraftinteresserede deltagere i årsmødet er det her, de kan se nye produkter eller få en aktuel aftale med f. eks. deres servicefirma, forsikrings- eller elhandelsselskab.

Formiddagen byder også på de traditionelle erfa-møder for mølleejere. Gruppemøder med erfaringsudveksling er for alle medlemmer og er nu opdelt efter både mølle-type og størrelse, så alle får mulighed for at deltage og udveksle erfaringer og gode råd, uanset om møllen er stor eller lille, ny eller gammel. Foreningens tekniske konsulenter vil være til stede. Aktuelle spørgsmål og problemer bliver opsamlet og indgår i tilrettelæggelsen af den store temadag for mølleejere i september.

Efter uddeling af foreningens vindmøllepris er der årsmødetale af den nye klima-, energi- og bygningsminister

Rasmus Helveg Petersen. Det har hele tiden været planen, at energiministeren skulle på talerstolen. Undervejs er navnet skiftet fra Martin til Rasmus.

Regeringsgrundlag og partifarve er uændret, men vi glæder os selvfølgelig til at høre nærmere om, hvilke energipolitiske valg den nye minister skal og vil træffe. Der er en lang stribe energipolitiske udfordringer forude.

Som en af de få energipolitikere har Rasmus Helveg Petersen tidligere udtalt sig relativt negativt om den omstridte og ulogiske værditabsordning.

Er den skepsis båret med ind i ministerkontoret?

Og kan der måske allerede nu løftes en flig af sløret for, hvordan fremtidens energiafgifter og pristillæg kommer til at se ud?

Kredsen af politiske partier bag den energipolitiske aftale skal nemlig senere på året i gang med at drøfte fremtidens afgiftssystemer og pristillæg.

Skal vindmøllernes store samfundsøkonomiske værdi værdisættes? Hvordan omsættes vindmøllernes miljø-, sundheds- og forsyningsfordele til kontante økonomiske værdier? Hvordan bliver afregningen for vindmøllestrøm i fremtiden?

Et andet lige så vigtigt spørgsmål for både ejere af eksisterende møller og vindmøller på vej er det, der med et teknisk udtryk kaldes ”indpasning” af vindmøllernes produktion. Vi har behov for nye politiske beslutninger om markedsrammer, der sikrer, at mest muligt af vindmøllestrømmen bliver brugt fornuftigt i Danmark. El skal i fremtiden også indgå i varme- og transportplanlægningen.

Afregning og indpasning er aktuelt de to vigtigste emner for vindmølleforeningens politiske arbejde.

Kom og vær med til at drøfte dem med den nye energiminister.

I 2013 nåede de danske vindmøller en rekorddækning på 33% af hele det danske elforbrug.

I 2014 fortsætter vi arbejdet frem mod energiaftalens mål om en vinddækning på 50% i 2020. Mange nye vindmølleprojekter skal bidrage, men ikke mindst skal den nuværende bestand af eksisterende møller plejes og vedligeholdes. Der er stadig mange og grønne kilowatt-timer at høste. Hvordan gør vi det bedst muligt?

Lad os drøfte det og meget andet i Vingsted.

Vel mødt d. 29. marts!

EFTER HAVARIER

# Storme og brande kan medføre skærpede regler

Af **TORGNY MØLLER**

En række havarier på især små vindmøller og brande på både små og store møller sidste år kan føre til nye og skærpede godkendelsesregler. Derimod er vingehavarier, hvoraf et senest har ramt en nyopstillet 3 MW Vestas-mølle ved Frederikshavn i januar, stadig en sjældenhed blandt Danmarks godt 5.000 møller, siger chefkonsulent på Risø DTU, Peggy Friis, der indsamler og behandler skadesforløb og havarier.

I de to storme i oktober og december sidste år forliste 12 vindmøller, heraf ikke færre end syv af ni 5 kW Fortis Montana-møller. Denne mølletype har nu fået påbud om at standse driften ved vindhastigheder over 15 sekundmeter.

Et påbud er også på vej overfor Easy Wind-husstandsmøllen, efter at der er konstateret problemer med bremsen og møllens konstruktion, bebuder Peggy Friis. Derudover kigger Risø DTU's godkendelsesekretariatet på, om typegodkendelsesreglerne for de små husstandsmøller generelt skal revideres i lyset af havarierne i 2013.

Antal	kW
7	5
6	6
1	11
1	22
2	25
1	37
4	150
1	600
4	750
1	2000
<b>28</b>	<b>3606</b>

*De skader, som er indmeldt til Risø/DTU i 2013, viser, at havarierne primært ramte husstandsmøller eller ældre møller.*

## Tre møller brændte og 12 tabte vinger

Samme opmærksomhed er brande i vindmøller genstand for. Tre vindmøller, to store møller og en lille husstandsmølle, brændte i 2013, og i januar 2014 er yderligere to møller udbændt. Derfor analyse-

res nu havarirapporterne grundigt, og brandene kan føre til nye regler eller anbefalinger, hvis brandårsagerne peger på muligheder for at forbedre sikkerheden. Blandt de brændte møller er en Vestas-mølle i Horns Rev 1-mølleparken, hvor man imidlertid på grund af vejret sidst i januar endnu ikke havde været i stand til at afmontere den udbændte kabine for tage den i land og forsøge at lokalisere brandens årsag. At forsøge at undersøge det på stedet, betegner Peggy Friis som livsfarligt. De to øvrige brændte møller i 2013 var en NEG Micon- og en Thy-mølle. I det forløbne år har 12 møller tabt vinger eller dele af vinger, men stadig betragter Peggy Friis vingehavarier som så sjældne, at det ikke giver anledning til mere end almindelig opmærksomhed ved service-ring og vedligeholdelse.

Udover vingehavarier på små møller har både en Vestas- og en Micon-mølle tabt henholdsvis en vinge og en vingetip i 2013. Det seneste vingehavari ramte i januar en 3 MW Vestas-mølle ved Frederikshavn, hvor to af de tre vinger knækkede. Årsagen er endnu ikke fundet. Dele af de knækkede vinger landede lige nedenfor møllen. ■

## WINDTURBS SERVICE KONCEPT MAKSIMERER OPPETIDEN PÅ DINE VINDMØLLER.

### VI SERVICERER HELE DANMARK.

Bestil et uforpligtende møde og lad os dokumentere, hvordan Windturbs' service koncept maksimerer oppe-tiden og indtjeningen på dine møller.

Ring 8651 8181.

[www.windturbs.com](http://www.windturbs.com)

**WINDTURBS**  
Wind Turbine Services





# Tre totalhaverier på to år med en 6 kW-mølle

Af **TORGNY MØLLER**

Bjarne Mose i Bonnet mellem Lemvig og den jyske vestkyst fik opstillet sin første 6 kW Bornay-mølle den 19. november 2011. Møllen var købt af den danske forhandler af den spanske mølle, Bornay Danmark i Herning, som kunne støtte sig til den spanske fabrikants - ifølge eget udsagn - 40 års erfaring med at bygge kvalitets-vindmøller. Det reklamerede det spanske firma i februar 2014 fortsat med. Godt en uge efter opstillingen, den 28. november 2011, løb møllen løbsk og brændte bremsen af, da møllen skulle standses. Bremsen blev skiftet, og møllen kørte til den 8. januar 2012, da den mistede en vinge, som også blev fornyet. Godt en uge senere, den 17. januar, sprang boltene, der holdt møllehatten, så vingerne vendte opad og snurrede som rotoren på en helikopter, før møllen væltede. En ny Bornay-mølle blev rejst i februar 2012. Samme måned brændte den elskab og inverter af. Begge dele blev skiftet, og møllen kørte til den 28. december 2012, da møllehatten faldt af tårnet, som var begyndt at revne. Den 6. september 2013, dagen efter at Bornays Risø-godkendelse er udløbet, rejstes den tredje mølle med et nyt tårn. Den væltede i stormen den 5. december 2013.

## Produktionen der blev væk

Bornay Danmark var ifølge Bjarne Mose på dette tidspunkt hørt op med at sælge vindmøllen, som ikke har fået fornyet systemgodkendelsen. Så Bjarne Mose blev henvist til at henvende sig til Bornay i Alicante, Spanien, hvis der var noget, han var utilfreds med.

Som om dette forløb ikke var nok, nåede de tre møller ifølge Bjarne Mose aldrig at producere strøm af betydning. Han har derfor i to omgange fra Bornay Danmark fået refunderet erstatning for de 16.000-18.000 kWh, som han var stillet i udsigt årligt fra møllen.



En af de tre havarede Bornay-møller.

Forsikringsselskabet har indvilget i at betale for en ny mølle med et nyt tårn, men da den Thy-mølle, som Bjarne Mose har besluttet sig for, er fire meter højere end Bornay-møllen, skal han igennem en ny ansøgningsproces og frygter at blive underkastet ringere afregningsregler end reglerne i 2011. Alt i alt har Bornay-eventyret indtil nu kostet ham 100.000 kr., siger han.

## Risø-godkendelse er ingen garanti

Den særlige danske godkendelse, der gælder møller med et bestrøget areal på op til 40 kvadratmeter, er en enkel metode til godkendelse af møller, men ingen garanti, påpeger teknisk konsulent i Danmarks Vindmølleforening, Strange Skriver, som for Godkendelsessekretariatet på Risø/DTU står for godkendelse af disse møllestørrelser til det danske marked.

“Der foretages nogle statiske trækprøver, men der er ingen afprøvning af udmattelseslaster. Det eneste, der skal eftervises, er at møllen kan køre i tre måneder,” understreger han. “Hvis godkendelsen skulle være mere grundig, ville en godkendelse

blive så dyr, at der ikke blev solgt en eneste mølle i denne størrelse. Men en grundigere godkendelse af mølletypen ville heller ikke være en garanti mod haverier.” Strange Skriver tilføjer, at det gode råd er altid kun at købe en mølle, der er gode erfaringer med.

“Mange af de importerede møller har været produceret igennem både 10, 15 og 20 år, men har kun været opstillet i Danmark i få år, og det er jo ikke lige sikkert, at erfaringer fra andre lande er en sikkerhed for, at møllerne kører på samme måde her i landet,” siger Strange Skriver. ■

**MØD MINISTEREN** - Danmarks Vindmølleforenings årsmøde den 29. marts bliver en af de første lejligheder til at møde vor nye klima-, energi- og bygningsminister, Rasmus Helveg Petersen, der har lovet at holde den årsmødetale, som hans forgænger, Martin Lidegaard, oprindeligt havde givet tilsagn om, for han blev udenrigsminister. Rasmus Helveg Petersen vil besvare spørgsmål efter sin tale. Se hele programmet på midtersiderne.

# Vestas nye strategi: Salg af service og 2-3 MW møller

Af **TORGNY MØLLER**

Vestas er med sin strategiplan mere eller mindre på vej tilbage til gamle dyder. Virksomhedens økonomiske genopretning er på plads, og fremover skal der sættes på at sælge den service, som Vestas i mange år har tjent mest på, og de velkendte 2- og 3 MW-møller. Planen blev offentliggjort sammen med Vestas' 2013-resultat. Regnskabsmæssigt høstede Vestas i 2013 frugterne af den to-årige omstilling, som den nye ledelse i efteråret 2013 overtog efter Ditlev Engel-ledelsen. 12 fabrikker og tusinder af medarbejdere færre gav i 2013 ganske vist et underskud på 82 mill. euro af en omsætning på 6 mia. euro. Men resultatet før særlige poster, (EBIT), blev et overskud på 211 mill. euro, og den såkaldt frie pengestrøm løb op i 1 mia. euro.

I år forudser ledelsen, at omsætningen bliver mindst 6 mia. euro og overskuddet før særlige poster mindst 5% af omsætningen.

## Slut med store møller og store investeringer

Vestas bekendtgjorde sammen med årsregnskabet, at man udvider aktiekapitalen med 10%, dvs. med 20,3 mill. ny aktier. De blev solgt på få timer samme dag.

Desuden er bankerne gået med til at udvide kassekreditte de næste fem år fra 650 mill. euro, der på dette tidspunkt skulle fornyes, til 850 mill. euro. Det samlede provenu på op mod 10 mia. kr. skal bruges til at sikre, at Vestas ikke igen oplever at miste projekter, som ifølge ledelsen tidligere "måske" er tabt på grund af manglende finansiell styrke.

Den nye Vestas-strategi afspejler, at ledelsen måske belært af erfaringerne i dag ser reduceret statslig støtte til vindkraft, etablering på nye markeder og introduktion af nye møller som de tre væsentligste risici for en virksomhed som Vestas.

Investeringerne er nu nede på et minimum, og udvikling af store nye havmøller er fra marts 2014 placeret i det fælles selskab med Mitsubishi, som dog også overtager salget af de største Vestas-møller.

## Leverandørerne skal være med til at betale

Det nye og slankere Vestas skal i stedet sætse på serviceforretningen og salg af 2 og 3 MW-møller, evt. med mindre modifikationer. Ledelsen venter, at væksten i vindmøllemarkedet flytter sig fra Europa og Nordamerika til Asien, Latinamerika og Afrika, hvor elektricitetsbehovet ventes at stige mest. Det er også her, lokal infrastruktur stadig kan sætte grænser for møll størrelserne.

Her vil Vestas' 2 MW-mølle være særlig velegnet og konkurrencedygtig, hedder det. Vestas-møllernes generelle konkurrencedygtighed skal bl. a. opnås ved i fremtiden i højere grad at bygge dem af standard- og billigere komponenter, men fra kvalitetsmæssigt godkendte underleverandører. Vestas-ledelsen lægger ikke skjul på, at også det skal ske til stadigt skarpere priser. At leverandørerne skal være med til at betale, vil dermed være en af vejene mod en mere konkurrencedygtig pris på Vestas-møllerne.


På den tekniske front nævnes længere vinger og større generatorer på standardmøllerne som en metode til at øge møllernes effektivitet. Med 3% længere vinger og ændring af en 3 MW-møllens generatoreffekt til 3,3 MW kan man f. eks. få op til 22% større årsproduktion, har Vestas beregnet. Derudover bebudes billigere nye vinger takket være en ny vingekonstruktion og i øvrigt udlicitering til underleverandører af produktion af vinger, tårne, støberiarbejde og maskinforarbejdning.

## Ny interesse for gamle servicekunder

Serviceforretningen, som i mange år har været Vestas mest stabile indtjeningskilde, skal udbygges. Eksisterende kunder skal tilbydes nye varer: F. eks. aerodynamiske

Send 25 års  
erfaring på  
arbejde i din  
NORDEX vindmølle

- Service
- Reparationer
- Reservedele



**DECOWICON**  
DEVELOPMENT  
CONSTRUCTION  
WIND INDUSTRY  
CONSULTING

Decowicon A/S  
Julsgårdvej 5, Uhre  
7330 Brande  
wind@decowicon.dk  
www.decowicon.dk  
Telefon: 9718 7010  
Mobil: 2226 3773  
Telefax: 9718 7015



forbedringer af vingerne, som Vestas anslår kan øge produktionen med 1-3%, og reparationer på stedet frem for udskiftning af komponenter. Det sidste kan spare dyre kranløft, påpeger ledelsen.

Målet er at øge serviceforretningen, som sikrede knap én af omsætningens seks mia. euro i 2013, med 30%. Desuden vil Vestas gerne have de tabte service-kunder tilbage. 75% af kunderne fornyede deres serviceaftale med Vestas sidste år. 77% gjorde det i 2012.

Arbejdsulykkerne hos Vestas steg fra 2 til 2,1 pr. million arbejdstimer i 2013. Målet er stadig 0,5. Tre arbejdsulykker i 2013 med dødelig udgang skyldtes brud på sikkerhedsforskrifterne, oplyser Vestas.

Vestas' tilbageblevne 15.500 ansatte vil få en samlet bonus på 724 mill. kr. for 2013. Det kan måske få medarbejdertilfredsheden til at stige fra de 66 i 2013, et fald fra 68 i 2011.

158.400 danske aktionærer ejer 50% af Vestas. ■

*De symbolske modeller af Vestas-møllerne i udviklingsafdelingen i Århus får fremover ikke længere med få års mellemrum selskab af større møller (Foto: Kim Kiholm)*



**sauer roldskov**  
advokatfirma

Sauer Roldskov er et højt specialiseret og internationalt advokatfirma, der leverer rådgivning til en række aktører inden for sektoren vedvarende energi, herunder til leverandører, energiselskaber, banker, investorer, rådgivere, projektere og projektudviklere. Gennem erfaring og specialisering har vi opbygget et branchekendskab og netværk, der kombineret med høj faglighed tilfører vores klienter værdiskabende løsninger.

Sauer Roldskov yder bl.a. specialiseret juridisk rådgivning indenfor:

- > Projektudvikling
- > Eksamensaftaler
- > Etablering og ejerstruktur
- > Projektfinansiering
- > Køb og salg af vindmølleprojekter og solcelleanlæg
- > Due diligence og virksomhedsoverdragelser
- > Udbudsprocesser
- > Kontraktforhold for leverandører
- > Offshore-projekter
- > Erstatnings- og forsikringsforhold



Søren Frichs Vej 42A, 8230 Åbyhøj  
Havneholmen 25, 9., 1561 København V

tel. +45 7070 2928  
info@sauerroldskov.com  
[www.sauerroldskov.com](http://www.sauerroldskov.com)

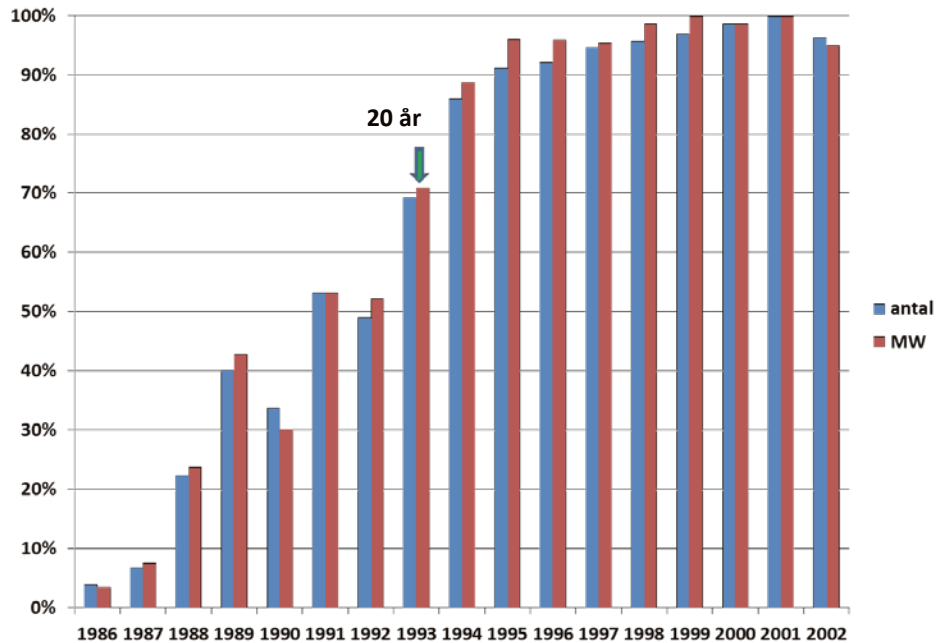
# Lave elpriser - en trussel eller en kort periode i historien?

Af **TORGNY MØLLER**

Hvem gætter mest præcist på de kommende års udvikling i elprisen og dermed i afregningspriser for el fra vindmøller? Energistyrelsen venter, at spotprisen på el vil stige til ca. 40 øre/kWh frem mod 2030. Danmarks Vindmølleforenings økonomirådgiver Jørn Larsen peger på mindst 35 øre/kWh i gennemsnit de næste 15 år, baseret på de priser, som ældre møller i dag opkøbes til med henblik på videre-drift. Han advarer derfor mølleejere mod at sælge deres møller i panik i lyset af de aktuelle lave elpriser, som ifølge elmarkeds forward-priser ikke stiger markant fra godt 20 øre de næste fem år. Det kan i så fald blive afregningsprisen for møller, som i den periode bliver de 20 år og mister ti øres-tillægget.

Regering og folketing har i energiforliget besluttet, at der frem til 2020 skal opstilles 1800 MW ny vindkraft på land i Danmark. I samme periode forventes 1300 MW gamle vindmøller nedtaget, så der netto bliver øget med 500 MW. I perioden 1996-2002 blev der opstillet 2200 MW vindmøller, hvoraf de fleste for 2020 runder de 20 år, som normalt har været anset for levetiden. Og fortsat kører 865 møller med en installeret effekt på 152 MW, som er over 20 år. Mange af dem forudsættes at køre videre frem til 2020. Med mindre de lave elpriser forinden fjerner dem.

I et notat fra januar 2014 fra Energi-



*SÅ GAMLE BLIVER MØLLERNE - Tabellen viser "overlevelses-procenten" år for år, dvs. hvor mange af en årgangs møller, der fortsat er i drift, i takt med at de bliver ældre. Som 20-årige er 30% af møllerne nedtaget, og som 25-årige under 25% i drift.*

styrelsen om vindmølleudbygningen på land forklares:

"Der sker løbende en nedtagning af møller. Det er op til ejeren, hvornår dette sker, men generelt må det forventes, at nedtagning foretages, når møllen ikke længere er rentabel. Regnes der isoleret betragtet på den tekniske levetid af en mølle, vil der ved en teknisk levetid på 25 år primært blive nedtaget møller i årene 2021-2025. Hvis der regnes med en teknisk levetid på 30 år, vil nedtagning primært ske i årene

2026-2030. Der er allerede på nuværende tidspunkt eksisterende møller, der er mere end 25 år. Dette forventes også at gøre sig gældende frem over."

## Fra år 20 går nedlæggelser stærkt

Selv med det forventede nedtag på 1300 MW vil et vist antal antal møller på over 20 år fortsætte driften, til de er både 25 og måske 30 år. Ganske vist er syv af ti møller i dag stadig i drift, når de bliver 20 år og



The Power of Knowledge Engineering

**Vi ses i Vingsted!**  
- den 29. marts 2014

Vi ser frem til en inspirerende dag i.f.m. Danmarks Vindmølleforenings årsmøde.

SKF Danmark A/S tlf.: 43 43 66 33, [www.skf.com](http://www.skf.com)

**SKF**

mister pristillægget på op til 10 øre/kWh, men kun hver fjerde mølle oplever derefter sin 25 års-dag i drift. Og da det, som notatet påpeger, gerne er økonomien, der afgør, hvornår en mølle standses, kan risikoen for, at ønsket ikke går i opfyldelse, især de kommende år måske være større, end Energistyrelsen går ud fra. Årsagen er, at møller fra det 20. år afregnes til rene markedspriser på el, og de aktuelle lave elpriser ikke ser ud til at stige markant i de kommende år. At dømme efter langtids-kontrakterne på elektricitet forventer aktørerne på elmarkedet heller ikke, at de for tiden virkningsløse CO<sub>2</sub>-kvoter kommer til at virke efter hensigten og øge elpriserne synligt de kommende år.

### **Et gear-havari kan skrotte møllen**

Så selvom vindproduceret el i skrivende stund kan prissikres til 22-24 øre/kWh, kan situationen risikere at blive som i denne vinter, hvor spotprisen på elektricitet har været nede på godt 20 øre/kWh, periodevis med dyk helt ned til 14 øre/kWh.

Afregningspriser for vindproduceret el på det niveau kan normalt finansiere den almindelige vedligeholdelse og lovpligtige service på en vindmølle.

Men udskiftning af en hovedkomponent som f. eks. et gear på en af de 500-750 kW-møller, som typisk bliver 20 år de nærmeste år, kan på den anden side erfa-

ringsmæssigt løbe op i to-tre års bruttoindtægt. Dermed kan beslutningen være taget for mølleejeren.

Jørn Larsen påpeger, at opkøberne af ældre møller, der lader de købte møller fortsætte driften, ofte har mange møller og dermed stordriftfordele på service og vedligehold.

Men derudover må køberne formodes at have indregnet forventningerne til fremtidens elpris i købsprisen for møllen, og så skal den gennemsnitlige afregning ligge på mindst 35 øre/kWh i en 15 års periode, siger Jørn Larsen. Og det kræver nærmere 30 end 25 års drift for møllen, påpeger han. ■



## **Vindenergi Danmark** **Din grønne investering**

### **Kvartalspulje**

Med tilmelding til Kvartalspulje er vindmølleejeren sikret en fast pris for et kvartal ad gangen uden selv at skulle bekymre sig om timingen.

I kvartalspuljen samles produktionen i en pulje og sælges løbende i kvartalet forud for levering.

**Kontakt Vindenergi Danmark på +45 7632 1919 for at høre mere om kvartalspuljen.**

Se udførlig produktbeskrivelse på [www.vindenergi.dk](http://www.vindenergi.dk) under Afregning/Produkter/Kvartalspulje



2013-REGNSKAB

# Økonomisk beretning for Danmarks Vindmølleforening



Af Lars Knudsen

Regnskabsfører i Danmarks Vindmølleforening

Ved udgangen af 2013 repræsenterede Danmarks Vindmølleforening i alt 35.500 medlemmer.

De *passive* medlemmer betaler ikke et personligt og direkte medlemskontingent til foreningen, men de repræsenteres igennem deres møllelaug.

De *aktive* medlemmer er de, der betaler direkte kontingent. Det er medlemmer der ejer vindmølle(r) – herunder møl-

lelaug eller andre, der ejer en mølle i fællesskab. Det er også de enkelte møllelaugs-medlemmer, der vælger et personligt medlemskab. Endelig er det medlemmer uden mølle.

Antallet af aktive medlemmer var 4.400 ved udgangen af 2013.

Pr. 31.12.2013 havde foreningen 3.829 medlemsmøller, opstillet i Danmark, med en samlet installeret effekt på 3.672 MW. Der har i 2013 været en nettofremgang på 21 møller og 506 MW.

Ved udgangen af 2013 repræsenterer Danmarks Vindmølleforening 74% af møllerne i Danmark og 79% af den installerede effekt i Danmark.

Antallet af møller i udlandet samt installeret MW udgør pr. 31.12.2013: 602 møller og 719 MW.

## Resultatopgørelse for 2013

Resultatopgørelsen for 2013 viser et underskud på kr. 410.542.

## Indtægter

Den samlede omsætning i 2013 var kr. 10.412.204, hvilket er kr. 525.000 lavere end budgetteret.

Indtægter for teknisk afdeling var kr. 200.000 lavere end budgetteret. Kontingentindtægter var kr. 87.000 højere end budget, medens salg af konsu-

## Danmarks Vindmølleforening Resultatopgørelse for 2013

### RESULTATOPGØRELSE FOR 2013

	2013 kr.	Budget 13 t. kr.	2012 t. kr.
Kontingenter	4.709.990	4.622	4.458
Teknisk afdeling	4.599.979	4.800	4.243
Andre indtægter	<u>1.102.235</u>	<u>1.515</u>	<u>915</u>
<b>Bruttoresultat</b>	<b>10.412.204</b>	<b>10.937</b>	<b>9.616</b>
Personaleomkostninger	-6.785.617	-6.845	-6.788
Driftsomkostninger	-3.110.352	-2.834	-2.771
Administrationsomkostninger	-659.274	-719	-559
Lokaleomkostninger	<u>-192.481</u>	<u>-202</u>	<u>-218</u>
<b>Resultat af primær drift</b>	<b>-335.520</b>	<b>337</b>	<b>-720</b>
Afskrivninger	<u>-278.961</u>	<u>-230</u>	<u>-238</u>
<b>Driftsresultat</b>	<b>-614.481</b>	<b>107</b>	<b>-958</b>
Finansielle indtægter	204.143	199	209
Finansielle omkostninger	<u>-204</u>	<u>0</u>	<u>-15</u>
<b>Resultat før skat</b>	<b>-410.542</b>	<b>306</b>	<b>-764</b>
Skat af årets resultat	0	0	0
<b>ÅRETS RESULTAT</b>	<b>-410.542</b>	<b>306</b>	<b>-764</b>
<b>Forslag til resultatdisponering</b>			
Overført til næste år	<u>-410.542</u>		
	<b>-410.542</b>		

### BALANCE PR. 31.12.2013

AKTIVER	2013 kr.	2012 t. kr.
Driftsmateriel og inventar	<u>304.608</u>	<u>584</u>
<b>Materielle anlægsaktiver</b>	<b>304.608</b>	<b>584</b>
Deposita	<u>47.775</u>	<u>47</u>
<b>Finansielle anlægsaktiver</b>	<b>47.775</b>	<b>47</b>
<b>ANLÆGSAKTIVER IALT</b>	<b>352.383</b>	<b>631</b>
Debitorer	1.257.455	800
Igangværende arbejder for fremmed regning	99.647	410
Andre tilgodehavender	388.948	278
Forudbetalte omkostninger	<u>14.800</u>	<u>15</u>
<b>Tilgodehavender</b>	<b>1.760.850</b>	<b>1.503</b>
<b>Likvide beholdninger</b>	<b>9.206.562</b>	<b>9.696</b>
<b>OMSÆTNINGSAKTIVER</b>	<b>10.967.412</b>	<b>11.199</b>
<b>AKTIVER I ALT</b>	<b>11.319.795</b>	<b>11.830</b>

lentydelser under andre indtægter blev kr. 452.000 lavere end forventet.

### Omkostninger

Personaleomkostninger er kr. 60.000 lavere end budgetteret.

Driftsomkostninger er kr. 276.000 højere end budgetteret, hvilket især skyldes højere omkostninger til kørsel og rejser, forsikringskade og reparation af endoskop.

Administrationsomkostningerne er kr. 60.000 lavere end budget.

Højere omkostninger under afskrivning skyldes at aktivering af mødebord på Ellemarksvej og anskaffelse af endoskop ikke er indregnet fuldt ud i budget for 2013.

Kontingenttyper	Nugældende sats	Ny sats
Grundkontingent	435,00	450,00
Personligt medlemskab uden mølle	525,00	550,00
Passivt medlemskab	310,00	325,00
Firma medlemskab uden mølle	750,00	800,00
Pr. kW installeret effekt ( op til 5MW)	1,85	1,90
Pr. kW installeret effekt ( 5-10 MW)	0,55	0,60
Pr. kW installeret effekt ( 10-25 MW)	0,35	0,40
Pr. kW installeret effekt udland ( op til 5MW)	0,95	1,00
Pr. kW installeret effekt udland( 5-10 MW)	0,35	0,40
Pr. kW installeret effekt udland ( 10-25 MW)	0,25	0,30
Pr. interessant	2,35	2,40
Møllelaugsmedlem m/Naturlig Energi	245,00	260,00

Årets resultat udgør efter skat et minus på kr. 410.542, som foreslås reguleret over egenkapitalen. Egenkapitalen udgør efter denne overførsel i alt kr. 6.304.817.

### Danske Vindkraftværkers Fond

Der er ikke foretaget udlodning i 2013.

### Kontingent 2014

Bestyrelsen fremsætter på generalforsamlingen følgende forslag til ændring af kontingentet (se foroven).

Ovennævnte kontingentsatser er eksklusiv moms.

### BALANCE PR. 31.12.2013

	2013 kr.	2012 t. kr.
<b>PASSIVER</b>		
<b>EGENKAPITAL</b>	<b><u>6.304.817</u></b>	<b><u>6.715</u></b>
Leverandører af varer og tjenesteydelser	101.160	27
Skyldig skat	0	0
Anden gæld	1.105.585	1.617
Skyldig moms	681.867	458
Forudbetalte kontingentindtægter	<u>3.126.364</u>	<u>3.013</u>
Kortfristede gældsforpligtelser	<u>5.014.976</u>	<u>5.115</u>
<b>GÆLDSFORPLIGTELSE</b>	<b><u>5.014.976</u></b>	<b><u>5.115</u></b>
<b>PASSIVER IALT</b>	<b><u>11.319.795</u></b>	<b><u>11.830</u></b>

### BALANCE PR. 31.12.2013

	2013 kr.	2012 kr.
<b>AKTIVER</b>		
<b>Likvide beholdninger</b>	<b><u>586.334</u></b>	<b><u>580.525</u></b>
<b>OMSÆTNINGSAKTIVER I ALT</b>	<b><u>586.334</u></b>	<b><u>580.525</u></b>
<b>AKTIVER I ALT</b>	<b><u>586.334</u></b>	<b><u>580.525</u></b>
Grundkapital	402.769	402.769
Disponibel kapital	<u>183.565</u>	<u>177.756</u>
<b>EGENKAPITAL</b>	<b><u>586.334</u></b>	<b><u>580.525</u></b>
<b>PASSIVER I ALT</b>	<b><u>586.334</u></b>	<b><u>580.525</u></b>

### Danske Vindkraftværkers Fond Resultatopgørelse for 2013

Udlodning	0	-50.000
Finansielle indtægter	5.809	7.206
Finansielle omkostninger	0	0
<b>Årets resultat før skat</b>	<b>5.809</b>	<b>-42.794</b>
Årets skat	0	0
<b>Årets resultat</b>	<b>5.809</b>	<b>-42.794</b>

### Bestyrelsen foreslår årets resultat disponeret således:

Overført til disponibel kapital	5.809
Grundkapital	0
	<u>5.809</u>

FOR MØLLEEJERE

# Planlagt vedligeholdelse kan spare hundredtusinder af kroner

Af **TORGNY MØLLER**

Kraner kan for mølleejere være et kostbart bekendtskab, og jo større kranen er, des dyrere er timeprisen. Det kan eksempelvis en mølle ejer, der har haft en kran til 50.000 kr. i døgnet stående i fem dage, men den ventede på så lidt vind, at vingerne på møllen kunne tages ned, skrive under på.

Men med rettidig omhu og lidt planlægning kan de største kranudgifter spares eller i bedste fald helt undgås.

Da kranudgiften ofte er svær at beregne på forhånd, netop fordi den f. eks. kan afhænge af vejret, er det besparelser i størrelsesordenen 200.000-500.000 kr., der kan være tale om, påpeger teknisk konsulent i Danmarks Vindmølleforening, Strange Skriver.

## Rettidig omhu ved reparationer

Det handler om reparationer, som kan udføres i møllen, og altså uden at man behøver at afmontere vingerne eller tage f. eks. generatoren ned. I de seneste år er mølleejere på Danmarks Vindmølleforenings årlige erfa-møder blevet opmærksomme på, at kranudgiften til vingeres afmontering kan undgås, hvis man skifter ældre, men intakte vinge-wirer, før



STRANGE SKRIVER: Benyt lejligheden til at spare penge, hvis vingerne alligevel er nede. (Foto: Kim Kiholm)

de knækker, så de kan fornyes, uden at man behøver at afmontere vingerne. Det kan i heldigste fald reducere en omkostning på flere hundrede tusinde kroner til under en fjerdedel.

Den store besparelse ligger i, at arbejdet kan udføres uden brug af den store og dyreste kran, så det er besparelser i

samme størrelsesorden, der kan opnås ved f. eks. et skift af high speed-akslen eller mellemakslen på nogle møllegear. Stadig skal måske bruges en kran til at bringe dele eller komponenter op i møllen eller ned, men den kan i så fald være mindre og billigere.

## Hvis vingerne alligevel er nede

Er uheldet på den anden side ude og kræver f. eks. skift af hele gearet eller hovedlejet, kræver det vingerne afmonteret. Men der er der igen mulighed for at spare store penge senere, nemlig ved at have et glasfiberhold stående klar, når vingerne alligevel er nede, påpeger Strange Skriver. Så kan evt. småskader og revner udbedres, før de bliver alvorlige og i sidste ende måske kun levner mulighed for, at møllens vinger skiftes.

”Ganske vist kan det være næsten umuligt på forhånd at få en fast pris på glasfiberarbejde. Men for det første sparer man i hvert fald et ekstra besøg af den store og dyre kran, hvis vingerne repareres, når de alligevel er nede på jorden, for det andet er det med garanti billigere at udbedre skader på vingerne, jo tidligere det bliver gjort, så det ikke udvikler sig til noget, der i værste fald måske ikke kan repareres”, siger Strange Skriver. ■

fra redaktionen

## få nyhederne på e-mail straks

Naturlig Energi kan tilbyde vindkraft-nyheder straks til læsere, der ikke vil vente, til de modtager bladet. Abonnement på mail-nyhederne betyder, at man modtager nyhederne pr. e-mail fra redaktionen, så snart de foreligger. Denne service koster 33,34 kr. plus moms pr. måned og opkræves årligt.

Abonnement kan kun bestilles ved at e-maile navn, e-mailadresse og opkrævningsadresse til [redaktion@naturlig-energi](mailto:redaktion@naturlig-energi).





- Projektudvikling
- Projektsalg
- Køb af vindmøller

**Wind 1 A/S**  
 Holgersgade 1  
 7900 Nykøbing M  
 96 70 30 00  
 www.wind1.dk  
 info@wind1.dk

## Reparation og vedligehold af vindturbinegear

**ZF Danmark**  
 Tlf. (+45) 7022 6243  
 E-mail: zfdk@zf.com



Mød os til Dansk Vindmølleforenings Årsmøde  
 Vingstedcentret 29/3 2014

Vidste du, at 6 ud af 10 vindmøller  
 kan forbedre deres effektivitet?  
 Kontakt os i dag og hør hvordan.



Tel +45 30 21 48 16 | prm@romowind.com | www.romowind.com



**ROMOWIND**

EXTRACTING THE FULL VALUE OF WIND POWER

Skat og revision ved investeringer i Tyskland



**tyskrevision**

tyskrevision | TR Steuerberater  
Langberger Weg 4, D-24941 Flensburg  
sologvind@tyskrevision.com  
www.tyskrevision.com

750 kW  
Vindmølle sælges

Henvendelse  
+45 2348 8001

HVAD SKETE DER  
efter at Naturlig Energi gik i trykken?

Se **SIDSTE NYT** på  
[www.naturlig-energi.dk](http://www.naturlig-energi.dk)

## 12 første seriemord samlet i lille hæfte

Debatten om nye vindmøller bølger i lokal-aviserne, på borgermøderne, på sidelinjen til fodboldkampen osv.

Og der er akut mangel på saglig, sober og konkret viden.

Med serien "mytedræberne" har Danmarks Vindmølleforening søgt at formidle komplicerede faktuelle oplysninger i en kort og populær form.

De første 12 seriemord på myterne er nu samlet i et lille hæfte. Hæftet kan hentes på [www.dkvind.dk](http://www.dkvind.dk) enten til at læse på siden, printe eller elektronisk dele med andre.

Hæftet findes også i en trykt version til udsendelse og uddeling på møder mm.

Kan bestilles ved henvendelse til Linette Riis på [lr@dkvind.dk](mailto:lr@dkvind.dk).

## 12 mytedræbere

Debatten om nye vindmøller bølger i lokalaviser, på borgermøder, på sidelinjen til fodboldkampen. Her er den saglige, sober og konkrete viden, debatten skrider efter. Danmarks Vindmølleforening begår seriemord på myterne om vindkraften.

<b>Har vi plads til alle de møller?</b>	<b>Skader vindmøller dyreliv?</b>	<b>Skal alle møllerne ud på havet?</b>	<b>Støjer vindmøller?</b>
<b>Tjener den energi hjem igen?</b>	<b>Er vindkraft dyrt for samfundet?</b>	<b>Folkelig modstand - eller medvind?</b>	<b>Fortæller elregningen sandheden?</b>
<b>Bliver man syg af at bo nær en vindmølle?</b>	<b>Forøger vi vindmøllestrømmen til udlandet?</b>	<b>Taber mit hus i værdi?</b>	<b>Danmarks eksporteventyr?</b>

## ER DU INTERESSERET I EN SPARRINGSPARTNER?

Eurowind har mange års erfaring med samarbejde om projektudvikling og drift af vindmøller.

Vi håndterer:

- Kontakt til myndigheder
- Finansiering
- Deltagelse i færdiggørelse af eksisterende projekter

Vi køber også eksisterende møller til fortsat drift til konkurrencedygtige priser. Ring for et indikativt bud



Ring til Bo Schøler for en uforpligtende snak på tlf. 9620 7051 eller 2025 4662, eller læs mere på [www.EWE.dk](http://www.EWE.dk)

## Gear og hovedkomponenter

Udskiftning · Reparation · Servicing



- Renovering af gear og hovedkomponenter
- Levering af nye gear
- Fejlanalyser
- Forsikringsrapporter
- Afprøvning, testkørsel og montage

**WindTech as**

Grønnegade 9-11 · Grønbjerg · DK-6971 Spjald · Tel. +45 97 33 33 80 · [www.wind-tech.dk](http://www.wind-tech.dk)

**TOTALLEVERANDØR AF RENSE- OG RENGØRINGSMIDLER TIL VINDBRANCHEN**



**knudedan.dk**

- Effektive produkter til afrensning af alle overflader
- Dokumentation på flere sprog (MSDS og produktinformationer)
- Handy emballagetyper
- Rådgivning om alle former for afrensningsopgaver
- Leverandør til førende mølleproducenter

MØD OS I VINGSTED-CENTRET DEN 29/3-14

Knud E. Dan A/S Tlf. Øst 43 69 24 22 | Idé-Kemi ApS Tlf. Vest 75 81 56 22

# Hvilket eftersyn skal du vælge?

Nu får du lettere ved at vælge, nøjagtig hvilken ydelse fra teknisk afdeling, du har brug for til din mølle.

På [www.dkvind.dk](http://www.dkvind.dk) kan du nu finde korte og illustrerede produktblade over de ydelser, foreningens tekniske konsulenter tilbyder.

Du kan både læse, hvad f.eks.

- ydelsen omfatter,
- hvornår du skal vælge ydelsen,
- hvad ydelsen kan bibringe dig og
- hvad ydelsen koster.



# God til finansiering af vindmøller



VINDMØLLELÅN

**Vi har løsningen til finansiering af netop din mølle!**

## Specialafdeling for vindmøller

I Ringkjøbing Landbobank har vores specialafdeling siden 1995 udelukkende beskæftiget sig med finansiering af vindmøller - og vi kan derfor som landets førende vindmøllebank tilbyde:

- i alt 9 medarbejdere med mangeårig erfaring og stor ekspertise
- avancerede beregningsprogrammer
- skarpe priser
- KfW- finansiering
- finansiering af alle mølletyper - både nye og eksisterende i Danmark, Frankrig og Tyskland



Lars Knudsen  
Tlf. 7624 9312



Torben Sørensen  
Tlf. 7624 9315



Lars Henriksen  
Tlf. 7624 9344



Dorte Susgaard  
Tlf. 7624 9362



Klaus Østergaard  
Tlf. 7624 9373



Torvet 1 / 6950 Ringkjøbing / [vind@landbobanken.dk](mailto:vind@landbobanken.dk) / [www.landbobanken.dk/vind](http://www.landbobanken.dk/vind)



## INDSKRIVNING

8.30 - 9.00  
Ankomst, betaling og udlevering af stemmesedler til generalforsamlingen.

Kaffe og rundstykker.



## VINDMØLLE- PRISEN

13.00  
Uddeling af Vindmølleprisen

## MØLLEEJERE MØDES I ERFA-GRUPPER

9.00 - 10.00  
Gruppemøder for ejere af  
• Vestas-møller over 1 MW,  
• Siemens-møller over 1 MW,  
• NEG Micon-møller og  
• husstandsmøller.

10.00 - 11.00  
Gruppemøder for ejere af  
• Vestasmøller  
• Bonus/Siemensmøller og  
• Nordex-møller



Erfa-gruppemøderne er for alle medlemmer. En teknisk konsulent fra foreningen leder møderne. Aktuelle spørgsmål og problemer opsamles og indgår i tilrettelæggelsen af programmet for efterårets store temadag for mølleejere.

## GENERALFORSAMLING



14.00-ca. 16.00  
Generalforsamling (med kaffepause ca. kl. 15.)

### Dagsorden

1. Valg af to dirigenter, referent og stemmetæller
2. Aflæggelse af bestyrelsens årsberetning
3. Aflæggelse af det reviderede årsregnskab
4. Behandling af indkomne forslag
5. Fremlæggelse og vedtagelse af årsbudget
6. Fastlæggelse af årskontingenter for det kommende år
7. Valg til bestyrelsen
8. Valg af 2 suppleanter
9. Valg af 2 kritiske revisorer
10. Eventuelt

Bestyrelsen består for øjeblikket af Kristian Jakobsen, Bent Stubkjær, Hans Chr. Sørensen, Verner Olesen, Ole Bak Nielsen, Gert Kristensen og Bertel Hjortborg Jensen.

Suppleanter er Anker Nielsen og Peter Dahl Jakobsen.

På valg er Bent Stubkjær, Hans Chr. Sørensen og Bertel Hjortborg Jensen.



## ÅRSMØDETALEN

13.10  
Klima-, Energi- og Bygningsminister Rasmus Helveg Petersen

**To år efter energiaftalen**  
Hvilke energipolitiske valg skal nu træffes?

## PRAKTISK

Tid **Lørdag den 29. marts 2014**  
Sted Vingsted  
Hotel og Konferencecenter  
Vingsted Skovvej 2  
7182 Bredsten  
Pris 100,- kr.

Tilmelding og betaling  
senest den 24. marts på  
[www.dkvind.dk](http://www.dkvind.dk).

DANMARKS  
VINDMØLLEFORENING



# årsmøde 2014

## MEDLEMMER OG FIRMAER MØDES

9.00 - 13.00

Messeområde, hvor firmaer med interesser i vindmøllebranchen præsenterer ydelser og produkter.

For medlemmer en god anledning til at se nye produkter eller få en snak med f.eks. dit servicefirma, forsikrings- eller elhandelsselskab.

### Foreløbig kan du møde følgende firmaer

*Listen opdateres løbende på [www.dkvind.dk](http://www.dkvind.dk), hvor du også kan finde links til firmaerne*

- Advokatkompagniet A/S
- Avanti Wind Systems A/S
- Bosch Rexroth A/S
- C.C. Jensen
- Codan Forsikring A/S
- COWI A/S
- Dahl & Bindeballe Advokater
- Danmarks Vindkraftshistoriske Samling
- Danmarks Vindmølleforenings konsulenter
- Danmarks Vindmølleforenings tekniske konsulenter

- Dansø Gruppen A/S
- Dantax Steuerberatung
- Deloitte
- DELTA
- DMP Mølleservice
- DWC
- EMD International A/S
- ENDOTEST aps
- Energi Danmark A/S
- Energimuseet
- Hansen & Larsen A/S
- HSWind ApS
- Ib G. Jensen A/S
- Jyske Bank
- Kirk Larsen & Ascanius
- kk-electronic a/s
- Klüber Lubrication Nordic A/S
- Knud E. Dan A/S
- LE34
- Lemvigegnens Landboforening
- MillWatcher Aps
- Nordex Energy GmbH
- Partner Revision
- Per & Jørgen Therkildsen A/S
- PlanEnergi
- Power Curve
- Poul la Cour Museet
- Ringkjøbing Landbobank A/S
- ROMO Wind A/S
- Sauer Roldskov Advokatfirma

- Siemens Wind Power A/S
- SKF Danmark A/S
- Solid Wind Power A/S
- Solvindergi
- Spar Nord
- Spica Technology ApS
- Square Oil A/S
- Thy Windpower ApS
- Total Wind Service ApS
- tyskrevision - TR Steuerberater
- Uhre Vindmøllelaug I/S
- Vestas Northern Europe A/S
- Vestergaard Marine Service
- Viden om Vind
- Vindenergi Danmark amba
- WINCON A/S
- WindTech as
- Windturbs ApS
- WTG Partners ApS

### Få en stand på Danmarks Vindmølleforenings årsmøde og mød dine nye og eksisterende kunder.

Læs mere på [www.dkvind.dk](http://www.dkvind.dk) eller kontakt *Linette Riis* på tlf. 8733 1430 eller [lr@dkvind.dk](mailto:lr@dkvind.dk) for at få tilsendt uforpligtende materiale.



# Hvem er den største trussel mod udbygningen?



Af Jane Kruse

tidl. byrådsmedlem i Thisted (SF)

Ole Vagn Christensen

tidl. MF (S) og

Preben Maegaard

vicepræsident, EUROSOLAR, Den Europæiske Forening for Vedvarende Energi

Kommunerne truer udbygningen af regeringens plan med 1800 MW vindmøller på land frem til 2020. Det skriver Naturlig Energi, NE, oktober 2013, i en artikel og i lederen. Op til kommunalvalget skulle politikerne ifølge NE blive bløde i knæene, fordi nogle borgere siger, at vindmøllerne gør folk syge.

Når Danmarks Vindmølleforening, DV, og NE mener, at truslen imod vindmølleudbygningen kommer fra kommunerne, mener vi, at DV som indflydelsesrig lobbyorganisation er en endnu større trussel imod vindmølleudbygningen.

DV fremtræder som idealistisk talerør for folkesundhed og et bedre klima. Men det er ikke foreningens reelle ærinde. Den arbejder for benhårde kapitalistiske løsninger i vindmølleudbygningen, som mange vender sig imod. De meget store fortjenester indenfor vindmøller præger efterhånden foreningens vigtige arbejde i en grad, så DV kommer til at stå i vejen for sin egen mission.

Som eksempel faldt vi over annoncen i NE: ”Der er gode indtjeningsmuligheder ved etablering og drift af landbaserede vindmøller”. Det er naturligvis ikke et kursus, som DV i oktober nummerets side 9 tilbyder for at gøre vindmøller til en folkesag. Målgruppen er et fåtal af investorer og lodsejere, som DV klæder på med ekspertviden, så de kan køre deres projekter igennem. Energisektoren i Danmark har ellers igennem hundrede år været præget af forbrugere og andre kollektive løsninger. Men den slags tanker om det almennyttige gror ikke i DV's have.

Debatten om vindmøller og sygdom af-fejer DV som skræmmekampagne mod vindmøller, frygtpropaganda, og at politikerne lader sig drive rundt i manegen af følelsesladede argumenter.

Som politiker ved man naturligvis, at vindmøller ikke gør folk mere syge end motorveje, højspændingsmaster, moderne landbrug, lufthavne, trafik og meget andet i et moderne samfund. Vindmøller er for længst blevet en del af det moderne kulturlandskab som så meget andet.

Når der er så megen modstand imod vindmøller, og det er der, og det skal man tage alvorligt, så skal man finde forklaringen i det usagte. I det, som folk ikke vil sige, for ikke at blive beskyldt for misundelse, for ikke at blive hængt ud i medierne, for ikke at stille sig i vejen for et bedre miljø og mere af den slags. Som politiker ved man, at der er nogle gråzoner derude i befolkningen, som der ikke bliver sat ord på direkte, men som er afgørende for meningsdannelsen.

Der er brede lag i befolkningen, som ikke synes om, at tilfældige projektudviklere og investorer skal stille vindmøller op lige akkurat i deres lokalsamfund. Hvorfor skal lokalbefolkningen se på nogle vindmøller, som den ingen interesse har i, hvor det usagte er, at de samme vindmøller med lokalt ejerskab kunne skabe vækst og nye indtægter.

Lad os være ærlige: Projektudviklerne stiller jo ikke vindmøllerne op med den begrundelse, som DV benytter i lederen: ”Mere vindkraft betyder reelt mindre sygdom. Det er solidt dokumenteret, at mange mennesker dør for tidligt på grund af luftforureningen fra fossile brændsler”. Befolkningen er ikke dum, og det er dens politikere heller ikke, hverken kommunalt eller nationalt. Den slags forklaringer om sygdom skal Danmarks Vindmølleforening længere ud på landet med, end hvor der kan opstilles vindmøllerne i dette land. DV spørger i lederen: ”Hvor længe vil kommunalbestyrelsesmedlemmerne lade sig drive rundt i manegen på følelsesladede præmisser, der savner opbakning i vir-

kelighedens verden”. På ny viser DV mangel på respekt for den demokratiske proces, for hvad er virkelighed, når det gælder vindenergi?

Uden at der bliver talt højt herom i lokalsamfundet, så oplever de mennesker, der hver dag må ud for at tjene en løn, det som uretfærdigt og urimeligt, at en lodsejer i den rene energis navn uden at røre en finger bliver til multimillionær. Det skaber grundlaget for skræmmekampagnerne og frygtpropagandaen. Foreningen vil gerne fremtræde som idealist og vogter af klima og sundhed, som om det ikke var hele samfundets interesse. Men mon ikke beskæftigelse, lokal udvikling og befolkningens inddragelse er en mindst ligeså vigtig del af den politiske virkelighed?

Debatten bliver falsk, når projektudvikleres og lodsejeres interesser iklædes idealisme. Det har befolkningen og dens politikere for længst gennemskuet.

Virkeligheden er en broget affære. Folk har jo hørt historier om så mange ting, når det gælder vindmøller; en af dem er, at det kan blive sværere at sælge sit hus, når der pludselig står en vindmølle i nærheden. Selvfølgelig bralrer man ikke ud med, at ens hus er faldet i værdi. Det er en pinlig sag for familien, så alene tanken herom er nok til at melde sig blandt dem, der afviser det planlagte vindmølleprojekt med forklaring om, at de støjer, fremkalder sygdom mv., som ikke behøver at være de reelle motiver til afvisningen.

Måske har man endog i lokalsamfundet hørt om, at nogle steder i landet, Lemvig, Samsø, Hvide Sande eller Hanstholm, er der vindmøller med 100% lokalt, folkeligt ejerskab. Her har vindmøllerne ført til ny beskæftigelse, skabt optimisme og sat gang i hjulene i den egn, hvor man bor. Den slags projekter, ved vi, glider glat igennem, uden indsigelser og en masse lokal snak om sygdom, visuelle ændringer og den slags, som i mange tilfælde fører til, at vindmølleprojekter opgives.

Hvor det er aldeles omkostningsfrit at spænde ben for et investorprojekt, så er der ingen fornuftige mennesker i et lokal-



samfund, der finder på at blokere for et vindmølleprojekt, som lægges frem til gavn for hele lokalsamfundet, når indtjeningen fra vindmøllerne fremmer almennyttige anliggender. Det kan være efterskolen, skytte- eller kunstforeningen, energioverføring af offentlige bygninger eller forbedring af havnen. Man går ikke imod det, der er lokalsamfundets fælles interesse og som samler befolkningen, ligesom den for 100 år siden samledes om at stifte en brugsforening, et mejeri og så videre.

I landets yderområder er man truet af tilbagegang og afvandring, men det er også her, de bedste vindressourcer findes. Hvorfor skulle man ikke lade sig opmuntre af de nationale vindmølleplaner til at koble sig den på en udvikling med lokal vækst og beskæftigelse? Den kan man se i bakspejlet efter, når en ekstern projektudvikler drager ind i landsbyen med sine vindmøller. Det eneste, det fører til, er at den lokale maskinstation kan grave huller til fundamentet og elektrikerne kan samle et par ledninger. Så er det ovre.

Vi synes, at DV godt kunne ofre lidt kritisk opmærksomhed på den alvorlige skævvridning, der sker i et lokalsamfund, når en lodsejer kan hente et tocifret millionbeløb på at lade en projektudvikler stille en vindmølle op på sin matrikel. Der kan jo være tale om en hel stribe vindmøller og er vindforholdene i topklasse kan en grund i dag koste mere end selve vindmøllen. Det er da et problem.

Er det virkelig blevet DV's mission, at en lodsejer skal score et trecifret millionbeløb, fordi kommunen mere eller mindre tilfældigt netop på hans matrikel har afsat de prikker, hvor der må opstilles vindmøller, som ligeså godt kunne have stået 50 meter derfra - ovre på den anden side af skellet. Var det ikke vindmøller men højspændingsmaster, som skulle opstilles, så havde lodsejeren fået, hvad jorden er værd, dvs. 50.000 kroner. Det holder man ikke kurser om.

Det er ikke bare lokalsamfundet, som med den nuværende vindmøllelovgivning bliver snydt for, at vindmøllerne kunne blive løftestang for en nødvendig udvikling i

landdistrikterne. De alt for høje priser på vindmøllegrundene skal betales over elregningen og gør vindelektricitet meget dyrere end nødvendigt.

Omkostningsmæssige fordele ved større og mere effektive vindmøller bliver omgående neutraliseret af højere priser på vindmøllegrundene.

Så hvad der virkelig truer vindkraftudbygningen, er ikke de folkevalgte i kommunerne, men at den største vindmølle lobbyorganisation, Danmarks

Vindmølleforening, klamrer sig til rent kapitalistiske investorer, hvor tankerne om vindmøller går i en anden retning ude i lokalsamfundene. De 20% lokalt ejerskab duer ikke. DV ved jo godt, de mange statistikker til trods, at ingen står og klapper en projektudvikler velkommen til landsbyen. Han laver ikke sine diskrete aftaler med lodsejeren og den kommunale tekniske forvaltning på grund af CO<sub>2</sub>-begrænsning, og at folk dør for tidligt på grund af luftforurening. Den slags forklaringer duer ikke.



**Total Wind**

Vi er din garanti for kvalitet og en effektiv service.

- **Certificeret serviceudbyder**
- **Stor mølletypeportefølje**  
– bl.a. anbefalet af Vestas
- **Service og vedligeholdelse på: Vestas, NEG Micon og mindre Siemens/Bonus møller**
- **Vingeinspektion og reparation**
- **Montører med mange års erfaring**
- **Stort velassorteret reservedelslager**

Kontakt serviceafdelingen for et uforpligtende tilbud.

**Mød os på Danmarks Vindmølleforenings årsmøde den 29. marts 2014**

**Total Wind Service Aps**  
Sjællandsvej 5 | DK-7330 Brande | Tlf. +45 9660 1900 | service@totalwind.com |  
Hotline i tilfælde af akut behov for en tekniker: +45 5077 9241 | www.totalwind.com





## Går du i salgstanker?

Husk at trække på foreningens rådgivning!

Vi kan også hjælpe dig med at opnå den bedste pris, f.eks. ved at afvikle en budrunde.

Kontakt konsulent  
Jørn Larsen  
på [jl@dkvind.dk](mailto:jl@dkvind.dk)  
eller tlf. 5443 1322  
for yderligere  
oplysninger.



Vindmølle ind i  
egen installation?  
Vejledning og priser tilbydes.  
Tilslutning af mindre  
husstandsmøller

Erik A. Marcussen  
Aut. elinstallatør  
Tlf. 4095 5375  
[erikmarcussen@c.dk](mailto:erikmarcussen@c.dk)



Få økonomisk medvind når du  
investerer i vindmøller  
i Tyskland.

Dantax fortæller dig hvordan!

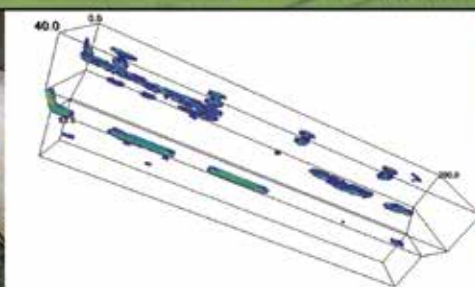
[www.dantax.dk](http://www.dantax.dk)

**dantax**   
din revisor i tyskland.

# Vinge scanning af V47

Det er med stor fornøjelse at WTG Partners ApS kan tilbyde phasedarray scanning af Vestas og Gamesa V47/G47 aluminiums vingerødder for identifikation af revner og opmåling af revner.

- Fast prisstruktur
- Hurtig udrykning
- Nøjagtig opmåling og identifikation af fejltilstande
- Inspektionsgodkendt af Codan forsikring



WTG Partners · Havnevej 10B · 8400 Ebeltoft  
[www.wtgpartners.com](http://www.wtgpartners.com) · Tlf. +45 5152 9349

# Den store californiske guldfieber

AF IB KONRAD JENSEN

## Vinderne tegner sig

Det statslige anlægstilskud fra 1979 på 30 procent af prisen på vindmøllen satte gang i opstillingen af vindmøller, men i det første år var markedet faktisk domineret af en moderne udgave af en vindrose fra virksomheden SJ Wind Power i Frederikshavn. Møllen var skræddersyet til at forsyne mindre afsidesliggende ejendomme med el og varme, og dette selvforsyningskoncept passede godt til markedets 'early adopters'. Måske var det i virkeligheden, fordi vindrosen med sin gammeldags konstruktion var som taget ud af naturromantikernes forestilling om det sorgløse liv på landet med ko, får, kartoffelhøve og hjemmespundet garn fra før verden gik af lave. Populær var den i hvert fald, men temmelig mange fortrød bittert købet et par år senere.

I 1979 blev der opstillet 200 vindroser af denne type, som samlet fik 80 procent af det samlede statstilskud i det første halvår år med anlægstilskud. Først i løbet af 1980 brød de nyere propelmøller fra blandt andre Vestas og Wind-Matic igennem med 112 solgte møller, og det blev endnu bedre i 1981 med mellem 160 og 180 solgte møller til priser på op mod en kvart million kroner for de største af dem på omkring 55 kW. Og det niveau for det danske marked holdt sig helt frem til 1984.

Fra ingenting til 180 møller på et par år kan lyde af meget, men når man tager i betragtning, at antallet af solgte møller skulle fordeles på 16 forskellige fabrikanter, var det ikke synderligt imponerende. Det svarede blot til 11 solgte møller i gennemsnit pr. fabrikant, og det ville ingen kunne leve af i længden.

Allerede fra begyndelsen var udskilningsløbet i gang, og med en enkelt undtagelse kunne man fra starten ane, hvem der ville stå som vinderne, når røgen fra slaget om vindmøllemarkedet en halv snes år senere havde lagt sig. I de fem år fra 1980 til 1984 opnåede Vestas som den dominerende virksomhed en markedsandel på 26 procent efterfulgt af Nordtank på andenpladsen med 20 procent. Bonus havde i gennemsnit for perioden kun seks procent, og blev overgået af Wind-Matic, som i kraft af sin tidlige start formåede at holde en markedsandel på otte procent. Wind-Matic kunne imidlertid ikke holde sin position og forsvandt helt ud af markedet sidst i 1980'erne.

## En statslig fiasko

Energiforbruget var i årene efter oliekrisepræget af stram politisk styring, som ind i mellem gik over i rene tvangsforanstaltninger, hvor forbrugere af hensyn til samfundsøkonomien blev tvunget til at anvende den ene eller anden opvarmningsform. Vindmølleområdet gik heller ikke fri for politiske ambitioner om at vise statens evner som industriel igangsætter, hvilket resulterede i etableringen af en halvt statslig og halvt privat industrivirksomhed. Det blev ingen succes.

Da den socialdemokratiske ledede SV-regering i 1979 oprettede Energiministeriet – året efter at Energistyrelsen var blevet opret-

tet – udpegede Anker Jørgensen den unge cand.polit. fra Udenrigsministeriet, Poul Nielson, til landets første energiminister. Han var en svoren tilhænger af kernekraft og traditionelle energikilder i form af naturgas og olie fra Nordsøen, hvor han i løbet af kort tid kom ind i et bittert opgør med rederiet A.P. Møller om dets håbløst forældede eneretskoncession fra 1962.

De alternative energikilder havde han ikke overvældende respekt for, og han blev i mange år betragtet med dyb skepsis af folkene fra den alternative energibevægelse. Han var valgt i Fredericia, et stenkast fra Skærbæk, hvor det daværende, sær-

*Gamle industrier som Vestas, Bonus og Danregn går ind i produktionen af vindmøller og oplever alle tiders forrygende eksporteventyr under vindmølleboomet i Californien i første halvdel af 1980'erne. Med lanceringen af andelsbaserede vindmøllelaug herhjemme og anpartsfinansiering med skattefradrag i udlandet får branchen sit folkelige gennembrud.*



deles magtfulde jysk-fynske elsamarbejde Elsam havde sit hovedkvarter, og det skinnede igennem i hans arbejde i Folketinget, mente man. Han tilhørte partiets højrefløj og var en udpræget industrikammerat, som så partnerskabet mellem fagbevægelse og industri som drivkraften i den moderne socialdemokratiske velfærdsstat, og med en hang til om nødvendigt at supplere med håndfast styring og statslig selskabsdannelse efter nogle modeller, som var vældigt populære blandt de studerende på polit-studiet på Københavns Universitet i 1960'erne. Poul Nielson ville snarere have betegnet sig selv som realist, og helt uden øje for vindkraften var han nu ikke. Sekunderet af sin kreative kontorchef Ove W. Dietrich, som mange år senere led den triste skæbne i offentligheden at blive kendt for som direktør at have kastet det sydsjællandske elselskab SEAS ud i halsbrækkende investeringer i Europas største tomatgartneri, lancerede han i 1981 en ny spiller på markedet kaldet Dansk Vindteknik (eller Danish Wind Technology) med hjemsted i Viborg. Her slog den socialdemokratiske statsmagt igennem hos Nielson.



DVT var ejet af staten og de to industrikoncerner Vølund og ASEA med hver en tredjedel. Vølund havde allerede i et års tid skrydet med ambitiøse planer om at bygge vindmøller, der var fem gange så store som de største fra Vestas, og man havde endog meget store forventninger til eksporten. Vølund havde leveret vingerne til de store forsøgsmøller i Nibe, som Folketinget havde kastet penge i som en reaktion på bygningen af Tvindmøllen, og fabrikken havde oven i købet formået at eksportere vindmøllevinger til den store Fiat-koncerns mølleeksperimenter på Sicilien. En repræsentant for fabrikken blev i 1980 citeret for at sige, at det danske marked for Vølunds møller i fremtiden ville være 'en fregne' på verdenskortet.

Vølund ventede sig afgjort meget af vindmøllemarkedet, og nu allierede man sig med staten og den store svenske gear- og generatorproducent ASEA i en fælles gigant. Nu skulle man vise de der små smedeforretninger, hvad det ville sige at lave vindmøller!

Den nye vindmølle-gigant blev lanceret ved en stor FN-finansieret energikonference i Nairobi i Kenya i 1981, og den socialdemokratiske storaktionær og energiminister var ikke til at skyde igennem:

"Nu kan I andre godt gå hjem og lægge jer," skal Poul Nielson have udtalt ved præsentationen af det, han tydeligvis så som den kommende gigant.

Var tanken om DVT stort tænkt, var møllen, der blev præsenteret i Kenya, dog af en noget mere ydmyg størrelse på blot 15 kW, cirka en tredjedel af de største fra Vestas og Wind-Matic. Historien vil oven i købet vide, at den lille mølle i Kenya kun nåede at dreje en kvart omgang, inden den fik en skade på en af vingerne, og at den aldrig nåede at komme til at køre som mølle. De venlige danskere overlod møllen til kenyannerne, da konferencen var slut, og ifølge overleveringen fik de lokale indbyggere stor nytte af gaven: Tårnet blev udnyttet som afløbsrør på en mindre fiskevirksomhed ved Victoriasøen.

DVT var en gøgeunge med statsstøtte i vindmølleindustrien, og initiativet provokerede fabrikkerne. Helt uherligt hyrede DVT lederen af Risøs vindkraftafdeling, Helge Petersen, til at designe møller, og det udløste et sandt raseri hos de fabrikker, som nu efterhånden i flere år havde givet Risøs folk indblik i deres arbejde med at udvikle vindmøller. Dertil kom, at DVT ikke som bebudet blot skulle udvikle store møller, men vadede direkte ind på den unge industris hovedområde med først en bette 15 kW-maskine og senere med en 55 kW-mølle, som var en de facto standard på det tidspunkt.

Planerne udløste voldsomme protester fra industrien, og det endte med, at Energiministeriet som aktionær måtte kræve, at DVT holdt nallerne fra de mindre møller og nøjes med at sysle med de store møller.

DVT havde stort underskud, og aktionærerne måtte flere gange

indskyde ekstra kapital i fiaskoen. I efteråret 1985 ville Energiministeriet ud af selskabet, og ministeriets aktier blev solgt til hhv. det sydsjællandske elselskab SEAS og Vestas, der på det tidspunkt var tæt på at kunne gå på vandet. Handlen var stærkt omdiskuteret, og det fæg med anonyme beskyldninger om 'politisk rævekage', der ville give Vestas en klar fortrinsstilling, når elværkerne skulle til at opføre vindmølleparker.

Som selvstændig virksomhed holdt DVT stand til 1989, men det blev aldrig den dominerende faktor, som initiativtagerne havde drømt om. De store møller fra fabrikken var så dyre og så grimme, at kun elværkerne på Sjælland gad købe dem. Hvilket utvivlsomt hang sammen med, at det sydsjællandske SEAS overtog statens aktier, efter at en af initiativtagerne til fabrikken, kontorchef Ove W. Dietrich, var blevet direktør for SEAS.

DVT endte sine dage i 1989 med at blive overtaget af Vestas. Om overtagelsen hed det godt nok, at der var tale om en fusion. Handlen indgik imidlertid i et større politiske teaterstykke, som i bund og grund handlede om at skaffe penge til Vestas via Lønmodtagernes Dyrtidsfond og samtidig få fingrene i den tidligere energiminister og særdeles indflydelsesrige politiker Poul Nielson som medlem af bestyrelsen. Det skulle man få særdeles stor gavn af, da tingene så sortest ud for fabrikken i Ringkøbing.

## Spiren til verdens største vingefabrik

Da Herborg Vindkraft i 1979 indgik en licensaftale med Vestas om at producere den mølle, som Karl Erik Jørgensen og Henrik Stiesdal havde udviklet, fik ingeniør Erik Grove-Nielsen endelig sit kommercielle gennembrud. Han havde da i fire år knoklet med at opbygge en produktion af møllevinger i glasfiber, og da han havde leveret vinger til Herborgs første to møller, blev han automatisk også leverandør til Vestas.

Inden for kort tid kom Nordtank og Bonus og senere også Micon for at købe vinger, og dermed havde den ihærdige ingeniør alle chancer for at blive suget med ind i det fascinerende eksportboom til Californien nogle år senere.

I den første tid producerede han en fem meter lang vinge, der var skræddersyet til førstegenerationsmøllerne på typisk 22 kW. Ret hurtigt voksede behovet for større ydelse, og på opfordring af Karl Erik Jørgensen begyndte han i slutningen af 1979 at producere en vinge på 7,5 meter, som ville kunne øge møllernes ydelse til omkring 40-50 kW.

Produktionen var indtil da foregået hjemme i laden i Økær ved Viborg, men behovet for større vinger – og større produktion – fik ham til at søge om egnsudviklingsstøtte til at bygge en produktionshal. De første af de nye vinger blev støbt under et telt i haven, som i sommervarmen måtte køles med havevanderen for at holde temperaturen tilpas langt nede til at glasfiberen kunne hærde.

Hos det statslige egnsudviklingskontor – der i øvrigt som et

udslag af 1970'ernes barokke decentraliseringsiver var endt i Silkeborg – mente man ikke, det var værd at støtte den gryende vindmølleindustri. Da han ringede for at høre afgørelsen, præsterede kontorets kvindelige assistent følgende indlysende begrundelse for afslaget:

“Er det overhovedet bevist, man kan lave strøm med en vindmølle?”

I efteråret 1980 flyttede produktionen til nogle lokaler ved Mønsted, og medarbejderstaben var nu vokset til 13 – det var begyndt som et to-mandsfirma (Erik Grove Nielsen og en ansat) tre år tidligere. I december havde Økær leveret 20 sæt af de nye 7,5 meter vinger til Vestas, og det strømmede til med ordrer.

Kort før juleaften, den 15. december blæste det op til en mindre storm. Møllen var designet sådan, at vingerne automatisk skulle drejes ud af vindretningen, når vindhastigheden blev for høj, men manøvren belastede især vingerne meget hårdt. Under stormen drejede en mølle ved Hinnerup som forventet ud af vinden, men belastningen på vingerne blev så voldsom, at en af vingerne bøjedede sammen et par meter fra vingeroden.

Efter havariet opførte Erik Grove-Nielsen en primitiv prøvestand på fabrikken i Mønsted, hvor han ved at dyngede sandsække på en vinge kunne afprøve, hvordan vingen ville opføre sig i hård vind. Testen viste, at vingen ville knække omtrent samme sted, som det var sket med møllen i Hinnerup.

Igen måtte Økær indstille produktionen, ligesom det var sket et par år tidligere, da Karl Erik Jørgensens mølle ved Herborg havde tabt sine vinger. Men denne gang fik det fatale konsekvenser for Erik Grove-Nielsen.

Møllefabrikkerne skumlede, for her kunne man imødesee, at det ville strømme ind med klager fra kunderne, der med rette ville være bange for, at vingerne ville bøje sammen. Testen blev blandt andet overværet af den unge direktør Finn Mørck Hansen fra Vestas, og han ville se handling her og nu. Faktisk mente han, at det bedste ville være, hvis Vestas overtog rub og stub og selv begyndte at producere vinger.

‘Hvad koster dit firma?’, spurgte Vestas-direktøren.

“Jeg ville ikke sælge, og det sagde jeg til ham. Jeg havde solgt vinger til de andre fabrikker også, og de kunne ikke være sikre på at få nye vinger, hvis fabrikken blev overtaget af Vestas.”

Vestasdirektøren var ikke begejstret for det svar. Han blev nærmest sur, fornemmede Erik Grove-Nielsen. Senere på dagen spurgte han igen, men svaret var det samme.

Diskussionen endte med, at Økær indvilgede i at udvikle en ny og forbedret vinge, og at Vestas accepterede at betale ekstra små 700.000 kroner mod at få nye vinger til erstatning for de vinger, fabrikken allerede havde købt. Beløbet svarede til meromkostningen ved at producere de nye vinger i forhold til de gamle. Meget mod Erik Grove-Nielsens vilje stillede Vestas ydermere som krav, at Risø skulle inddrages i arbejdet.

Han var ud af den alternative energibevægelse og han så med den dybeste mistro på, hvad han opfattede som nogle luksusforskere, hvis eneste mål var at indføre kernekraft. Det viste sig dog, at Risø-folkene faktisk kunne bidrage med fornuftig viden om materialer og konstruktion, og da først Erik Grove-Nielsen var tæt lidt op, kom der en ny og klart bedre vingekonstruktion ud af det.

Desværre havde affæren tæret så hårdt på økonomien, at det lille firma hen på foråret endnu en gang var ved at gå fallit. Han var end ikke i stand til at betale firmaets elregning, og da det lokale elværk lukkede for strømmen kort før pinse, kunne produktionen kun holdes i gang ved hjælp af en nødstrømsgenerator.

Erik Grove-Nielsen og hustruen Tove diskuterede en dag, hvad der kunne gøres for at løse krisen. Han havde ikke kunnet få offentlig støtte til sit nye produktionsanlæg i Mønsted, og banken havde blankt afslået at hjælpe ham, og som situationen lå, ville det hele gå ned med et brag, hvis ikke de fandt en løsning. Tove mente, han skulle undersøge, om ikke der kunne være nogen, der ville være interesseret i at begynde at producere vinger på licens.

Erik Grove-Nielsen afsøgte markedet for glasfiberproducenter og koncentrerede sig om to virksomheder, LM Glasfiber i Kolding og Coronet Boats i Slagelse. Den største og fineste af dem var LM, men det viste sig, at LM allerede var involveret i produktion af vinger til Wind-Matic, og så faldt valget på Coronet, der producerede lystbåde i den dyre ende.

Han havde tidligere haft kontakt med erhvervschefen i Skive, og via ham kom han i forbindelse med forstanderen på Skive Handelsskole, Niels Aage Bjerre, som flere gange havde gjort forretning med ejeren af Coronet Boats, tidligere direktør på B&W skibsværft i København, Preben Nielsen. Niels Aage Bjerre var en af mændene bag Dansk Investerings Fond, bedre kendt som Difko, som senere skulle komme til at spille en særdeles aktiv rolle i forhold til dansk vindmølleindustri. Han havde næse for at lave forretninger – nogle bedre end andre – og hér kunne han lugte en god forretning.

Coronet led som alle andre bådproducenter under efterveerne af oliekriserne i 1970'erne, og Preben Nielsen var særdeles interesseret i at finde et alternativ til bådene, så han kunne holde gang i sit produktionsanlæg. Han og Niels Aage Bjerre stiftede sammen virksomheden Danish Commercial Energy Research A/S med tilnavnet Alternegy A/S, som i juni 1981 overtog produktionsudstyr, forme, tegninger, rettigheder og ikke mindst kundeporteføljen fra Erik Grove-Nielsen, og så blev produktionen flyttet til Slagelse. Og vingerne skiftede navn til Aerostar.

Erik Grove-Nielsen måtte afgive alle rettigheder til sine vinger, men han blev knyttet til Alternegy som konsulent, og det var

meningen, han skulle have del i overskuddet fra produktionen, hvis der blev et.

Det var i sandhed en appelsin, der dumpede ned i Preben Niensens turban. Ikke blot kom Erik Grove-Nielsen med hele sit mangeårige forarbejde og viden om bygning af vinger, med i købet fulgte også en kundeportefølje bestående af stort set hele den danske vindmølleindustri. Kun Christian Riisager og Wind-Matic baserede sig på vindmøller med glasfiberbeklædte trævinger, som de fik lavet hos LM Glasfiber – alle andre brugte glasfibervinger, og der var ingen indenlandske konkurrenter overhovedet.

Det nystiftede Alternegy overtog i realiteten et monopol på et marked, der stod over for en helt igennem fabelagtig vækst, hvis lige ikke er set siden. Det kunne næsten ikke gå galt.

Alternegy gearede langsomt op i produktionshallerne i Slagelse. I 1982 begyndte der at komme lidt skred i produktionen. Der blev ansat en snes mand, som præsterede en beskedent omsætning på syv millioner kroner og et underskud på 40.000. Virksomheden var i udviklingsfasen.

I 1983 steg omsætningen til 32 millioner kroner – næsten en femdobling i forhold til året før – og for første gang var der et overskud, cirka to millioner kroner. Næste år rundede tallet 132 millioner kroner, og 1985 rullede der 200 millioner kroner ind. Preben Nielsen havde da for længst solgt sin oprindelige andel i Coronet Boats og koncentreret sig nu om at polere kasseapparatet i Alternegy. Beskæftigelsen var eksploderet og nåede, afhængig af årstiden, op på omkring 600 mand.

Hovedafdelingen lå stadig i Slagelse, men Alternegy havde indforskrevet fire underleverandører i Ringsted, Sønderborg, Hornsyld og Kværkeby for at holde trit med efterspørgslen. Fabrikens vinger eksporteredes til 20 lande, de fleste som vinger på danske møller, men også til montering på møller fra andre landes producenter. Langt det største marked var USA, hvor Alternegy etablerede fabrikker i to stater, Minnesota og Californien. Aerostar vingerne blev solgt og eksporteret i tusindvis og var en gigantisk succes.

Desværre holdt den kun i fem år.

## Herborg Vindkraft på benene igen

Karl Erik Jørgensen var en glad mand, da licensaftalen med Vestas faldt på plads i slutningen af 1979. Aftalen bragte orden i økonomien i Herborg Vindkraft igen, men nok så vigtigt viste den også, at det store slid gennem årene ikke havde været forgæves, og at de mange veksler han havde trukket på sin familie ikke havde været spildt. Men der var et enkelt lille regnskab at gøre op.

Nogle dage efter at aftalen var hjemme, ringede han til handelsfirmaet Hjelm Bang A/S, som var importøren af de gearkasser, som blev brugt i hans vindmøller. Det var det firma, som havde

givet chaufføren besked om at blive holdende på gårdspladsen og forlange kontant betaling for gearkassen til den mølle, som skulle bruges til at overbevise Vestas om møllens fortræffeligheder. Den gang han måtte køre ud til kunden og tigge om forskud på betalingen.

Med aftalen med Vestas kunne importøren se frem til at sælge op mod et halvt hundrede gearkasser alene på basis af de kontaktter, som Karl Erik Jørgensen havde haft med mulige kunder, og dertil kom jo så, hvad Vestas var i stand til at hente hjem. Han mente kort og godt, at firmaet nu skyldte ham en bajer.

Man sendte en kasse rødvin med ønske om en god jul.

Karl Erik Jørgensen var stadig i besiddelse af en enorm ildhu, og han kastede sig igen ud i arbejdet med vindenergien, som han brændte for med liv og sjæl. Han var i øvrigt fremskridtsmand, hvilket undrede mange af de noget yngre vindentusiaster, han mødte på den tid, for de mente, at folk i den del af det politiske spektrum burde være tilhængere af olie og kernekraft. Det var han bestemt ikke. Han var glødende optaget af spørgsmålene om kernekraft, global opvarmning, alternativ energi, og hvad der ellers prægede datidens energipolitiske scene.

Sammen med sin unge makker Henrik Stiesdal var han i løbet af 1979 også blevet engageret i arbejdet med at udarbejde den månedlige statistik for produktionen fra danske møller, som blev offentliggjort i bladet Naturlig Energi. Ideen til statistikken var kommet fra Danske Vindkraftværkers bestyrelse, og møllejejer Tage Isaksen stod for registreringen frem til februar 1980. Derefter overtog og udvidede Henrik Stiesdal og Karl Erik Jørgensen statistikken og indførte blandt andet beregningen af den månedlige "godhed" som et udtryk for vindressourcen.

Egentlig havde der været tale om at genoptage en tradition fra tiden omkring første og anden verdenskrig, hvor der blev ført nøje statistik med produktionen fra de hjemlige vindmøller. Indsamlingen af data blev organiseret sådan, at møllejerne på et modtageren betaler-postkort hver måned skulle oplyse, hvor meget vindmøllen havde produceret, hvor længe den havde produceret, hvilke problemer, der havde været osv. Kortene blev sendt til Karl Erik Jørgensen i Herborg, som sørgede for at overføre oplysningerne til statistikken. Senere blev arbejdet overtaget af en sekretær.

Aftalen med Vestas forhindrede ikke, at Karl Erik Jørgensen og Henrik Stiesdal fortsat selv kunne producere vindmøller, og i alt nåede Herborg Vindkraft at producere og sælge syv møller i løbet af 1980 og de første måneder af 1981. Men planerne rakte videre endnu.

Henrik Stiesdal vandt i december 1979 en konkurrence udskrevet af Handelsministeriet om udviklingen af fremtidens vindmølle. Som den ene af to vandt han konkurrencens hovedpris på 200.000 kr. med et forslag til en trebladet mølle med drejelige vinger, en såkaldt pitchreguleret mølle, hvor man ved at stille



vingernes vinkel i forhold til vindretningen, kan regulere møllens omdrejningshastighed. De fleste møller i dag er pitchregulerede, men på daværende tidspunkt var alle møller udstyret med faste vinger efter den model, som Johannes Juul havde brugt på Gedsermøllen i 1957. Rettighederne til denne mølle var også solgt til Vestas.

Som led i aftalen skulle Karl Erik Jørgensen være underleverandør for Vestas, og han havde planer om at udvide værkstedet med nye produktionsfaciliteter. Midt på sommeren 1980 kunne man i Ringkøbing Amts Dagblad læse, at Herborg Vindkraft havde fået tilladelse til at købe en del af naboens jord med henblik på at bygge et nyt stort værksted.

Avisens reportage kunne berette om, hvordan værkstedet i Herborg var blevet kendt ude i verden, og om hvordan der ofte kom repræsentanter fra udlandet for at suge inspiration:

“Karl Jørgensen modtager jævnligt besøg fra fjerne himmelstrøg på værkstedet i Herborg. Det er udlændinge, som ønsker at få del i den knowhow, Karl Jørgensen og Henrik Stiesdal efterhånden har opbygget. Falder det nye forsøgsprojekt ud til alles tilfredshed, regner Karl Jørgensen med, at den egentlige produktion på Vestas sættes i gang omkring november i år.”

Sådan skulle det ikke komme til at gå.

Karl Erik Jørgensen var i midten af 70'erne blevet ramt af en alvorlig kræftsygdom, som havde ført til, at lægerne måtte amputere hans ene fod. Efter operationen blev han erklæret rask – fri for kræft – men også invalid på grund af amputationen. Han nægtede dog at lade sig pensionere, selv om han var berettiget til invalidepension.

Den pludselige sygdom betød også, at hans søn Per blev kaldt hjem fra Canada. Han var blevet færdig som maskinarbejder kort forinden og var rejst til Canada for at prøve lykken i udlandet, men nu måtte han hjem for at hjælpe med at holde smedeforretningen i gang.

Forholdet mellem far og søn var til tider lidt anstrengt, for de var ikke altid enige om, hvor lange pauser, man kunne tillade sig at tage fra arbejdet. Invaliditeten forhindrede Karl Erik Jørgensen i at arbejde så meget, som han gerne ville, og han måtte i stor

udstrækning overlade det til Per og værkstedets lærlinge at udføre det praktiske arbejde på møllerne. Han måtte så nøjes med at se til, at arbejdet blev udført som det skulle.

Af samme grund fik han knægtene til at bygge en elevator til værkstedets egen forsøgsmølle, så han kunne blive hejst op til møllehatten for at sikre sig, at drengene udførte monteringsarbejdet godt nok. Det er formentlig den eneste vindmølle i verden med gittermast med påmonteret elevator.

Karl Erik Jørgensen var overbevist om, at han havde overvundet sin sygdom i forbindelse med operationen i 1976, men kræften var blevet siddende i kroppen, og fem år senere brød den ud igen. Han blev undersøgt af lægerne på sygehuset i Århus, hvor de gav ham 14 dage at leve i. Han afviste at lade sig indlægge og tog hjem igen for at arbejde videre.

Efter kort tids sygdom døde han i oktober 1982.

Hans første lærling, Sten Aagaard, var på det tidspunkt tilbage på maskinmesterskolen i Århus og boede på kollegium. Han havde haft et nært forhold til sin læremester og sønnen Per, og det gav sig et pudsigt udslag, da smeden døde. På kollegiet var der to beboere, der havde telefon, og det hændte, at Sten blev ringet op på en af telefonerne.

“Jeg kom tilfældigt gående hen ad gangen på kollegiet, da jeg hørte en telefon ringe inde på et af værelserne. Af en eller anden grund vadede jeg direkte ind og tog telefonen for næsen af ham, der boede der. Han blev for overrasket til at protestere, men jeg følte bare, at jeg skulle tage den telefon. Det var Per, der ringede for at sige, at hans far var død.”

Bladet Naturlig Energi bragte tre nekrologer om ham, og i en af dem skrev Birger T. Madsen fra Vestas blandt andet:

“Med Karl Erik Jørgensens død er en af de betydeligste vindmøllepionerer gået bort. Karl Eriks indflydelse på 'dansk vindmølle-design' fik en langt større betydning, end man umiddelbart skulle tro. Således blev Karl Eriks og Henrik Stiesdals 30 kW-mølle grundlaget for det fremherskende designprincip, som bærer tyngden af dansk vindmølleindustri i dag.”

*Fortsættes i næste nummer*



# Nøgletal januar 2014

## Vindmøller i Danmark

	Afgang jan. 14	Tilgang jan. 14	Status
Antal	0	0	5.167
MW	0,0	0,0	4.772

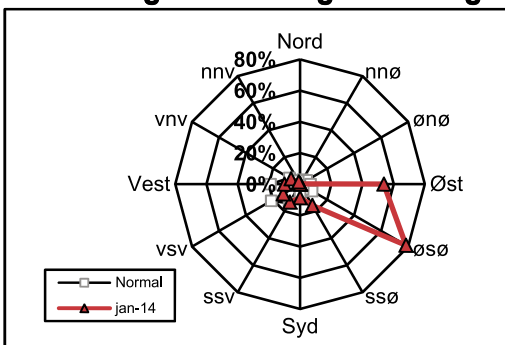
## Vindmøllers elproduktion

	Jan. 14 (GWh)	Seneste 12 måneder (GWh)	Seneste 12 mdr. korr. til normalt vind-år (GWh)
Vindkraft	2.022	12.189	12.020
Elforbrug	3.267	33.461	33.461
Vinddækning	61,9%	36,4%	35,9%

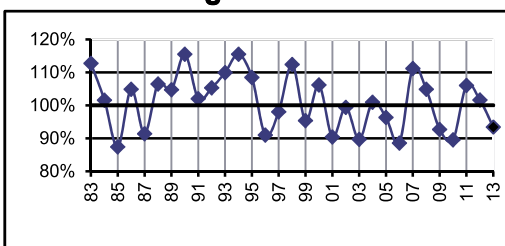
## Miljøforbedring pga. vindkraft

Når vindkraft erstatter kul	g/kWh	Jan. 14 (ton)	Seneste 12 mdr. (ton)
Sparet kul	337	681.289	4.107.542
CO <sub>2</sub>	776	1.568.783	9.458.315
SO <sub>2</sub>	0,07	142	853
NO <sub>x</sub>	0,23	465	2.803
Partikler	0,02	40	244
Slagger/ aske	53	107.146	645.993

## Vindenergiens retningsfordeling



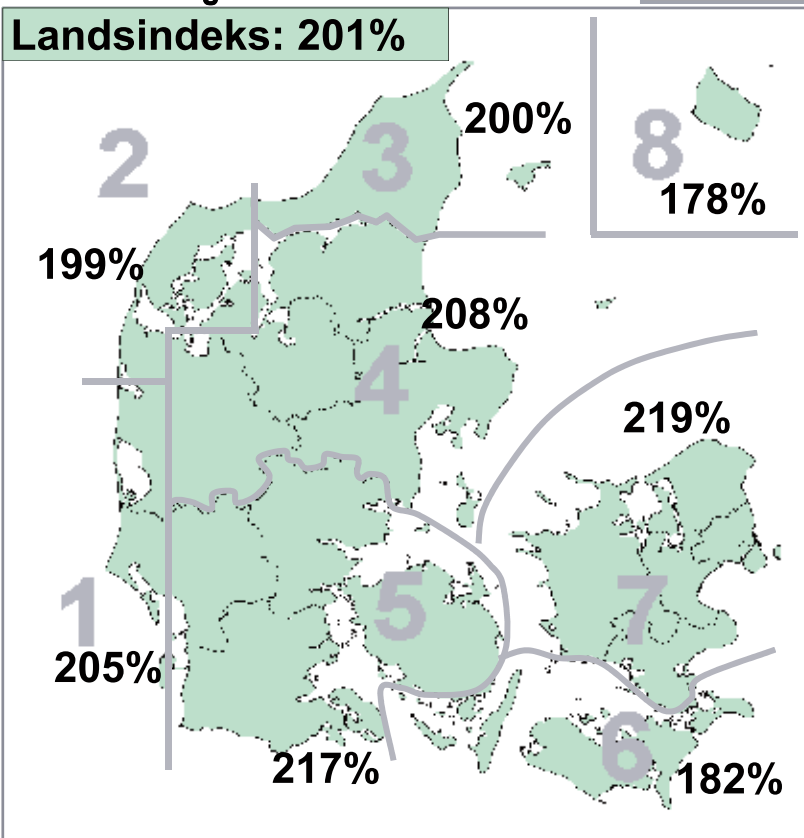
## Vindens energiindhold



Datakilder: Energistyrelsens stamdataregister for vindmøller samt Risøs vindmålinger.  
Før december 2003: Naturlig Energi  
Beregning: EMD, Aalborg - www.vindstat.dk

## Vindens energiindhold

Version 2013



## Vindens energiindhold lokalt seneste 12 måneder

Om-råde	Feb.	Mar.	Apr.	Maj.	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Okt.	Nov.	Dec.	Jan.	Gns.
1	50	126	106	73	107	48	76	69	109	91	175	205	103,0
2	57	127	109	77	88	61	74	68	104	100	177	199	103,5
3	54	125	114	74	72	74	65	61	98	107	178	200	101,8
4	59	134	108	77	85	61	69	66	101	94	172	208	102,8
5	67	143	99	66	92	45	66	65	114	84	173	217	102,5
6	78	147	88	56	79	43	60	65	120	97	159	182	97,9
7	57	141	100	60	78	47	62	65	110	92	167	219	99,8
8	81	142	96	80	58	50	62	59	120	111	164	178	99,9
Gns.	63	136	102	70	82	54	67	65	109	97	170	201	101,4

## Vindens energiindhold på landsplan

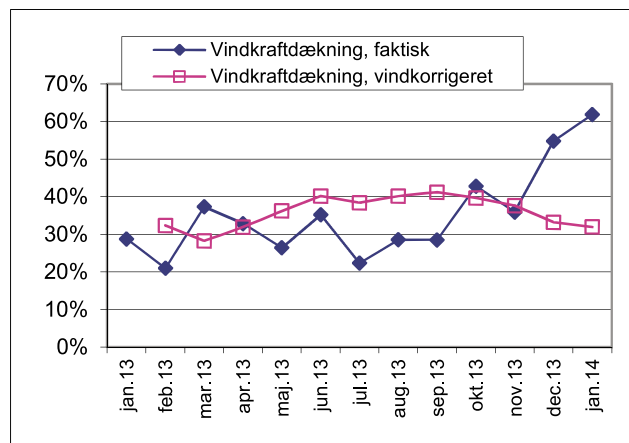
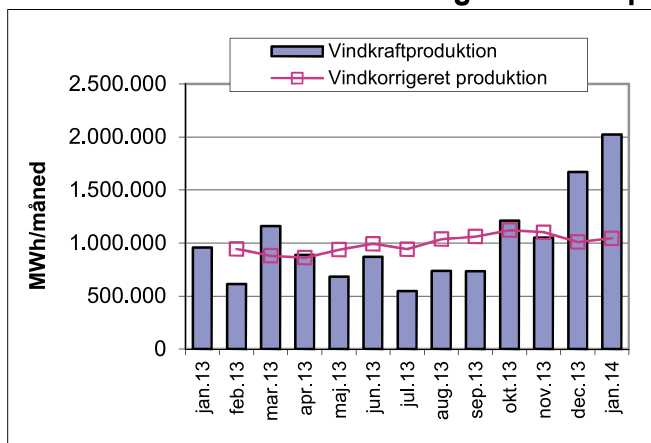
	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	Maj.	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Okt.	Nov.	Dec.	Gns.
2009	110	76	101	59	99	89	69	79	104	106	141	81	92,7
2010	109	72	94	93	89	63	54	73	103	108	121	96	89,6
2011	91	154	122	98	102	66	64	84	95	124	92	180	106,0
2012	147	121	134	86	93	90	67	56	109	98	97	122	101,7
2013	106	63	136	102	70	82	54	67	65	109	97	170	93,4
2014	201												201,2

## Månedsfordeling baseret på seneste 10 år

Gns.	148	105	118	85	85	78	62	71	94	101	118	127	99,4
Min.	85	63	89	52	42	53	33	45	65	59	92	76	88,6
Max.	233	165	146	107	104	103	100	86	131	125	152	180	111,2

# Vindmøllers elproduktion

## Seneste 13 måneders udvikling i vindkraftproduktionen



## Gennemsnitlig energiproduktion i kWh pr. vindmølle

Mølle størrelse kW	November 13	December 13	Januar 14	År til dato	2013	MWh/MW/år vindkorrigeret
0-14	1.332	2.474	3.169	3.169	14.649	1.648
15-18	1.608	3.369	3.204	3.204	16.271	1.174
19-25	2.475	5.034	6.235	6.235	22.761	1.314
26-54	2.995	7.636	8.397	8.397	19.502	1.216
55	3.911	8.290	12.652	12.652	41.241	991
75	8.857	14.539	19.208	19.208	93.811	1.496
76-100	15.020	25.384	32.238	32.238	168.807	1.975
130	17.650	29.839	38.630	38.630	151.733	1.528
150	21.834	39.855	50.960	50.960	263.347	1.927
151-179	21.436	40.629	51.638	51.638	263.869	1.707
180-199	15.340	34.803	49.298	49.298	182.718	1.278
200-219	25.404	46.640	60.488	60.488	286.101	1.646
225	39.256	67.916	82.917	82.917	457.656	2.189
250	28.649	55.931	66.182	66.182	345.163	1.479
300	48.407	81.376	100.166	100.166	527.892	1.938
400	47.814	94.382	104.307	104.307	586.307	1.570
450	65.584	104.554	132.059	132.059	701.407	1.706
500	75.920	132.816	166.190	166.190	889.743	1.926
550	72.712	128.771	159.634	159.634	836.508	1.666
600	93.254	169.507	203.493	203.493	1.107.978	1.978
660	95.024	186.273	229.028	229.028	1.182.353	1.927
750	112.275	198.802	235.461	235.461	1.313.149	1.868
800	102.950	200.944	257.888	257.888	1.308.870	1.767
850	130.872	247.622	306.752	306.752	1.629.367	2.063
900	124.723	239.025	290.724	290.724	1.525.499	1.820
1000	152.310	281.816	335.377	335.377	1.841.261	1.959
1300	167.085	338.055	399.536	399.536	2.119.991	1.765
1500	264.701	419.068	481.858	481.858	3.033.716	2.095
1650	248.823	475.409	547.809	547.809	3.001.451	1.949
1750	394.379	635.706	731.888	731.888	4.013.410	2.525
2000	541.390	794.058	1.005.099	1.005.099	5.757.288	3.134
2300	756.556	1.027.753	1.246.486	1.246.486	7.993.411	3.684
3000	660.124	1.049.725	1.258.772	1.258.772	6.136.380	2.649
3075	828.949	1.274.438	1.522.141	1.522.141	6.386.376	3.397
3600	1.405.937	1.839.877	2.240.330	2.240.330	10.842.554	4.480
Andre	408.886	1.007.229	1.016.715	1.016.715	3.667.641	2.185
<b>Sum, alle (MWh)</b>	<b>217.645</b>	<b>342.704</b>	<b>416.945</b>	<b>416.945</b>	<b>2.253.828</b>	<b>2.186</b>

Når den vindkorrigerede produktion (se graf til venstre) ikke er helt ens i to nabomåneder med præcist de samme møller, skyldes det dels landsdelsvariationer og forskelle i vindretning men også generel metodeusikkerhed ved vindindeks beregningen. Om sommeren (se graf til højre) er vindkorrigeret vindkraftdækning lidt højere grundet lavere elforbrug.







Den gennemsnitlige elproduktion opdelt på møllestørrelser ses i tabellen til venstre. For overskuelighedens skyld er nogle grupper samlet i intervaller. Møllestørrelser, der er under 5 af, er samlet under "Andre".

Vindkorrigeret produktion pr. kW beregnes fra de seneste 12 måneders produktion korrigeret med vindindeks. Kun de måneder, møllerne har været i drift, indgår.

Vindkorrigeret produktion per kW er en måde at måle vindmøllernes effektivitet på. Men man skal her være opmærksom på, at rotorareal i forhold til generatoreffekt samt navhøjde er meget afgørende. Endnu mere afgørende er mølleplaceringen. En offshore-placering giver eksempelvis omkring 50% mere produktion end en gennemsnitlig landplacering. På land kan produktionen variere mere end en faktor 3, primært bestemt af terrænets ruhedsklasse.



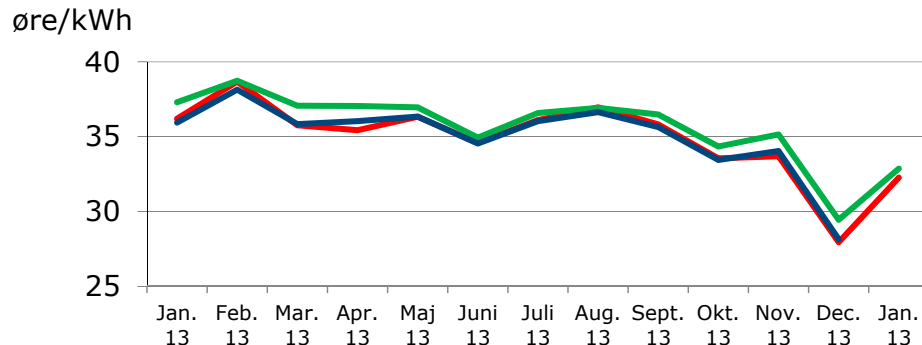
# Afregning for vindmøllestrøm januar 2014

Sælger	Signatur	Afregning for solgt strøm					Tillæg fra systemansvar		Total 3)	
		Spotmarkedspris	Balance-ring 1)	Nettarif og producentbidrag	Adm. og hensættelser	I alt	Gennemsnitligt pristillæg 2)	Kompensation		
Vest	Energinet.dk		21,40	-0,58	-0,36	-0,50	19,96	10,0	2,3	32,26
	Energi Danmark A/S		21,46	-0,44	-0,36	-0,10	20,56	10,0	2,3	32,86
	Vindenergi Danmark amba									
Øst	Energinet.dk		22,00	-0,78	-0,36	-0,70	20,16	10,0	2,3	32,46
	Energi Danmark A/S		22,11	-0,66	-0,36	-0,10	20,99	10,0	2,3	33,29
	Vindenergi Danmark amba									

- 1) Fra Energinet.dk udbetales en godtgørelse på 2,3 øre/kWh til dækning af balanceomkostninger.
- 2) Det gennemsnitlige pristillæg for alle møller, der modtager pristillæg (opstillet inden 1.1.2005 og uden skrottningsbeviser). Pristillægget bortfalder, når møllen bliver 20 år. Udbetales af Energinet.dk.
- 3) Vindenergi Danmark beslutter ved årets udgang om der skal foretages efterbetaling til vindmøllejerne, herunder ekstra indtægter for salg af grøn strøm. For 2012 udbetales 0,3 øre/kWh (efterbetalingen er indregnet i grafen).

Tallene er leveret af elhandelselskaberne. Ved indgåelse af konkrete aftaler anbefales at tage kontakt til de enkelte selskaber for information om detaljer og forskelle.

## Total afregning for vindmøllestrøm incl. pristillæg og omkostninger Vestdanmark

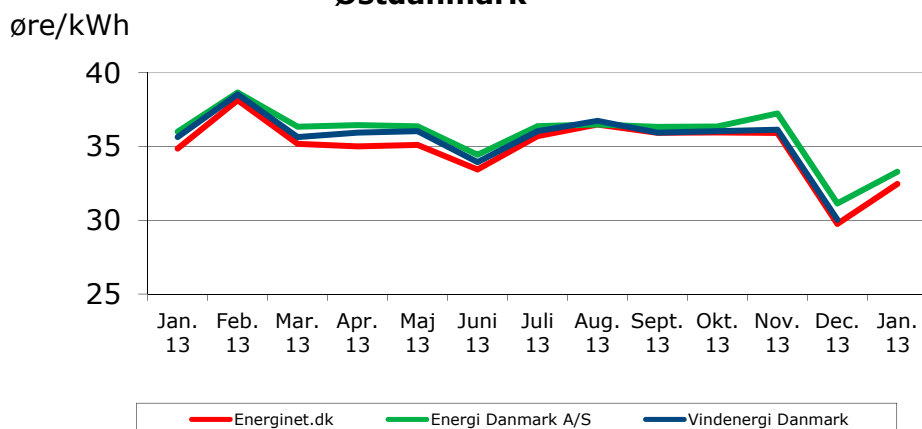


## Sidste gang

Afregningsoversigten vil ikke længere blive bragt, da ikke alle elhandelselskaber ønsker at medvirke i den nuværende form.

Vi lægger nu hovedet i blød og håber at finde en tidssvarende måde at vise både prisudvikling og sammenligning af elhandelselskaber ved de forskellige afregningsordninger og -former.

## Total afregning for vindmøllestrøm incl. pristillæg og omkostninger Østdanmark



Afregningen de foregående måneder kan ses på [www.dkvind.dk](http://www.dkvind.dk) (under Nøgletal > Afregning > Faktisk afregning for vindmøller på markedsvilkår).

Se i øvrigt [www.vindenergi.dk](http://www.vindenergi.dk), [www.energidanmark.dk](http://www.energidanmark.dk) og [www.energinet.dk](http://www.energinet.dk).

Grafer over prisdannelse, forbrug og produktion på [www.emd.dk/el](http://www.emd.dk/el)

I tvivl om afregningsreglerne? Se faktablad Ø5: »Afregningsregler for vindmøller« på [www.dkvind.dk](http://www.dkvind.dk)

Vindmøller til fortsat drift  
samt grunde med projektrettigheder købes  
Henvendelse 21 45 93 67  
ladegaard-as@tdcadsl.dk

## ET KNALDHAMRENDE godt program/administrationsprogram

Nyt brugervenligt program til administration  
af vindmøllelaug.

- Oversigt over interessenter og andele.
- Styrer valgt skattemetode.
- Årligt servicebrev til brug for selvangivelsen.
- 2 udbetalingsformer via PBS.
- Informationsformidling via post, E – post eller PBS.
- Online brugervejledning med mulighed for egne notater.

Uhre Vindmøllelaug I/S. Uhrevej 32 b. 7330 Brande  
[uhrevind@uhrevind.dk](mailto:uhrevind@uhrevind.dk) telefon 20 28 46 05

INDLÆG TIL NATURLIG ENERGI  
Læserbrev, artikler og annoncer skal være Naturlig Energi  
i hænde senest den 12. i måneden før udgivelse.  
Indlæg kan indsendes som e-mail til:  
[redaktion@naturlig-energi.dk](mailto:redaktion@naturlig-energi.dk)

HVIS NATURLIG ENERGI UDEBLIVER  
Naturlig Energi er normalt læserne i hænde før den 12. i måneden.  
Hvis bladet ikke er modtaget den 15., kontakter  
DV-medlemmer vindmølleforeningen og abonnenter bladets kontor (se herunder).

VED ADRESSE-ÆNDRINGER  
*skal medlemmer kontakte Danmarks Vindmølleforening  
(tlf. 86 11 26 00),  
og  
abonnenter kontakte Naturlig Energi (tlf. 86 36 54 65)*

Indleveret til postbesørgelse den 10. marts 2014

## Professionel rådgivning og regnskabsassistance

Revisionsfirmaet



Ole Vestergaard

Statsautoriserede revisorer

STATSAUTORISERET REVISIONSAKTIESELSKAB  
BAKKEVÆNGET 16 - 8990 FÅRUP - WWW.OLV.DK  
TLF. 87828900 - FAX. 86443966 - CVR. 31501741

## VI SKABER NY ENERGI MED GAMLE VINDMØLLER

SOM ENERGISELSKAB MED MERE END  
250 VINDMØLLER I DRIFT OG OVER  
500 VINDMØLLEHANDLER PÅ BAGEN  
ER VI SPECIALISTER PÅ OMRÅDET.

DERFOR GIVER VI MARKEDETS BEDSTE  
PRIS FOR BRUGTE VINDMØLLER.  
ALLE STØRRELSESR. OVERALT I DANMARK.

Ring til Jesper Pedersen på 28 29 50 44 eller  
send mail til [jesper@windestate.com](mailto:jesper@windestate.com)

Wind Estate A/S · Læsøvej 1 · 8940 Randers SV  
Tlf. +45 87 61 11 44 · [www.windestate.com](http://www.windestate.com)

ENERGISELSKAB MED PERSPEKTIV

## Vindmøller købes

I alle størrelser såvel til videredrift som nedtagning.  
Vindmølleplaceringer købes.  
Udskiftningsprojekter gennemføres i samarbejde med  
vindmølleejere og lodsejere.  
Mange års erfaring tilbydes.



### GK Energi ApS

Nyrup Mark 42, 9240 Nibe  
Tlf: 9835 3181, Fax: 9835 0381,  
Mobil: 2048 6133  
Email: [gk@gkvind.dk](mailto:gk@gkvind.dk)  
Hjemmeside: [www.gkenergi.dk](http://www.gkenergi.dk)

KR Montage er blevet ISO 9001:2008  
certificeret i Juni 2009.  
KR Montage er certificeret på: Nordtank,  
Micon, NEG-Micon, og Vestas op til V47.



Kalkværksvej 4A, Rosmus, DK-8444 Balle Tel.: +45 51508891  
E-mail: keld@krmontage.dk Web: www.krmontage.dk



### REPARATION AF VINDMØLLEGEAR

Vore erfarne rejsemontører reparerer gear af alle fabrikater  
i møller eller på vor veludstyrede maskinfabrik.  
Konkurrencedygtige priser og professionel service.

**A/S Grenaa Motorfabrik** Sdr. Kajgade 3-5 · 8500 Grenaa  
Tlf. 86 32 06 66 · Fax 86 32 63 90 · E-mail: info@grmo.dk · www.grmo.dk

Vi rådgiver om alt vedr.  
vindmøller –  
herunder etablering,  
drift, tilladelser,  
ejerstruktur og handel ...



Margrethepladsen 4, Plan 4  
8000 Århus C  
Telefon 86 12 44 00  
www.advokatkompagniet.dk

**Advokat Thomas Bøgild-Jakobsen**  
tbj@advokatkompagniet.dk

**Advokat Elvir Mesanovic**  
elme@advokatkompagniet.dk

I samarbejde med  
Danmarks Vindmølleforenings konsulenter  
info@dkvind.dk · 86112600 · www.dkvind.dk



## Medvind

Vi yder professionel rådgivning vedrørende:

- Udvikling af mølleprojekter
- Formidling, køb og salg
- Kontraktforhandlinger for lodsejere samt naboer
- Rådgivning til underleverandører
- Forsikrings- og erstatningsforhold

Vores klienter omfatter:

- Vindmølleudviklere / Lodsejergupper
- Købere og Sælgere af vindmøller
- Jordejere, naboer, banker

Hos os er klienten i centrum. Derfor prioriterer vi:

- Tilgængelighed
- Forretningsmæssigt fokus
- Kort responstid – 24 timer

Kontakt advokat Jesper E. Schmidt:  
Mail: jes@kirkklarsen.dk, tlf.: 96 80 14 58.

Læs mere på: [www.kirkklarsen.dk/forretningsomraader/34](http://www.kirkklarsen.dk/forretningsomraader/34)

**Kirk Larsen & Ascanius**



Skjern · Herning · Esbjerg · Tlf. 70 22 66 60 · [www.kirkklarsen.dk](http://www.kirkklarsen.dk)

squareoil.dk  
Tlf: 96 30 50 00



Optigear® Synthetic X™ – på arbejde året rundt - Authorised Distributor of Castrol



## MillWatcher

hold øje med dine vindmøller på internettet

Få eller mange møller?  
I Danmark eller i udlandet?

Du får et samlet overblik med dit eget login og en daglig status på email/SMS. Gratis prøveperiode.  
[www.millwatcher.dk](http://www.millwatcher.dk)  
Tlf. 70 27 70 47

### Vindmøller:

- Køb af såvel igangværende vindmøller som vindmøller til nedtagning.
- Nedtagning og fjernelse af vindmøller og anlæg.
- Køb af nedtagne vindmøller og dele.

[www.green-ener-tech.dk](http://www.green-ener-tech.dk)

Tlf. 40 44 77 01

### KAPITLER AF VINDKRAFTENS HISTORIE I DANMARK

8. årgang



Energimuseet Poul la Cour Museet  
Nordisk Folkecenter for Vedvarende Energi  
Danmarks Vindkraftshistoriske Samling  
Marts 2013

8 årgang med artikler om bl.a.: Poul La Cour og de andre pionerer, "bagløbernes" historie, elværksmøllerne og de nye husstandmøller.

28 sider - Pris 40,- kr

Danmarks  
Vindkraftshistoriske  
Samling

[info@vindhistorie.dk](mailto:info@vindhistorie.dk)

Hvorfor skal alle møller ikke

## ud på havet?

Få svaret i faktablad P4

- og på mange andre spørgsmål i de foreløbige 35 emner i serien Fakta om Vindenergi på [www.dkvind.dk](http://www.dkvind.dk).

# /W/ WINCON A/S.

# VINDMØLLESERVICE



WINCON A/S er en af Danmarks største, og førende serviceleverandør inden for vindmøller.

ISO 9001 certificeret i 2009 på vores gearværksted og service afdeling.

Vi har 16 servicebiler fordelt over hele Danmark, Lager både i Jylland, Fyn, Sjælland og på Falster.

Vi tilbyder.: overvågning 24-7, fastprisaftaler på serviceeftersyn, gearsift og reparationer.

Alle fastprisaftaler er inkl. Materialer & overvågning.

**Pris eksempler på fastpris aftaler pr. ½ år.**

NEG-Micon 750/48	15.000,00 kr. alt inkl.
NEG-Micon 900/52	17.000,00 kr. alt inkl.
NTK 600	14.500,00 kr. alt inkl.
SIEMENS/Bonus 1,0Mw	25.000,00 kr. alt inkl.
SIEMENS/Bonus 1,3Mw	28.000,00 kr. alt inkl.
VESTAS V-47	18.500,00 kr. alt inkl.

Vi udfører selvfølgelig også eftersyn med fast gebyr & materialeforbrug.

Ring og hør hvad vi kan gøre for dig.

### INGEN PRISSTIGNINGER PÅ SERVICE-EFTERSYN I 2014!!



Få første service til ½ pris.!



SIEMENS / VESTAS / NEG-MICON / NORDEX / WINDWORLD

Tlf.: 87120066 / [www.wincon.dk](http://www.wincon.dk)



# KALENDEREN

## Marts

3. Temamøde  
Nyt vindmølleprojekt *Holstebro*
5. Regionalt møde om  
økonomi og teknik *Brønderslev*
6. Regionalt møde om  
økonomi og teknik *Svendborg*
29. Årsmøde 2014 *Vingsted*  
Se program side 18-19

## Juni

15. Dansk Møllelag  
[www.danskmølleforening.dk/dansk-møllelag](http://www.danskmølleforening.dk/dansk-møllelag)
15. Global Wind Day  
[www.globalwindday.org](http://www.globalwindday.org)

## September

19. Temadag om husstands-  
møller *Fredericia*
26. Erfa- og informationsdag  
for vindmølleejere *Vingsted*

## November

1. Vindtræf 2014 hos Risø *Roskilde*
13. Temadag om ejerskab af  
vindmøller i udlandet *Fredericia*

Programmer og tilmelding på  
[www.dkvind.dk](http://www.dkvind.dk)

DANMARKS  
VINDMØLLEFORENING



REVISION LIMFJORD

### RÅDGIVNING

Kontakt os på tlf. 9795 1711

### VINDMØLLER KØBES

Henvendelse til:  
Sydjysk Vindkraft  
Tlf. 51 55 70 50  
[SydjyskVindkraft@mail.dk](mailto:SydjyskVindkraft@mail.dk)

Møller købes og sælges  
Brugte V25 og V27 søges  
20680188

Dansk Vindmølleformidling Aps

[www.dkvind.dk](http://www.dkvind.dk)

### Bonus møller købes

Rep. udføres på Bonusmøller  
Reserve dele haves til mindre  
Bonusmøller 150kw-600kw  
TB Vindenergi Tlf 21470339  
E-Mail [brandholm@os.dk](mailto:brandholm@os.dk)

Tyske mølleprojekter tilbydes  
Danske møller projekteres  
**Vindmøller købes**

**ECOPARTNER**

Egå Havvej 21, 8250 Egå  
86 22 62 00 eller 20 80 02 07  
[eso@ecopartner.dk](mailto:eso@ecopartner.dk)

P&J WINDPOWER ApS [www.pjwindpower.com](http://www.pjwindpower.com)  
Trust our experience [mak@pjwindpower.com](mailto:mak@pjwindpower.com)  
Tel.: 23 23 92 80

- Køb og salg af brugte vindmøller til videregdrift og nedtagning.
- Nedtagning af vindmøller.
- Fjernelse af hele anlæg.



Vindmøller købes.  
SL Invest  
51 27 36 86

**Energi for evigt**  
Et energiudbudsprogram til alle vindmølleejere

**UDSALG  
kun 49,95**  
(Nedsat fra 275,-)

Hædret af  
**ENERGI FONDEN**

Køb på nettet  
eller i enhver boghandel.

### Alt i nedbrydning udføres

Fjernelse af Vindmølle-  
fundamenter  
Skrotning af Tårne,  
Gittermaster og andet.  
Sprængnings Certifikat

Tlf. 22 50 62 18  
[www.toft.in](http://www.toft.in)

### VINDMØLLER KØBES

Vindmøller til fortsat drift købes.  
Køb af defekte vindmøller der kan repareres.  
Vindmølleplaceringer købes.  
Udskiftningsprojekter gennemføres  
i samarbejde  
med vindmøllelaug og lodsejere.

Dansk Vindenergi ApS  
[www.dansk-vindenergi.dk](http://www.dansk-vindenergi.dk)  
e-mail: [niels@mejlholm.com](mailto:niels@mejlholm.com)  
Tlf. 20 80 49 09

**Vindmølleservice**  
Vestas, Neg Micon, Wind World og Bonus - møller op til 1000kW

ISO 9001  
certificeret

Per & Jørgen THERKILDTSEN A/S  
Vindmølleservice - aut. elinstallatør

Tlf. 98 95 14 99 - 40 37 64 64  
Hovedafdeling: 9750 Østervrå - Montørkamp: 6800 Varde

[www.pjt-el.dk](http://www.pjt-el.dk)

# DMP MØLLESERVICE & WINDSERVICE NF

- ledende uafhængige service  
udbydere i Europa



## VORES YDELSER

- **Service og vedligehold af vindmøller** i Nord- og Centraleuropa
- **Renovering af vindmøllegear** vi leverer komplette plug-and-play drivtøg til Danmark og ud i Europa
- **Udskiftning af hovedkomponenter** i Nord- og Centraleuropa
- **Salg af reservedele til vindmøller** global levering fra vores lagre i Danmark og Tyskland

## NØGLEKOMPETENCER

- Serviceaftaler - fra de mindste vindmøller til MW klassen
- 24/7 overvågnings- og hotline center
- Lokal tilstedeværelse med flere end 70 højt kvalificerede servicemontører i Nord- og Centraleuropa
- Vestas, NEG Micon, Micon, Nordtank, Wind World, Bonus, REpower, Fuhrlander og mange flere
- Mere end 26 års erfaring med service og vedligehold af vindmøller

**Få et uforpligtende tilbud  
på en serviceaftale til din  
vindmølle!**

Kontakt Henrik Støve  
Tlf: 86 230 155  
Mail: [hs@dmpservice.dk](mailto:hs@dmpservice.dk)

**Få opgraderet dit overvågnings-  
system i din vindmølle  
til en IP baseret løsning.**

Så kan du følge driften af din vindmølle  
via app på din smartphone!

### Kontakt Nordeuropa:

DMP Service A/S  
Nyballevej 8  
8444 Balle  
Danmark  
+45 86 230 155  
[www.dmpservice.dk](http://www.dmpservice.dk)



### Kontakt Centraleuropa:

Windservice NF  
Mühlenberg 19  
25873 Rantrum  
Tyskland  
+49 4848 90128-0  
[www.windservice-nf.de](http://www.windservice-nf.de)



# Endoskopi - din ekstra tryghed

Foreningen råder over tre moderne endoskoper, der gør det muligt at inspicere og fotografere lukkede enheder og svært tilgængelige steder som f.eks. gear, lejer og planettrin på stedet uden at skulle skille dem ad.

Endoskopet giver bedre dokumentation for møllens aktuelle stand.  
For dig som mølleeejeren en øget tryghed for, at møllen er i god stand eller et rettidigt og værdifuldt grundlag for beslutninger om reovering eller udskiftning.

Også i forbindelse med garanti eftersyn, f.eks. efter reovering af gear, er endoskopinspektionen god dokumentation.

Inspektion med endoskop kan enten foretages som et selvstændigt eftersyn af gearet eller det kan vælges som supplement til et standardeftersyn.

Bestil venligst eftersyn i god tid. Det holder vore omkostninger nede til gavn for alle.

Se priser og ydelser på [www.dkvind](http://www.dkvind).



**Strange Skriver**

ss@dkvind.dk  
Tlf. 2142 4670



**Steen N. Buss**

sb@dkvind.dk  
Tlf. 3059 7949



**Poul Kr. Madsen**

pm@dkvind.dk  
Tlf. 5122 2808



**Steen Andersen**

sa@dkvind.dk  
Tlf. 2049 1319



**Ole Andersen**

oa@dkvind.dk  
Tlf. 2335 3023

## Vi ved, hvad vi snakker om

Danmarks Vindmølleforenings tekniske konsulenter yder uvildig, seriøs og kvalificeret rådgivning til medlemmerne. Konsulenterne har både en maskinmæssig og en elteknisk uddannelse samt mange års erfaring med vindmøller.

Erfaringsopsamlingen hos de tekniske konsulenter er et stort aktiv for alle vindmølleejere. Vi udfører hvert år eftersyn i et meget stort antal vindmøller og har derfor et detaljeret kendskab til alle vindmøllefabrikater, -størrelser og -typer. Ingen andre steder er en så omfattende specialviden og erfaring samlet.

Konsulenterne er derfor godt klædt på til både at rådgive medlemmerne og til aktivt at gå i dialog med f.eks. vindmøllefabrikater og forsikringselskaber.

Vi er certificeret efter ISO 9001 af Bureau Veritas. Det sikrer, at kvaliteten af vores arbejde altid er i fokus og har højeste prioritet.

