



LÆS OM: EU VIL NU HAVE FJERNET TYSK ELMARKEDS-SPÆRRING
• KUL DRÆBER TUSINDER - SPEKULANTER SER NYE MULIGHEDER
• NY DIREKTØR I DANMARKS VINDMØLLEFORENING

Vores overblik din tryghed

I et marked med meget skiftende elpriser er det vigtigt at have det fulde overblik over de mange faktorer, som kan have indflydelse på elprisen.

Hos Energi Danmark lægger vi vægt på professionel og troværdig rådgivning og service. Hos os er der ingen løbende bindinger eller indmeldelsesgebyrer.

Til gengæld tilbyder vi de bedste afregningspriser og personlig betjening. Vi anbefaler, at du kontakter os for en snak omkring Fast Pris-sikring af efterårets og vinterens produktion. Det sikrer, at du aldrig kommer på dybt vand.



Patrick, Power Trader,
Energi Danmark

NATURLIG ENERGI

udkommer

12 gange årligt som medlemsblad for
DANMARKS VINDMØLLEFORENING
Danske Vindkraftværker i
4.000-7.000 eksemplarer pr. måned

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 & 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, Frederiksborggade 1, 4. tv.,

1360 København K tlf. 35 36 02 19.

Verner Olesen, Rugvænget 12,

4900 Nakskov, tlf. 54 92 50 45.

Anker Nielsen, Lemmingbrovej 24,

8632 Lemming, Tlf. 86 85 90 03

Per Bjerke Hansen, Uhrevej 32B,

7330 Brande, Tlf. 20 28 45 05

Jens Petri Petersen, Læsøvej 1,

8940 Randers SV, Tlf. 22112795

DV'S SYNSPUNKTER

udtrykkes i lederen. Synspunkter

fremsat i den øvrige del af bladet er ikke

nødvendigvis udtryk for foreningens holdning.

Bladets artikler kan frit citeres mod kildeangivelse.

Erhvervspressen kan frit citeres og annoncer
kan 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 DV-modtagere af det trykte blad kr. 120,00 +

moms årligt.

NATURLIG ENERGI er CSR-partner for

100% for Børnene (www.100pct.org)

NATURLIG ENERGI 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

NY DV-DIREKTØR | 5

Danmarks Vindmølleforenings formand, Kristian Jakobsen, skriver til medlemmerne om foreningens nye daglige ledelse fra den 15. august, hvor Christian Kjær afløser Asbjørn Bjerre som direktør for Danmarks Vindmølleforening. Skiftet ændrer ikke foreningens politik, lover Kristian Jakobsen. Men det giver måske danske mølleejere og vindkraftinteresserede en endnu stærkere stemme i den europæiske fremtid, hvor vilkårene for danske mølleejere og dansk vindkraft i større og større omfang bestemmes.

AKTUELLE NYHEDER | 6-9

EU-Kommissionen vil nu have løst det problem, at Tyskland i op til 95% af tiden spærrer for dansk eksport af vindproduceret elektricitet med tab til følge for både samfundet og møllejerne. Tusinder af mennesker i Europa dør årligt som følge af kulfyret elproduktion, men spekulanter ser nye muligheder i at overtage konkurs-truede kulselskaber og de bevillinger, der ellers var øremærket til oprydning efter især de voldsomt forurenende brunkul i Østeuropa.

HVORDAN VÆLGES SERVICEFIRMA? | 10-11

Fem fagfolk giver deres bud på, hvad man bør lægge vægt på, når man som møllejer står overfor valget af servicefirma. Tyske mølleejere har endnu en gang bedømt servicefirmaerne og giver Siemens Wind Power den bundplacering, som sidste år tildeltes Vestas.

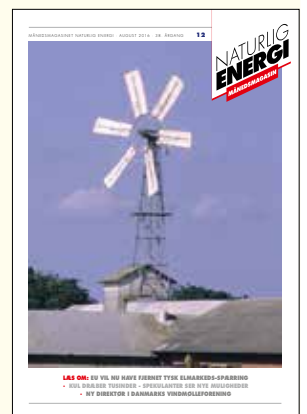
HISTORIENS VINGESUS | 12-21

16.000 gårdmøller hører til den glemte del af vindmøllehistorien. De leverede fra slutningen af 1800-tallet og frem til 1920'erne drivkraft til en række af landbrugets stationære maskiner: Kværn, tærskværk, hakkelsesmaskine, roerasper, etc. Benny Christensen fortæller deres historie.

STATISTIKKEN FORSINKET |

Vindmøllernes produktionsdata fra elværkerne og Energi-styrelsen er endnu en gang ikke nået frem før trykstart, og dermed udgår statistikken over vindproduceret el i juni. Vi håber at bringe den i næste nummer sammen med juli-statistikken.

Forsidemotivet er i denne måned Flemming Hagensens foto af en klapsejler på Skyumgaard i Thy - læs side 12-21.



DANMARKS VINDMØLLEFORENING



Ellemarksvej 47
8000 Århus C

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

Tlf. 8611 2600
Fax 8611 2700

info@dkvind.dk
www.dkvind.dk

Energipolitik,
internationalt
samarbejde,
vindmølleplanlægning



Direktør
Asbjørn Bjerre
ab@dkvind.dk
Tlf. 4032 1978

Generel rådgivning
og information,
afregningsregler,
arrangementer,
hjemmeside



Informationsmedarbejder
Linette Riis
lr@dkvind.dk
Tlf. 8733 1430
Træffes bedst man.-ons. kl. 8.30-14

Generel rådgivning,
regnskab for vindmølle-
lav, forsikringsspørgs-
mål, hjælp til salg af
møller, medlemskab og
kontingent



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

Gennemførelse af købe-
retsordningen, vindmølle-
økonomi og økonomi-
beregninger, moms-,
afgifts- og skatteregler



Økonomirådgiver
Jørn Larsen
Grynsevej 3, 4840 Nr. Alslev
jl@dkvind.dk
Tlf. 5443 1322
Træffes bedst man.-tors. kl. 8.30-12

Vindmølleplanlægning,
nye projekter, placering
og parkdesign, beregning
af støj, produktion og
rotorskyggekast,
visualiseringer



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

Nye projekter og
vindmøllelav, beregning
af støj, produktion og
rotorskyggekast,
visualiseringer



Projektrådgiver
Tue Nielsen
Mølledamsvej 1, 5750 Ringe
Tlf. 6267 1959
tn@dkvind.dk

Tekniske konsulenter

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

Udvidet konsulentaftale og løbende opfølgning med inspektion af møllen hvert eller hvert andet år.

Driftsledelse på transformere, inklusive termografering. 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.

Analyse af udskiftede oliefiltre. Olieanalyser. Inspektion af vinger ved brug af telefoto.

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



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



Teknisk konsulent
Steen Andersen
Møllersmindevej 12, 8752 Østbirk
Tlf. 2049 1319
sa@dkvind.dk



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



Teknisk konsulent
Poul Kr. Stenvad Madsen
Ravnbjerg 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

KÆRE MEDLEM



Danmarks Vindmølleforening får ny daglig leder. Efter mange år på posten har Asbjørn Bjerre valgt at stoppe, og bestyrelsen har som ny direktør ansat Christian Kjær. Skiftet sker den 15. august. Asbjørn fortsætter i en periode som tilknyttet konsulent.

Vil vi nu se en anden vindmølleforening?
Svaret er både ja og nej.

Foreningens bestyrelse har ansat Christian Kjær til at videreføre foreningens arbejde med udgangspunkt i de mål, værdier og den kultur, medlemmerne og offentligheden kender som Danmarks Vindmølleforening.

Det bliver fortsat en central opgave for bestyrelsen og den nye direktør at sikre, at Danmarks Vindmølleforening til stadighed lever op til vedtægternes formålsbestemmelse og fastholder den position og det image, foreningen har. Som navnet Danmarks Vindmølleforening signalerer: foreningen, der samler vindkraftarbejdet i Danmark.

Det er direktørens opgave at sikre, at foreningens udmeldinger og politik holder en fast kurs baseret på, hvad der langsigtet er nødvendigt for gode og stabile forhold for udnyttelsen af vindenergi i Danmark. I hverdagen kan medlemmernes forskellighed selvfølgelig give diskussioner om mål og midler. Her er det direktørens opgave at lytte og koordinere.

I praksis er der heldigvis i den politiske verden en stærk sammenhæng mellem vilkårene for etablering af vindmøller, for gode og stabile forhold for ejerskab og drift af vindmøller samt for indpasning og fornuftig brug af vindmøllestrøm. En fast kurs er forudsætningen for troværdighed hos politikerne og i befolkningen og dermed for foreningens afgørende indflydelse på den langsigtede økonomiske og politiske udvikling på vindkraftområdet.

Det betyder ikke, at man ikke til enhver Tid kan og skal sætte alle kræfter ind på at hjælpe enkeltmedlemmer og alle grupper af medlemmer med den bedst mulige løsning af aktuelle problemer. Helt aktuelt er det bl.a. den alt for lave afregning, vindmølleejere modtager for den leverede produktion.

Foreningens vedtægtsbestemte formål:

"Foreningens formål er at udbrede kendskabet til vindkraft som energikilde, at optage medlemmer der har almene og/eller økonomiske interesser i vindmøller og at varetage disse medlemmers interesser, såvel overfor myndigheder som i almindelighed."

En fast langsigtet kurs betyder ikke en stillestående og passiv forening. Foreningens arbejdsopgaver har gennem alle årene været under forandring og udvikling. Og ofte går det rigtig stærkt.

Lige nu er det bl.a. EU's beslutninger, der er vigtige for vilkårene for ejerskab af vindmøller i Danmark. Efter Brexit vil EU's fremtid blive diskuteret intenst. Men én ting er helt sikkert: energipolitisk bliver Danmark aldrig mere en ø.

Det betyder ikke, at der ikke skal tages nye selvstændige, danske energipolitiske beslutninger. Det har vi på det kraftigste efterlyst masser af gange. Et internationalt elmarked er kommet for at blive, og de rigtige beslutninger i EU og den rigtige udformning af den kommende energiunion vil de næste år blive afgørende for vilkårene for vindkraften og herunder ikke mindst for økonomien for mølleejere i Danmark.

Med Christian Kjærs internationale erfaringer får Danmarks Vindmølleforening her en stærk stemme.

Vi i bestyrelsen vil gerne ønske Christian Kjær velkommen i arbejdstøjet. Vi er glade for at han har sagt ja til jobbet og har mod på at bidrage til foreningens fortsatte udvikling. Det var ikke givet, at vi kunne finde en afløser, der ville kunne løfte arven.

Vi vil selvfølgelig takke Asbjørn Bjerre for en ualmindelig stor, lang og ihærdig indsats for foreningen og for vindkraften. Han har om nogen banet vejen for vindkraftens position i det danske samfund og kan med stolthed se tilbage på en fantastisk udvikling som ingen havde fantasi til at forudsige.

Kristian Jakobsen
Formand

Medlemmerne vil møde Christian Kjær ved den kommende sæsons arrangementer. Men allerede i september bliver der lejlighed til at være med til at byde velkommen til Christian og samtidig sige farvel til Asbjørn. Danmarks Vindmølleforenings bestyrelse indbyder til reception fredag den 16. september. Se invitationen her i bladet.

CO₂-REDUKTION

EU-krav lægger pres på dansk afgifts-omlægning

Af **TORGNY MØLLER**

Med EU-krav om 39% CO₂-reduktion på de ikke-kvotebelagte dele af samfundet øges presset for omlægning af de danske energiafgifter, som favoriserer olie- og straffer el-forbrug. Det øgede pres skyldes også, at regeringen har erklæret at ville skærme landbruget mest muligt mod de nye reduktionskrav.

EU-kommissionens udspil til de enkelte landes reduktion på "bønder, biler og boliger"-området er en opfølgning og specificering af den fælles forpligtelse, som EU-landene tegnede sig for på klimatopmødet i Paris sidste år. Velstands-niveaulet og ikke tidligere klima-

indsats har været tildelings-grundlaget for EU-Kommissionen. Derfor er Danmark tildelt det 3. højeste reduktionskrav i EU, når det gælder de tre områder, der ikke er omfattet af EU's CO₂-kvotesystem.

Men det bliver dansk landbrug måske indirekte, da klima- og energiminister Lars Chr. Lilleholdt har nævnt køb af billige CO₂-kvoter i udlandet som en mulig løsning på en del af kravet til landbruget. Det vil dog kun have begrænset virkning, så biler og boliger ventes at skulle indfri de største reduktionskrav.

Herefter er elektricitet nøgleordet, selv om EU-kommissionen også foreslår øget fokus på biobrændstoffer i transportsektoren. El-biler ville kunne løfte to tredjedele af reduktionskravet, hvis samtlige danske

biler blev udskiftet med el-biler. Den mest iøjnefaldende løsning for både transport og boligopvarmning er derfor el. Det er også den længe ventede omstilling fra fossile brændsler til el, som energiministeren indirekte peger på, når han varslar at ville flytte regeringens fokus fra vindmøller og til forbrug i transport, boliger og landbrug. Her er store mængder billig elektricitet til rådighed, men har indtil videre været dyrere pga. høje afgifter end olie med lave afgifter og især afgiftsfri biomasse.

De kommende politiske forhandlinger med EU-Kommissionen har en tidsramme på to år, før detaljerne skal være på plads.

ELMARKEDET

EU VIL NU HAVE FJERNET TYSK ELMARKEDS-SPÆRRING

Med spærret forbindelse mellem det nordiske el-område og resten af Europa i op til 95% af tiden, synes Tyskland at have undervurderet EU-kommissionens tålmodighed. EU's direktør for det indre marked har indkaldt til et møde i begyndelsen af september for at afklare, hvordan man forhindrer, at Tyskland saboterer det indre marked for el-handel, før det er blevet virkelighed. EU-kommissær Margrethe Vestager bebudede indgrebet i januar på et møde i Danmark.

Ganske vist var januar kvartal 2016, hvor forbindelsen mellem Skandinavien og Tyskland kun var åben i 5% af tiden, indtil videre en enlig svale: I første halvår af 2016 var muligheden for udveksling af el over den dansk-tyske grænse åben i 11% af tiden. Men også det er en stramning i forhold til åben forbindelse i 13% af tiden i 2015 og 29% i 2014. Fra 2000 til 2010 var forbindelsen åben i mellem 76 og 98% af tiden.

Tyskland har i perioder overskud af vindproduceret el, da tyske mølleejere er sikret en fast afregningspris og produce-

rer uanset behovet. Det presser markedsprisen på elektricitet i Norden ned og giver højere PSO-udgifter.

Også regional samfundsøkonomi rammes af tab på grund af den tyske handelshindring. Det blev i juni fastslået af den europæiske brancheorganisation for energiselskaber, Eurelectric. Den påviste i en rapport, at når el-forbindelsen over den dansk-tyske grænse, som udgør 40% af overførsels-kapaciteten mellem Skandinavien og Nordvesteuropa, kun er åben for fuld kapacitet en dag eller to hver måned, er det et stort problem for EU's indre marked. Eurelectric kritiserer, at europæiske systemoperatører lukker ned for markedet, fordi det er omkostningsfrit for dem, da de kan sende omkostningerne videre til markedsaktørerne. Organisationer peger på, at man skal holde forbindelserne åbne mellem landene og bruge markedet til at handle sig til balance. Det er også EU's erklærede målsætning, fordi det vil give systemoperatørerne incitament til at udbygge nettet, hvor det er svagt.

"Et velfungerende nordeuropæisk elmarked er det allervigtigste for, at vindmøllestrømmen får en højere værdi både for vindmølleejerne og det danske samfund", siger Asbjørn Bjerre, direktør for Danmarks Vindmølleforening.

"Det er naturligvis ikke ond vilje, når tyskerne ikke har udvist rettidig omhu med hensyn til bedre kabelforbindelser ned gennem Tyskland. Ligesom de danske politikere har de simpelthen sovet i timen og troet, at et elmarked domineret af produktion fra vind og sol kan fungere med politiske og fysiske rammer fra den gamle fossile verden.

Det er derfor positivt, at EU-kommissionen nu tager fat. Den danske regering må stærkt støtte EU's arbejde for et velfungerende elmarked og en nødvendig stærk energiunion, der kan tage fat i de fælles problemer.

Samtidig med det må den danske regering nu få taget beslutninger, der muliggør, at vi også kan få en fornuftig anvendelse af den billige vindmøllestrøm i Danmark".

Kul dræber tusinder - spekulanter ser nye muligheder

Af **TORGNY MØLLER**

Tusinder af mennesker i Europa dør årligt som følge af kulfyret elproduktion. Samtidig ser spekulanter nye muligheder for at score de bevillinger, der er afsat til oprydning efter især de voldsomt forurenende brunkulsminer i Østeuropa. Interessen for den fallerede kulindustri gælder ikke så meget kulminedrift eller energiproduktion som de reserver og statstilskud, der er øremærket til oprydning og rehabilitering efter kulminedriften. Baggrunden er, at kulprisen sammen med elprisen er faldet så meget, at en række af verdens største kulmineselskaber enten er gået fallit eller solgt for så små

beløb som en dollar, som det senest er sket i store kul-lande som USA og Australien.

Verdensnaturfonden, WWF, har for første gang kortlagt de helbredsmæssige konsekvenser af kulfyret elproduktion i Europa. WWF-rapporten "Europe's Dark Cloud: How coal-burning countries make their neighbours sick" konstaterer, at 23.000 mennesker i Europa i 2013 døde som følge af kulforurening. 140 af dem var danskere, og danske kraftværker var i øvrigt medvirkende til 50 dødsfald. Men det er primært tysk og polsk kulindustri, der er årsagen til dødsfald og følgeskader i form af hjerteproblemer og bronkitis, også over landegrænserne. Den økonomiske regning for skaderne alene i Europa i

2013 lød ifølge WWF på mere end 460 milliarder kr.

WWF arbejder for omstilling af det europæiske energisystem til den vedvarede energi; en målsætning, som landene også selv har tilsluttet sig i Paris-aftalen for kort tid siden. Officielt.

Imidlertid har det såkaldt frie marked i form af spekulanter endnu en gang overtaget de politiske beslutninger i det virkelige liv: For kul som energiform er udsigterne dystre, men der kan være store penge i at overtage urentable kulmine-selskaber, fordi der ofte er henlagt reserver i eller bevilget statslige tilskud til disse selskaber. Ganske vist er pengene øremærket til genopretning af landskab og miljø, når minerne er lukket. Men hvis de nye ejere

Tal vindmøller med os – vi ved, hvad du taler om



Jyske Bank har et team på fem specialister, der sidder klar til at tale vindmøller med dig – også når det handler om finansiering.

Hos os får du:

- En stærk samarbejdspartner, der har styrken til at løfte store projekter
- Kompetent rådgivning med et stærkt kendskab til branchen
- Fleksible aftaler, der ikke er bundet af flere års uopsigelighed
- Gennemsigtig prissætning med udgangspunkt i CIBOR-renten
- Solid finansiering, der også kan rumme realkredit

Fysisk holder vi til i Holstebro, men vi er klar til at møde dig i hele landet – fra Vendsyssel til Bornholm. Se mere på jyskebank.dk/vindmoeller



Flemming Kjær
Afdelingsdirektør
flemming-kjaer@jyskebank.dk
Tlf. 89 89 35 80



Michael Mark
Erhvervsrådgiver
michael-mark@jyskebank.dk
Tlf. 89 89 36 17

JYSKE BANK
ERHVERV
ST. TORV 1
HOLSTEBRO
TLF. 89 89 35 00



til den tid har trukket pengene ud som udbytte, står miljøet tilbage som taberen. Det er, hvad kritikere, bl. a. Greenpeace, i Information advarer om i forbindelse med det statslige svenske Vattenfalls seneste salg af sine åbne brunkulsminer i Tyskland til et tjekkisk selskab, EPH. EPH har på ti år overtaget en række kulbaserede selskaber og kraftværker i Europa, ofte mod

betaling. Senest har det kostet Vattenfall over 12 milliarder kroner at realisere sin nye grønne profil og "sælge" sine østtyske brunkulsværker til EPH.

Den nye ejer oplyses at være pålagt ikke at trække penge ud af selskabet før om tre til fem år. Men kritikere påpeger, at intet hindrer det tjekkiske selskab i derefter at gøre, som det tidligere har gjort med et

andet overtaget tysk brunkulsselskab, hvor EPH hentede store beløb ud som udbytte - også i år, hvor driften gav underskud. Ikke desto mindre har Vattenfalls overdragelse af minerne til nye ejere høstet bifald fra lokale politikere i Brandenburg, som glæder sig over, at 8.000 arbejdspladser i brunkulsminerne bevares.

FRA VOR EGEN VERDEN

Ny direktør i Danmarks Vindmølleforening

Af **TORGNY MØLLER**

Danmarks Vindmølleforening skifter den 15. august daglig leder, når Christian Kjær afløser Asbjørn Bjerre. Med den nye direktør foretages et generationsskifte, hvor et par erfarne vindkraft-lobbyister afløser hinanden.

Med Christian Kjær får foreningen en direktør med et erfaringsgrundlag ikke mindst fra den verden, hvor vindkraftens fremtid i dag formes. Dvs. dels herhjemme, hvor han har arbejdet på Berlingskes samfundspolitiske redaktion og som politisk-økonomisk medarbejder i Vindmølleindustrien, dels i Bruxelles, hvor Christian Kjær har været først politisk direktør i fire år og siden fra 2006 til 2013 administrerende direktør for den europæiske vindkraftorganisation, EWEA's 55 ansatte og 700 medlemmer i 60 lande, heriblandt

Danmarks Vindmølleforening. EWEA har siden skiftet navn til WindEurope.

Christian Kjær har indtil 1. juni i år haft en ledende stilling i International Renewable Energy Agency (IRENA) i Abu Dhabi.

"Den aktuelle noget tekniske debat om PSO-midler, EU-procedurer og afgifts-strukturer på energimarkedet skygger for det faktum, at vindkraft er den samfundsøkonomisk billigste måde at producere energi på. Jeg glæder mig til arbejdet for vindmøllejerne, virksomhederne og de 32.000 danskere, som Danmarks Vindmølleforening repræsenterer. Men det er en stor udfordring at efterfølge Asbjørn Bjerre, som er en af de personer, der har haft størst indflydelse på dansk energipolitik gennem de sidste 30 år", siger Christian Kjær.

Danmarks Vindmølleforenings formand, Kristian Jakobsen, noterer med tilfreds-

hed, at bestyrelsen har fundet en direktør med stor erfaring, også internationalt: "Vi vil gerne takke Asbjørn Bjerre for en ualmindelig stor, lang og ihærdig indsats for foreningen og for vindkraften. Han har om nogen banet vejen for vindkraftens position i det danske samfund", fastslår Kristian Jakobsen.

Asbjørn Bjerre har været aktiv i vindmølleforeningen, næsten siden den blev stiftet som Danske Vindkraftværker, hvis formand han var fra marts 1980 og to år frem. Siden deltog han i bestyrelsen indtil 1987, da han blev ansat som halvtids organisationsekretær, en stilling, som siden voksede sammen med Danmarks Vindmølleforening, hvis direktør han har været siden 2002. Asbjørn Bjerre vil fortsat være tilknyttet Danmarks Vindmølleforening som konsulent i en overgangsperiode.

Se også side 5.

Vestas Vindmøller Købes

Til fortsat drift - defekte - til nedtagning
Tlf. 51557050
sydjyskwindkraft@mail.dk

Fakta om vindenergi?

Find dem på
www.dkvind.dk

Reception

Fredag den 16. september 2016 kl. 13-15

i konferencesalen hos Teknologisk Institut, Kongsvang Allé 29, 8000 Aarhus C



Kom og byd velkommen til Danmarks Vindmølleforenings nye direktør Christian Kjær og sig farvel til afgående direktør Asbjørn Bjerre.

Efter 37 år i Danmarks Vindmølleforening, herunder en periode som formand for bestyrelsen, 15 år som organisationssekretær og 14 år som direktør, takker Asbjørn Bjerre af og overlader roret til Christian Kjær.

Christian Kjær har blandt andet været politisk rådgiver hos Vindmølleindustrien og direktør for den europæiske vindkraftorganisation WindEurope (tidligere EWEA).

Alle er velkomne!

Tilmelding på
www.dkvind.dk senest 12.9.

DANMARKS
VINDMØLLEFORENING



FOR MØLLEEJERE

Hvordan vælger man det rigtige servicefirma?

Af **TORGNY MØLLER**

Flere og flere møller bliver ældre og fortsætter med at producere, selvom som de både er ude af garanti- og måske serviceaftaler, der blev købt sammen med møllen. Andre har passeret den 20 års fødselsdag, hvorefter afregningsprisen for strømmen knap dækker vedligeholdelsesomkostningerne. Dermed bliver f. eks. valg af servicefirma vigtigt. Og hvordan vælger man egentlig det rigtige? lyder spørgsmålet fra en mølle ejer.

Naturlig Energi har ladet det gå videre til de fem tekniske konsulenter i Danmarks Vindmølleforening, som sammen besidder stor erfaring ikke kun med vindmøllers, men også med servicefirmaerne og deres arbejdes kvalitet - eller mangel på samme.

Så hvad ville de - uden at kende hinandens svar - hver især som forudsætningsløse mølleejere lægge mest vægt på, hvis de skulle vælge et servicefirma?

"Det vigtigste, når man skal vælge servicefirma, er ubetinget, at man vælger et firma, man kan stole på. Så er prisen mindre væsentlig", mener Strange Skriver. "Det afgørende er - som det også er fremgået af

sidste års forbrugerundersøgelse - servicefirmaets kommunikation og troværdighed. Selve kompetencen hos firmaet er mindre væsentlig, for hvis troværdigheden og kommunikationen er i orden, vil firmaets folk selv sige til, hvis der er noget, de ikke magter."

Strange Skriver tilføjer, at adgangen til - og prisen på - reservedele også er vigtig i dag, da økonomien er stram hos mange mølleejere, så også servicefirmaets muligheder for at skaffe komponenter til en fornuftig pris, er et must.

Spørg efter andres erfaringer

Steen Buss nævner også troværdighed som den vigtigste faktor, når man skal vælge servicefirma.

"Jeg ved godt, at det kan være svært på forhånd at bedømme troværdigheden hos et servicefirma, som man endnu ikke kender. Men man kan spørge andre mølleejere, hvad deres erfaringer er," foreslår han og tilføjer: "Prisen er selvfølgelig også vigtig, nu da afregningsprisen er så lav, men det afgørende er, at man har tillid til de folk, der går og skruer i ens mølle. Jeg har f. eks. hørt en

mølle ejer sige, at han har sparet 10.000 kr. på at skifte servicefirma, men at han bagefter ikke var helt tilfreds med arbejdet.

"Så er sparede 5.000 eller 10.000 kr. måske ikke nogen ubetinget god idé. Man skal i hvert fald tænke sig grundigt om ved skift af servicefirma," anbefaler Steen Buss.

Ole Andersen understreger vigtigheden af, at servicefirmaet har erfaringer med den pågældende mølletype, fordi "der ellers kan ske forfærdelige ting", som han udtrykker det. Det giver møllefabrikanternes serviceafdelinger gode kort på hånden i konkurrencen, men Ole Andersen erkender, at det måske også er den dyreste løsning.

"Vigtig er også folkene i marken, der skal udføre servicearbejdet, og at firmaet har reservedele, når der er brug for dem", tilføjer han. "Endelig er prisen selvfølgelig vigtig, men husk, at den billigste forsikringsaftale måske i virkeligheden ikke altid er den billigste, når det kommer til stykket."

Sammenhængen mellem pris og kvalitet

Poul Kr. Madsen kalder tillid for sin 1. prioritet ved valg af servicefirma: "Se de folk i øjnene, som skal arbejde på møllen. Det er

WINDTURBS SERVICE KONCEPT MAKSIMERER OPETIDEN PÅ DINE VINDMØLLER.

VI SERVICERER HELE DANMARK.

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

Ring 8651 8181.

www.windturbs.com

WINDTURBS
Wind Turbine Services



mindre vigtigt, hvad der står på servicebilen. Og snak også med dem på firmaets kontor,” foreslår han. ”Den faglige viden vil ofte være større, jo tættere servicefirmaet er på fabrikanten af møllen, men så kan prisen også stige. I dag er alle mølleejere bundlinje-fikserede på grund af de lave strømpriser. Og der er jo ikke så mange ting, man kan skrue på udover service og forsikring.” Poul Kr. Madsen mener, at mølleejere bør erindre sig, at jo billigere en serviceaftale er, desto større er risikoen for at man skal ud i ”slagsmål” undervejs, fordi ekstra tilkald og reservedele kan komme til at koste

og ødelægge økonomien samlet set. Steen Andersen slutter sig til kollegernes generelle råd om først og fremmest at finde et servicefirma, man kan have tillid til, men erkender, at det er næsten umuligt for den enkelte mølle ejer på forhånd at vurdere servicefirmaerne. Men man kan se på nærheden, dvs. hvor langt væk fra, servicefirmaet skal tilkaldes ved udrykning, ”selvom det med de lave afregningspriser er blevet mindre vigtigt, om et driftsstop varer en uge mere eller mindre.” Steen Andersen anbefaler desuden, at man

finder ud af, om et påtænkt servicefirma servicere andre tilsvarende møller og sidst, men ikke mindst, undersøger, evt. med rådgiver-hjælp, hvor økonomisk robust servicefirmaet er. Baggrunden er eksempler på ”all inclusive”-serviceaftaler, hvor det har vist sig, at firmaet bag ikke altid kan leve op til sine garantier. Steen Andersen slutter med et par advarsler: Dels om at søge sagkyndig bistand ved kompliceret fejlfinding, som ellers kan løbe løbsk økonomisk, dels om at sikre sig, at man ikke ved skift af servicefirma mister gældende garantier. ■

TYSK FORBRUGERUNDERSØGELSE

Siemens på sidsteplads hos de tyske mølleejere

Af **TORGNY MØLLER**

Tyske mølleejere giver Siemens en bundplacering i den nyeste tyske forbrugerundersøgelse på servicemarkedet for vindmøller. Dermed bytter Siemens plads med Vestas, som sidste år havde den tvivlsomme ære. Den tyske vindkraftorganisation, BWE, udsendte i 2015 2.245 spørgeskemaer til sine medlemmer. 947 blev returneret i udfyldt stand af ejerne af 5.222 vindmøller. Kun servicefirmaer, som mindst ti kunder har indsendt besvarelser for, er medtaget. Det betyder, at møllejerne har bedømt service fra seks vindmøllefirmaer og fra seks uafhængige servicefirmaer. Bedømmelserne går fra 1 til 6, hvor 0-1,50 udtrykker karakteren ”meget god”, 1,51-2,50 betyder ”god”, 2,51-3,50 dækker ”tilfredsstillende”, 3,51-4,50 omfatter ”acceptabel”, og 4,51-5,50 betyder ”dårlig”. Som tidligere år er tilfredsheden generelt større med de uafhængige servicefirmaer

end med vindmøllefabrikanternes serviceafdelinger. Dog har både Vestas og Siemens forbedret deres totale stilling i forhold til sidste års undersøgelse; Vestas betydeligt til gennemsnits-karakteren 2,52 fra sidste års 3,40, og Siemens mere beskedent fra 3,10 til 3,09.

Møllejernes dom falder prompte

Den årlige tyske forbrugerundersøgelse omfatter udover møllejernes bedømmelse af servicearbejdets kvalitet, servicefirmaets punktlighed og pris i forhold til arbejde, også begrebet goodwill, hvor Siemens omdømme skiller sig ud med karakteren 4,15, som ligeledes er en bundplacering i denne del af undersøgelsen. Det er markant dårligere end for de øvrige firmaer: De tyske mølleejere giver ti af de 12 firmaer goodwill-karakterer på fra 1,52 til 2,97. Vestas' goodwill-karakter er til sammenligning 2,92, hvilket er med til at hjælpe Vestas op på en tredjeplads blandt fabrikanternes

serviceafdelinger og en samlet 8. plads blandt alle 12 firmaer. Vestas har, siden undersøgelsen blev gennemført, opkøbt det tyske servicefirma Availon, der med en total-karakter på 2,10 ligger på en samlet 4. plads i årets undersøgelse og måske kan hæve sin nye ejers niveau på service; Availon belønnes af sine kunder med goodwill-karakteren 2,26. At møllejernes dom falder prompte, viser dykket i kundernes dom over det uafhængige servicefirma, Enertrag, hvis total-score er faldet fra 1,95 og en samlet 4. plads i forrige års undersøgelse til 3,01 og en 11. plads i den seneste undersøgelse. ■

Møllejere: Husk at deltage i service-undersøgelsen på www.dkvind.dk

Gårdmøllerne - en glemt del af vindmøllehistorien



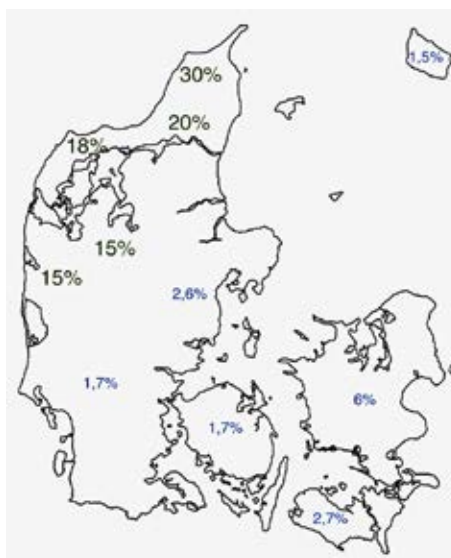
Af Benny Christensen

Danmarks Vindkraftshistoriske Samling (DVS)

Lige nu er der næsten 5.800 elproducerende vindmøller i Danmark. Godt 500 af dem er havmøller. Resten står i det danske landskab – som vindmøllerne har gjort i flere hundrede år – til glæde for nogle, fordi møllerne leverer ren energi og til ærgrelse for andre, fordi de støjer eller fordi man synes, de spolerer naturen. Der er også et par hundrede gamle vindmøller. Flest af de store ”hollandske” kornmøller og færre af de endnu ældre ”stubmøller”. Dem er alle til gengæld glade for – og de bliver bevaret og vedligeholdt som en vigtig del af den nationale kulturarv – og der er vist aldrig nogen, der har påstået, at de spolerede landskabet. For 100 år siden var der mange flere vindmøller i Danmark. Dengang var der bevaret næsten 10 gange så mange af de store kornmøller – og nogle af dem var stadig i brug. Der var også en del mindre vindmøller, der drev pumper på vandværker eller i forbindelse med tidens mange afvandings- og tørlægningsprojekter. Men der var allerflest ”gårdmøller”, der leverede drivkraft til en række af landbrugets stationære maskiner: kværn, tærskværk, hakkelsesmaskine, roerasper etc. Dem har vi præcise tal på. Danmarks Statistik foretog nemlig ”maskintællinger” ved at sende spørgeskemaer ud til de ca. 200.000 danske landbrug. Ved den første tælling i 1907 var der 4.617 gårde, der benyttede vindmøller. Ved den 2. tælling i 1923 var antallet vokset til 16.601.

Over 1.300 nye møller i 1916

Der blev altså opstillet mange vindmøller i perioden fra slutningen af 1800-tallet til ca. 1920. De store kornmøllers tid var forbi, men der var vækst i produktionen af mindre møller – først og fremmest til landbruget. Tallene fra maskintællingerne



Af de over 16.000 gårdmøller, der blev registreret i 1923, stod de 12.000 (75%) i de 5 nord- og vestjyske amter. I det nordligste Jylland var der næsten en mølle på hver tredje gård, men sydpå og østpå i landet var der meget længere mellem vindmøllerne.

viser sammen med andre statistikker, at der i perioden 1908-1914 gennemsnitligt blev opstillet 900-1.000 gårdmøller om året.

Udviklingen kulminerede under 1. Verdenskrig. Under krigen var der også ca. 250 mindre elværker, der tog vindkraften i brug, da det blev svært at skaffe olie til værkernes dieselmotorer. For årene 1915-22 er der bevaret en statistik fra Fabrikstilsynet, der dækker samtlige vindmøller. Den viser, at der i 1917 blev opstillet 1.317 af dem. Til sammenligning blev der, da antallet af de moderne elproducerende møller kulminerede i 2000, opstillet ca. 750 af dem.

Landmændene var i perioden fra 1900-1920 de vigtigste kunder hos datidens nye danske vindmølleindustri. Der var 20-25 små og mellemstore virksomheder, der havde vindmøller som hoved- eller biprodukt, og en lang række mindre producenter. Da efterspørgslen var størst i årene før og under 1. Verdenskrig, producerede flere af disse fabrikker 50-100 møller om året.

Den glemte historie

Der er skrevet mange bøger om de store kornmøllers historie – både pragtværker med masser af billeder og videnskabelige afhandlinger om mølleriets udvikling. Men de næsten 10 gange så mange gårdmøller og de virksomheder, der byggede dem, er historien gået let hen over. Måske fordi de fleste gårdmøller stod i Nord- og Vestjylland – fjernt fra de akademiske miljøer, hvor historien skrives. Allerede dengang var der meget langt fra København til ”udkantdanmark”, selv om ordet ikke var opfundet endnu.

I 1923 stod 12.000 af gårdmøllerne i de 5 nord- og vestjyske amter (Hjørring, Aalborg, Thisted, Ringkøbing og Viborg). Der var ca. 850 i resten af Jylland, ca. 400 på Fyn og ca. 2.400 på Sjælland. På Sjælland var omkring halvdelen dog små møller, der udelukkende blev benyttet til gårdens vandforsyning, mens de nord- og vestjyske møller primært blev brugt til drive landbrugsmaskinerne. Her udgjorde møller til vandforsyning under 10%. De fleste af de virksomheder, der fremstillede gårdmøllerne, lå også i Nord- og Vestjylland.

Der var en enkelt fabrik på Fyn og 3-4 større producenter på Sjælland. Desuden var der en række større og mindre sjællandske virksomheder, der havde specialiseret sig i de små pumpemøller. Da ”Danmarks Vindkraftshistoriske Samling” (DVS) blev stiftet i 1997 var formålet bl.a. at sætte fokus på nogle af de glemte dele af de sidste 100 års vindmøllehistorie. Dem kan man bl.a. læse om i de foreløbig 11 årgange af årsskriftet ”Kapitler af Vindkraftens Historie i Danmark”, som vi har udgivet i samarbejde med Energimuseet i Tange, Folkecenteret i Thy og Poul la Cour-Museet i Askov.

Gårdmøllerne i 2015-16

Gårdmøllerne stod fra starten højt på listen over de ”glemte” møller og i 2015-16 har vi valgt at sætte ekstra fokus på

Vindenergi Danmark

- vi passer på din grønne investering

Vindenergi Danmarks

Fastprisaftaler

Fastprisaftaler tilbydes i konkurrence mellem tre samarbejdspartnere, og foretages i vores unikke eHandel

Hver dag sendes priser og markedscommentar til andelshavere på email og SMS

Se udførlig produktbeskrivelse på www.vindenergi.dk under fanen Salg og Afregning/Produkter/Fastpris

gårdmøllerne. Det er også på høje tid, hvis historien om dem skal sikres. Når det gælder bevaring af selve møllerne nærmer vi os nulpunktet. Da DVS blev stiftet stod der stadig 15-20 gårdmøller i landskabet. Langt de fleste var privatejede, men det kræver ikke blot entusiasme, men også mange penge at holde liv i en gammel mølle – og i dag er der kun fire gårdmøller tilbage.

En af dem kan stadig ses på laden fra den gård i Tversted Klitplantage, hvor den blev taget i brug i 1912. Den ejes af Naturstyrelsen. De tre andre står på museer – en på Fur og to på Hjerl Hede.



Møllen i Tversted Klitplantage er det bedst bevarede eksempel på de tidlige gårdmøller og placeret i den del af landet, hvor de kom først og der var flest af dem. Og inde i bygningen kan man komme tæt på og studere mølleteknologien, om den så ud for godt 100 år siden. (Foto: Benny Christensen)

Man kan altså håbe, at de nu skulle være sikret – men også museer og offentlige in-

stitutioner mærker sparekniven i disse år. Møllen i Tversted blev restaureret i 1994



CODAN

Er din driftstabsforsikring strømlinet?

En driftstabsforsikring dækker den mistede indtægt, hvis en vindmølle ikke kan producere strøm som følge af en dækningsberettiget skade. Hos Codan kan du udvide din driftstabsforsikring, så den også dækker driftstab efter skader:

- der stadig er omfattet af vindmøllefabrikantens garanti.
- på den transformatorstation der hører til vindmøllen.
- på andre genstande, der ejes af elselskabet.

Har du den rigtige driftstabsforsikring og er den tilpasset din afregningsats?

Ring til os på 33 55 41 70 og hør hvordan, vi sikrer din vindmølle og dine behov.

og der blev samtidig etableret en flot og instruktiv udstilling i bygningen, der er åben for publikum året rundt. 20 år efter var der behov for en ny gennemgribende renovering og møllen blev sidste sommer genåbnet og kan nu igen ses i funktion nogle gange i sommermånederne. Møllen på Fur Museum og den ene af møllerne på Hjerl Hede er for tiden nedtaget og under renovering. Den anden mølle på Hjerl Hede blev renoveret i 2001. Men bortset fra de 4 er resten af de over 16.000 gårdmøller forsvundet.

Med gårdmølleprojektet gør vi os ingen illusioner om at få nogle af de gamle gårdmøller op igen, selv om dele af dem og mere eller mindre komplette møller er bevaret på museer, hos DVS og private. Men kunne projektet være med til at sikre, at man i det mindste passede på de stumper, der er tilbage, vil det naturligvis være en god sidegevinst.

Den digitale kulturarv

Projektet går i stedet først og fremmest ud på at samle noget af den dokumentation, der ligger i form af billeder og fortællinger – ikke mindst i landets mange lokalhistoriske arkiver – og gøre historien om gårdmøllerne sammenhængende, synlig og tilgængelig. Det er specielt aktuelt lige nu, da store dele af de billeder og det tekstmateriale, der ligger i arkiverne, er ved at blive digitaliseret og derfor bliver lettere at opspore.

For de enkelte lokalsamfund – og for slægtsforskere – er det naturligvis først og fremmest interessant, hvem der ejede gården, møllen stod på, og måske i mindre grad hvor længe den stod der, hvilke maskiner den drev og hvem der leverede den. Men set i sammenhæng kan disse mere ”perifere” oplysninger give værdifuld information om de forskellige mølletypers udbredelse og om dem, der byggede dem. Også lokalhistoriske skrifter og bøger, som måske handler om alt andet end møller, kan undertiden rumme nye vinkler og nye detaljer om vindmøllehistorien. For at gøre opgaven overskuelig har vi kon-



I Lokalkivet i Bjergby-Mygdal, der ligger sydøst for Tversted – men lidt længere inden i landet – har man lokaliseret 124 gårde i Bjergby og Mygdal Sogne, der har haft vindmøller. Mange af dem har også et eller flere billeder af. På det første billede af gården Steensminde, der er taget omkring 1910 er der en stokmølle på taget. Det andet billede, der er taget 10 år efter, ses den ”vindrose” med 6,9 m diameter, der afløste den i 1914 – og som med en navhøjde på 16 m kom længere op i vinden. (Fotos: Bjergby-Mygdal Lokalkiv)

centreret eftersøgningen om de 5 nord- og vestjyske amter, hvor ca. 75% af gårdmøllerne stod. Vi har tidligere haft kontakt med en hel del af de mange lokalhistoriske arkiver i området, der har hjulpet med at skaffe materiale til udstillinger og artikler. Desværre har vi ikke ressourcer til at besøge alle de andre, men vi håber via nettet at få kontakt med nogle af dem, der ser ud til at kunne bidrage med yderligere oplysninger. Og naturligvis hører vi også gerne fra private, der har bevaret billeder eller oplysninger om de forsvundne gårdmøller. Der kan læses mere om projektet på hjemmesiden vindhistorie.dk.

Fra håndværk til industri

Det var en lovændring, der satte gang i gårdmøllernes udvikling, da ”mølleprivilegierne” blev afviklet i perioden 1852-62. Indtil da var mølleriet et privilegeret erhverv og det krævede tilladelse fra kongens ”rentekammer” (den tids indenrigs- og finansministerium) hvis der skulle opføres en ny mølle. Frigørelsen fra privilegierne satte gang i opførelsen af nye store

kornmøller og gjorde det samtidig lovligt for de enkelte landmænd at sætte en mølle på ladetaget.

Interessen for gårdmøllerne blev yderligere stimuleret, da den internationale udvikling i 1870'erne fik landbruget til at stille om fra korndyrkning til animalsk produktion. Det gav behov for at landmændene kunne male deres eget korn til foderbrug.

De første gårdmøller blev bygget af lokale eller omreisende møllebyggere – bl.a. dem, der stod for opførelse af de store kornmøller. Det meste af møllen blev bygget af træ – så det handlede om tømmerarbejde.

Enkelte jerndele (bl.a. aksler og tandhjul) blev leveret af lokale smede og jernstøberier. Møllebyggeren kom ikke med et færdigt produkt, men byggede møllen på stedet og ofte var det landmanden selv, der skulle levere både tømmer til møllen og sejldug til vingerne.

Møllen i Tversted og den ene af møllerne på Hjerl Hede er ”stokmøller” fra denne tidlige periode. De har begge stået i området syd for Skagen – og det var i kystegnene langs Vestkysten og i den vestlige del af



**Erfa- og informationsmøde
fredag den 23. september**

Din vindmølles teknik - nu og i fremtiden

En temadag tilrettelagt specielt for - og af - mølleejere

Løbende erfaringsudveksling mellem møllejere og en kontinuerlig kontakt til foreningens tekniske konsulenter er yderst værdifuld for såvel møllejere som foreningen. Med god vidensdeling står vi stærkere og den enkelte kan spares for store omkostninger og ærgrelser.

Alle møllejere har her mulighed for erfaringsudveksling med ejere af møller af samme fabrikat og ydelse.

Alle spørgsmål kan tages op for kvalificeret og uvildig rådgivning. Er der helt specielle forhold, der ikke umiddelbart kan afklares, følger vindmølleforeningens tekniske konsulenter op på problemerne.

Foreningens tekniske konsulenter vil være til stede.

Der bliver hele dagen plads til erfaringsudveksling og til at få svar på dine spørgsmål.

Praktiske oplysninger

Tid Fredag den 23. september kl. 9.30-16.00

Sted Vingsted Hotel & Conferencecenter
Vingsted Skovvej 2, Bredsten

Pris kr. 550,- incl. forplejning.
Arrangementet er kun for medlemmer af
Danmarks Vindmølleforening

Tilmelding Senest 16. september på www.dkvind.dk

Sammen med tilmelding er du velkommen til at komme med emner/spørgsmål, du ønsker taget op på temadagen, men gerne i god tid.

DANMARKS
VINDMØLLEFORENING



e for mølleejere r 2016 i Vingsted

niske udfordringer

Program

9.30-10.00

Indskrivning og kaffe

10.00 - 10.10

Velkomst

*Asbjørn Bjerre, direktør,
Danmarks Vindmølleforening*

10.10 - 10.30

Vindmøllers levetid

Alle møller skal ved det 20. år (design-levetiden) have en ekstra inspektion.

I forbindelse med denne lovpligtige inspektion vurderes bl.a. vindmøllers strukturelle dele.

Hør hvad du kan bruge inspektionen til.

Peggy Friis, chefkonsulent, DTU

10.30 - 10.50

Tilpasning af forsikringer

Den rigtige forsikring er et mix af det rigtige indhold til den rigtige pris.

Har du kikket dine forsikringer efter for nylig?

*Michael Andersen, forsikringsrådgiver
Dansø Forsikringsmæglere*

10.50 - 11.15

OEM-aftaler

Hør om faldgruberne i service- og OEM-aftaler.

Eksempler på uheldige formuleringer og deres konsekvenser.

Ved du, hvad der står i din aftale?

*Elvir Mesanovic, advokat,
Advokatkompagniet*

11.15 - 12.00

Tilsyn, vedligeholdelse og tilfredshed med service

Opgradering af overvågningsudstyr til eksisterende møller.

Har du kontakt med din mølle?

Lovpligt inspektion af transformere og dens sikkerhedsudstyr.

Nye typer driftslederaftaler.

Hvad finder Danmarks Vindmølleforenings konsulenter lige nu ved inspektioner i møllerne?

Aktuelle erfaringer og spørgsmål.

Resultat af den seneste tilfredshedsundersøgelse af servicefirmaer.

*Danmarks Vindmølleforenings
tekniske konsulenter*

12.00 - 13.00

Frokost

13.00 - 13.45

Vindmøller som "aktiver" nu og i fremtiden

Hvordan indpasses vindmøllestrøm bedre i el-nettet.

Hvilke tekniske udfordringer står vindmøllerne overfor fremover.

Fremtidens vindmøller - et kig i krystalkuglen.

*Henrik Stiesdal, fhv. teknologichef ved
Siemens Wind Power*

13.45 - 14.00

Kaffe

14.00 - 16.00

Erfaringsudveksling i fabrikatgrupperne

Erfa-mødet er relevant både for ejere af ældre og helt nye møller.

Foreningens tekniske konsulenter deltager i møderne og har forberedt spørgsmål, der kun angår de enkelte fabrikater og årgange.

Repræsentanter for Vestas, Siemens og Nordex vil være til stede for spørgsmål ved en del af mødet.

Erfa-grupper

Danmarks Vindmølleforenings medlemmer mødes i uformelle erfa-grupper for ejere af

- Vestas op til og med V66
- Vestas fra V80
- Siemens op til og med 2,3 MW combi stall
- Siemens fra 2,3 MW vario speed
- NEG Micon
- Nordex

Bemærk erfa-grupper for ejere af nye, store møller fra hhv. Vestas og Siemens.

Ejere af husstandsmøller mødes til en særlig temadag 16.9.

Limfjorden, hvor der var gode vindforhold, at møllerne først kom op. ”Stokmøllerne” fik navn efter den kraftige lodrette tømmerstok, der var det bærende element i møllen. Når møllen skulle i brug, blev der spændt sejl på vingerne og de skulle sammen med hele den tunge stok med håndkraft drejes op mod vinden.

I 1876 startede en fabrik i Esbjerg industriel produktion af vindmøller. Det var amerikansk inspirerede ”vindroser” med mange tætsiddende blade. De nye møller var ”selvregulerende”, så de selv indstillede sig efter vindretningen, og bladene var drejelige, så de kunne justeres efter vindstyrken.

De nye ”jernmøller” blev – lige som i USA

– mest brugt som pumpemøller. En række jernbanestationer fik vindmøller i forbindelse med de vandtårne, der leverede vand til damplokomotiverne og vindroserne blev også brugt ved en række af tidens store inddæmnings- og afvandingsprojekter. Enkelte blev dog brugt som gårdmøller, men den udvikling tog først for alvor fart, da andre fabrikker, bl.a. i Thy, Hjørring og Nørre Sundby fra 1890erne begyndte at producere ”vindroser”. Nord for Limfjorden blev det den dominerende gårdmølletype – og nu var det ikke længere de traditionelle møllebyggere, men lokale smede og maskinværksteder, der stod for mølleproduktionen.



A.F.Heidemann jun. i Hjørring havde eget jernstøberi og producerede vindmøller fra 1906 til 1933. På højre og venstre side af vindrosen fra Heidemann jun. kan man se de svingvægte, der via en tynd jernkrans, som de to friske fyre står på, regulerede bladene og kantstillede dem, hvis omdrejningstallet blev for højt. (Foto: Historisk Arkiv, Vendsyssel Historiske Museum)



DIN VINDMØLLE ER I SIKRE HÆNDER

Når det drejer sig om at sikre dit udbytte og holde din vindmølle kørende, er Connected Wind Services et naturligt valg grundet vores erfaring, fleksible løsninger og engagement.

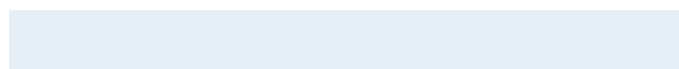
Drag fordel af en af Europas største uafhængige serviceudbydere og vores omfattende viden om vedligeholdelse af vindmølleparker, som vi har opbygget siden 1987.

Vores mere end 45 serviceteams består af erfarne serviceteknikere, der med stor viden og engagement sikrer dig den bedst mulige opetid, effektivitet og udbytte.

Telefon: 8623 0155
E-mail: sales.dk@connectedwind.com
Web: www.connectedwind.dk

CONNECTED
WIND SERVICES

ALL YOU NEED



CONCEPT WIND SERVICE

VESTAS - NEG MICON - NORDEX

- FASTE PRISER PÅ SERVICE INKLUSIV 20 ÅRS EFTERSYN
- OVERVÅGNING
- REPARATIONER ORIGINALERESERVEDELE
- KØB OG SALG NEDTAGNING AF VINDMØLLER
- FAST LAV PRIS PÅ KØRSEL
- SCANNING OG REPARATION AF VESTAS V47 VINGER



CERTIFIED BY
ISO 9001:2008
DGC
www.dgc.dk

ISO 9001
CERTIFICERET

Kontakt:
**Concept Wind Service, Brunde Vest 2,
 6230 Rødekro**
Tlf. 5155 7050 / 6165 6050
mail@conceptwind.com
www.conceptwind.com

 Find os på **facebook.**

”Klapsejleren” – en dansk specialitet

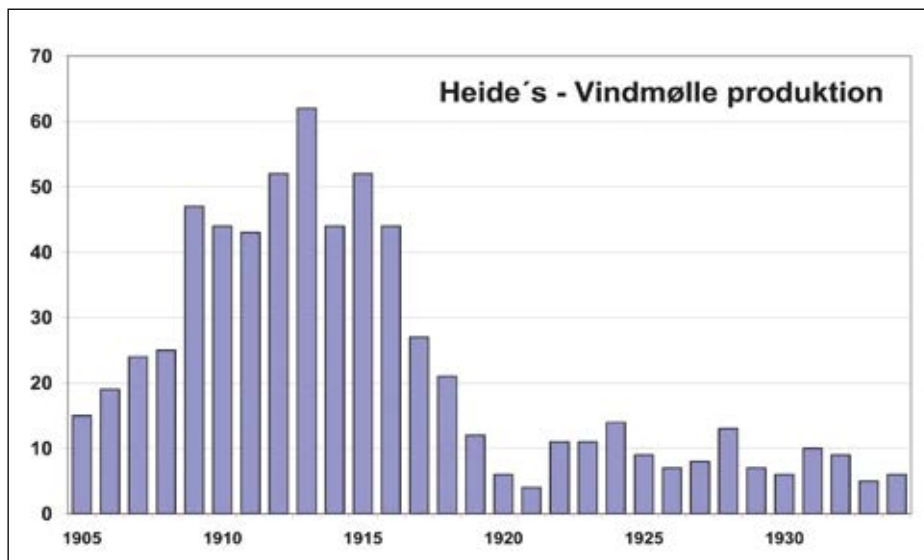
I 1890'erne kom en helt ny mølletype på markedet. Ligesom vindroserne handlede det om møller, der hovedsagelig var bygget af jern. De drejelige klapper, der gav mølletypen navn, var dog af træ og svarede til dem, der havde erstattet vingernes sejl på de nyeste af de store ”hollandske” kornmøller.

Opfinderen af den nye mølletype var møllebyggeren Chr. Sørensen fra Skanderborg. Hans patenterede ”Keglevindmotor”, der blev lanceret i 1889, havde krumme vingebjælker, der bedre skulle kunne ”fange” vinden. Da han kontaktede Poul la Cour i Askov for at få teorien efterprøvet, viste det sig dog ved vindtunnelforsøg, at krumningen ikke havde den ønskede effekt.

Til gengæld udviklede Poul la Cour klapsejleren til sin 4-vingede ”idealmølle” (med lige vinger), der var optimeret til elproduktion. Han forsøgte også at introducere den i sine ”landlige elektrisitetsværker”. Som uddannet meteorolog kunne la Cour nemlig se, at mange gårdmøller havde en vindmæssigt uheldig placering tæt ved eller ovenpå bygningerne med de maskiner, de skulle drive.

I stedet ville han placere møllen på et åbent, højtliggende sted i nærheden, producere strøm med en generator og lagre den i batterier. Med et kabel til gården kunne man så hente strøm til maskinerne – også når vinden ikke blæste. Som en sidegevinst kunne man også få elektrisk lys både i stalden og stuehuset. Idéen var god nok, men økonomien hang ikke sammen. Alene batterilageret kostede lige så meget som selve møllen – og hertil kom udgiften til generator, elmotorer og kabelforbindelse.

Så der blev ikke bygget mange af la Cour's værker på gårdene. I stedet kom der mange nye fabrikker, der producerede 5- og 6-vingede klapsejlere – ikke mindst syd for Limfjorden. Blandt de mest kendte producenter var Skals Vindmotorfabrik og D.M. Heide i Galtrup på Mors. Mens de



D.M. Heide på Mors er den vindmølleproducent, vi ved mest om, fordi han har efterladt sig notatbøger med oplysninger om bla. solgte møller i perioden fra midt i 1890'erne til årene efter 2. Verdenskrig. Grafen herover viser salg af vindmøller i perioden 1905 til 1934 og giver et godt billede af vindmøllemarkedets udvikling.



Flemming Hagensen (1935-2012), der var med til at stifte DVS i 1997, nåede at fotografere mange af Heides klapsejlere, mens de endnu kunne ses i landskabet. Her er det møllen på Skyumgård i Thy, der blev nedtaget i 1992.

mangebladede vindroser blev produceret i de fleste europæiske lande var klapsejleren en dansk specialitet – og navnet findes heller ikke oversat til andre sprog. Da Chr. Sørensens mølle i begyndelsen af 1900-tallet blev bygget på licens af en fabrik i Kiel blev den simpelthen kaldt en ”Sorensen-Motor”.

Lokale producenter

Der er to klapsejlere tilbage, der stadig står op. Den ene er ikke en gårdmølle, men blev i 1926 af D.M. Heide leveret til korn- og foderstofvirksomheden Mollerup Mølle midt på Mors. Den er godt vedligeholdt og vistnok stadig funktionsdygtig. Og den svarer fuldstændig – også i størrelse – til de møller, Heide leverede til større gårde, både på Mors og i resten af Jylland. Den anden bevarede klapsejler står på Hjerl Hede Frilandsmuseum – og den har sin helt specielle historie. Fra ca. 1908 til 1920 leverede Holstebro Jernstøberi og Maskinfabrik færdige ”byggesæt” med de støbejernsdele, aksler m.v., der skulle bruges i toppen af en vindmølle. Med disse sæt kunne lokale smede og møllebyggere få del i det første danske ”vindmølleeventyr”. De 70-80 dele i ”vindmotorsættene” blev leveret færdigbearbejdede og klar til montage. Resten af møllen med vinger, tårn, klapper og transmissionen til maskinerne kunne de lokale håndværkere selv klare. (Et gittertårn kunne dog også leveres fra Holstebro). Sættene blev fremstillet i en enkelt udgave til møller med 4 trævinger

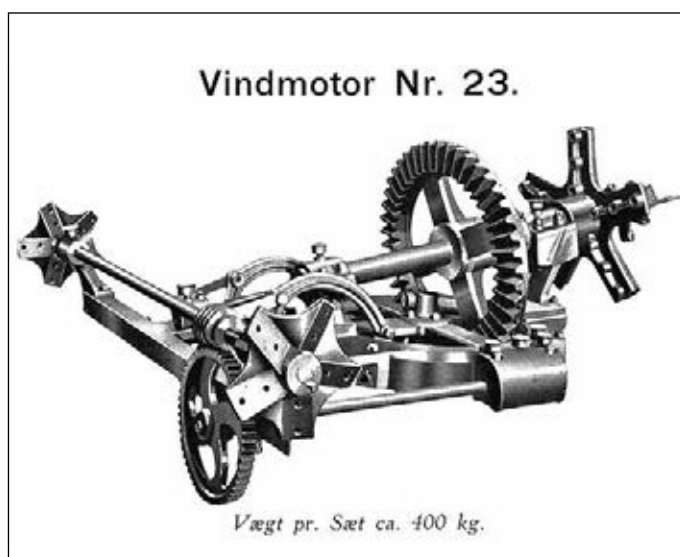
og i 3 udgaver til 5-vingede møller med diameter på mellem 7 og 12 meter. Når historien om ”vindmotorsættene” fra Holstebro overhovedet kan fortælles i dag, skyldes det tilfældigheder. Da Christan Riisager fra Herning i 1976 skulle bygge sine første vindmøller henvendte han sig til Holstebro Jernstøberi for at høre, om de stadig kunne levere dele til vindmøller. Men det eneste, de kunne levere, var nogle fotokopier af illustrationer fra en gammel prisliste med billeder af de ”vindmotorsæt”, virksomheden leverede for 60 år siden. Man beklagede meget kopiernes dårlige kvalitet, men originalerne havde man ikke. Svaret fra Holstebro – dateret 24. juni 1976 – og de næsten ulæselige fotokopier kom tilfældigvis på bordet i 2003, mens vi i DVS var ved at arrangere en stor vindmølle-udstilling på Hjerl Hede. Det bragte os på sporet af historien og det viste sig, at Holstebro Lokalhistoriske Arkiv i forbindelse med en udflytning af virksomheden fra bymidten til et nyt erhvervsområde havde overtaget en del effekter og papirer fra det gamle støberi. Her fandt vi ikke blot indtil flere årgange af de kataloger og prislister, fotokopierne stammede fra, men også salgsprotokoller fra perioden 1911-1924, hvor man kunne se, hvem der havde købt byggesæt og andre mølled dele. Produktionen var nok startet nogle år før, men fra 1911 til 1920 blev der solgt 185 sæt til 39 forskellige kunder. Den største aftager var en møllebygger i Spjald, der købte 35 sæt, men

kunderne var i øvrigt spredt over hele det vestjyske område – og sættene nåede til aftagere både syd for Varde og nord for Limfjorden.

Mens udstillingen på Hjerl Hede tog form i 2003 blev der kigget ekstra meget op på museets 5-vingede klapsejler. Og en tur op i toppen af møllen bekræftede mistanken om at det var et vindmotorsæt fra Holstebro, der sad deroppe. Typenummeret ”23” markeret på møllens kronhjul. Det er til gengæld nok også det eneste af de næsten 200 sæt, der er bevaret.

Enden på vindmølle-eventyret

Da Første Verdenskrig sluttede i 1918 blev der igen mulighed for at importere kul og olie – og interessen for vindmøllerne dalede. Situationen mindede meget om den, der mange år senere opstod for den danske vindmølleindustri, da ”eventyret” i Californien fik en brat slutning i 1986. I statistikkerne kan man se, at opstillingen af vindmøller faldt fra over 900 i 1918 til under 400 i 1919. Senere kom den endnu længere ned. Nogle af vindmøllefabrikkerne gik konkurs, andre holdt virksomheden kørende ved at omstille til andre produkter eller finde nye markeder for møllerne. Der var også stadig brug for at vedligeholde alle de eksisterende vindmøller – og der var et stort marked for salg af brugte møller. Men gårdmøllerne var sejlvede. Mange landmænd fandt ud af, at i krisetider var det godt at have en gratis energikilde til at supplere med, når der skulle spares på den



Klapsejleren på Hjerl Hede har den eneste bevarede af de ca. 400 ”vindmotorsæt” fra Holstebro Jernstøberi. ”Vindmotorsæt Nr. 23” blev introduceret i 1915 som det mindste af ”sættene” til 5-vingede møller – og der blev frem til 1920 solgt 58 af dem. (Foto: Benny Christensen 2003 og illustration fra prisliste i Holstebro Lokalhistoriske Arkiv)

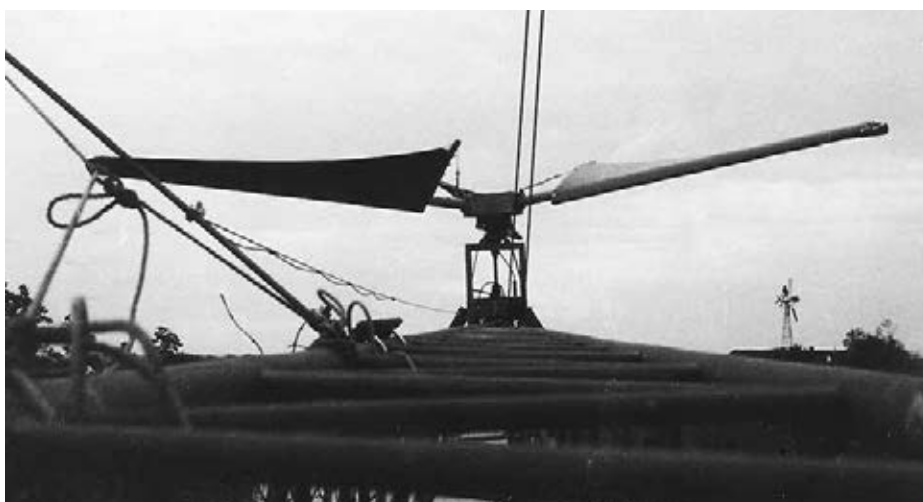
Klapsejleren på Sæ Hovedgård på det nordlige Mors var den sidste gårdmølle, der var i brug. Møllen blev leveret af D.M. Heide i 1933 – og 60 år efter var den stadig i daglig brug til at male foderkorn. Inden den blev nedtaget i 2008 nåede den at komme til stå i landskabet sammen med en af de nye vindmøller. (Foto: Benny Christensen)

dyre strøm eller olien til motorerne. Så selv om mange fik indlagt elektricitet eller anskaffede dieselmotorer blev møllerne stående. Ved den tredje landsdækkende maskintælling i 1935 var der stadig 15.514 gårdmøller – kun ca. 1.000 mindre end i 1923 – og i Hjørring og Thisted amter var der faktisk kommet flere møller. Ved den fjerde maskintælling i 1944 – under 2. Verdenskrig – var der 10.571 vindmøller tilbage på de danske gårde. 6.373 var stadig mere eller mindre i brug til at drive maskiner, 2.744 blev brugt til vandforsyning og 1.454 til elproduktion. I den sidste kategori var der både nogle af de gamle møller, der var koblet til en dynano, og nye små elproducerende møller, som flere danske fabrikker producerede under krigen.

Ved den næste statistik over maskiner i landbruget fra 1951 var vindmøllerne ikke længere med. Og med de høje skrotpriser i efterkrigsårene forsvandt mange af møllerne hurtigt fra landskabet.

Arven efter gårdmøllerne

Gårdmøllerne og historien om dem skal bevares, fordi de, ligesom de store ældre møller er en del af den danske "kulturarv" – som man i mange andre sammenhænge taler varmt om. Men de er også vigtig del af forklaringen på, at Danmark mere end et halvt århundrede senere fandt sin egen helt specielle vej til udvikling af vindkraften. I Tyskland blev der også brugt vindmøller for 100 år siden – både i landbruget og andre steder. Men da udviklingen kulminerede før 1. Verdenskrig nåede det samlede antal møller kun op på godt 8.000 – hvoraf ca. 6.700 blev brugt på gårdene. Det var mindre end halvt så mange som i Danmark – selv om Tyskland havde mere end 3 gange så mange landbrug. De tyske møller blev produceret på nogle få virksomheder i de store industribyer – og et enkelt firma leverede mere end halvdelen af dem. I Danmark var mølleproduktion og know-how derimod spredt ud på et stort antal små og mellemstore



I 1978 byggede en flok unge møllebyggere en 3-vinget mølle med amerikansk inspirerede sailwings ved Dronninglund. I 2002 fik DVS de tre vinger, der var det eneste, der var tilbage af møllen, sammen med en serie billeder fra bygningen af møllen. På et af billederne, hvor den første version af møllen er klar til at blive rejst, ses i baggrunden af de klapsejlere, der på den tid stadig kunne ses i Vendsyssel.

virksomheder, der var placeret tæt på de markeder, hvor møllerne skulle bruges. Og da den første oliekrise i 1973-74 igen satte energiproblemerne på dagsordenen brugte Folketinget og elværkerne tiden på at diskutere, om olien skulle erstattes med kul eller atomkraft. Men i fjerne egne i Jylland var der smede og andre håndværkere, der kunne huske, at vinden også kunne levere energi, og vindmøllerne havde for flere generationer af landmænd i Nord- og Vestjylland været en helt naturlig del af bedriften. Nogle af møllerne stod oven i købet stadig i landskabet. Smeden i Serritslev nord for Brønderslev og hans kollega i Vittrup mellem Hjørring og Løkken byggede i 1975 og 1976 deres egne møller – inspireret af de gamle gårdmøller – men med nye aerodynamiske vingeprofiler og "vadbremser" eller

jævnstrømsdynamoer og "dyppekogere" der kunne producere varme i stedet for den dyre olie. Andre – som Christian Riisager fra Skærbæk ved Herning – gik fra starten efter at bruge vindkraften til elproduktion.

De gamle møller, der havde overlevet, kunne give inspiration og nogle af dem blev også – lige som under krigen – ombygget til at drive dynamoer og producere strøm. Men jernstøberierne, der i sin tid leverede dele til de mange vindmølleproducenter, havde ikke mere mølledede i kataloget. Så Riisager og de andre nye vindmøllepionerer måtte starte forfra og hente deres komponenter hos produkthandlere og autophuggere. Det klarede de sig til gengæld også med, indtil en ny generation af underleverandører – og en ny vindmølleindustri – var blevet etableret. ■

OPTIMER AFKASTET PÅ DIN TYSKE VINDMØLLE

Vi er den enkle forbindelse til et komplekst marked

Eurowind Energy A/S administrerer pt. 700 MW, heraf 600 MW i Tyskland. Derfor har vi:

- Løbende overvågning
- Lukrative aftaler om forsikring, service og strømsalg
- Egne teknikere
- Adgang til en bred vifte af specialiserede underleverandører



EUROWIND ENERGY A/S

Kontakt Michael H. Skov på 5134 1213 eller mhs@ewe.dk | ewe.dk

Vindmølle til salg

1 stk. Vestas V47, 660 kW. Navhøjde 40 m.
Møllen står ved Vejen

Idriftsat	okt. 1999
Gennemsnitsproduktion	ca. 1,150 mio. kWh/år
Stamdataregister nr.	570715000000048081
Overtagelse	efter aftale
Frist for budafgivelse	25. august 2016

Salgsmateriale rekvireres hos
Lars K. Knudsen, lk@dkvind.dk
eller tlf. 8733 1431.

DANMARKS
VINDMØLLEFORENING



Regionale medlemsmøder om

Økonomi, teknik og aktuel politik

Information, erfaringsudveksling og debat om emner af særlig interesse for ejere af vindmøller

Aktuel orientering

Danmarks Vindmølleforening orienterer om aktuelle politiske spørgsmål af interesse for mølleejere.

Økonomi og elhandel

Elmarkedet, elprisudvikling og prognoser.
Valg af salgsaftale (spot, fastpris mm).
Hvordan får vindmøllestrømmen højere værdi?

En repræsentant for et elhandelsselskab og Danmarks Vindmølleforenings konsulenter

Teknik

Driftsovervågning: Hvordan optimeres vindmøller, således at de producerer maksimalt og driftssikkert og får færrest mulige reparations- og driftsomkostninger?

Vinger og gearkasse: Tilstandsvurdering. Hvordan undgår man fejl og nedbrud?

Eksempler på reparationer og reparationsomkostninger

Erfaringer med serviceaftaler og forsikring.

Dine problemer og oplevelser.

Danmarks Vindmølleforenings tekniske konsulenter

Der er på alle møder plads til erfaringsudveksling, spørgsmål og debat.

Møderne begynder kl. 19 og slutter senest kl. 22.

Møderne er kun for medlemmer.

Entré kr. 55,- inkl. kaffe og kage.

Tilmelding senest 5 dage før mødet på www.dkvind.dk.

DANMARKS
VINDMØLLEFORENING



Torsdag den 29. september

Vestjylland

Jysk Energi A/S,
Skivevej 120, 7500 Holstebro

Tirsdag den 5. oktober

Vestsjælland

Landboforeningen Gefion,
Fulbyvej 15, Sorø

Tirsdag den 11. oktober

Østjylland

SEGES, Agro Food Park 15,
8200 Aarhus N

Torsdag den 27. oktober

Fyn

Patriotisk Selskab,
Ørbækvej 276, 5220 Odense Ø

Onsdag den 2. november

Nordjylland

LandboNord, Erhvervsparken 1,
9700 Brønderslev

Tirsdag den 8. november

Sydjylland

Sønderjysk Landboforening,
Billundvej 3, 6500 Vojens

Torsdag den 10. november

Sydsjælland og øerne

Dansk Landbrug Sydhavsoerne,
Agrovej 1, 4800 Nykøbing F

Erfa-grupper

Mølleejere i Danmarks Vindmølleforening kan bruge erfa-grupperne til at udveksle erfaringer og løse fælles opgaver med andre mølleejere med samme mølletype eller andre særlige fælles interesser.

Grupperne mødes til årsmødet i foråret og til en erfadag i efteråret.

Læs mere om grupperne på www.dkvind.dk (under "Kontakt" og "Erfagrupper"). Her er også debatsider for grupperne Micon, Vestas og husstandsmøller.

Kontaktpersoner i grupperne:

Bonus/Siemens

Teknisk konsulent Poul Kr. S. Madsen
Tlf. 5122 2808, e-mail pm@dkvind.dk

Mølle ejer Jens Anker Hansen
Tlf. 3253 7811, e-mail jens.a.hansen@pc.dk

Husstandsmøller

Konsulent Jørn Larsen
Tlf. 5443 1322, e-mail jl@dkvind.dk

Micon

Teknisk konsulent Steen N. Buss
Tlf. 3059 7949, e-mail sb@dkvind.dk

Mølle ejer Niels Chr. Jensen
Tlf. 7532 3761, e-mail ncj@kgh.dk

Nordex

Teknisk konsulent Strange Skriver
Tlf. 2142 4670, e-mail ss@dkvind.dk

Mølle ejer Thomas Iversen
Tlf. 2022 3844, e-mail thvind@post.tele.dk

Vestas

Teknisk konsulent Steen Andersen
Tlf. 2049 1319, e-mail sa@dkvind.dk

Mølle ejer Anker Nielsen
Tlf. 8685 9003, e-mail anker.nielsen@adr.dk




Square Oil – altid ved hånden

Vi har forsynet og rådgivet vindmølleindustrien om smøreteknisk vedligehold siden starten af 80'erne. Vi har dermed haft et vedvarende partnerskab i mere end 30 år.

Castrol Optigear® Synthetic X™ – dokumenteret test kan rekvireres.

Husk vi har også Tribol 1710.

Authorised Distributor of Castrol 

Professionel rådgivning og regnskabsassistance

Revisionsfirmaet  Ole Vestergaard
Statsautoriserede revisorer

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

INDLÆG TIL NATURLIG ENERGI

Læserbreve, 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

Indleveret til postbesørgelse den 8. august 2016

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

Tyske vindmøller

Vi **køber** eksisterende vindmøller til videre drift

Vi tilbyder en yderst kompetent **administration** af din tyske vindmølle, og har i dag mere end 100 vindmøller i administration

Vi er vindmøllefolk med massiv **brancheerfaring** og med et indgående kendskab til driften af vindmøller

Kontakt os for en uforpligtende snak om netop dine muligheder

Ecopartner

Egå Havvej 21, 8250 Esbjerg
T: 8622 6200
M: 2080 0207
ecopartner.dk

Vindmøller købes

Til videre drift eller nedtagning. Gerne defekte.

K/S Medvind
E: ksj@med-vind.com eller jo@med-vind.com
T: 23682241 eller 6115 3536



P&J WINDPOWER ApS
Trust our experience

www.pjwindpower.com
mak@pjwindpower.com
Tel.: 23 23 92 80

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



Husstandsmøller

TEMADAG

Fredag den 9. september i Fredericia

Information og erfaringsudveksling, debat, netværk, udstilling med møllefirmaer

Program

9.00-10.00

Kaffe/the og rundstykker Møllefirmaer udstiller

10.00

Velkomst

*Kristian Ditlev Frische, konsulent,
Danmarks Vindmølleforening*

10.10

De nye regler for støtte til husstandsvindmøller

*Louise Rønne Christensen, sektionschef,
Energinet.dk*

10.40

Nyt fra Energistyrelsens Godkendelsessekretariat for Vindmøller

*Peggy Friis, chefkonsulent,
DTU Vindenergi*

11.05

Nyt fra den tekniske front

Nye husstandsvindmøller, vinterens havarier og problemer med de nye elektroniske elmålere.

*Strange Skriver, teknisk konsulent,
Danmarks Vindmølleforening*

11.30

Sådan kan man regne på husstandsmøller

Sådan kan du analysere produktionen af din eksisterende mølle.

Det nye beregningsværktøj til husstandsvindmøller "myWindTurbine.com" præsenteres.

I frokostpausen vil der være opstillet PC'ere, hvor du har mulighed for at afprøve værktøjet og lave din egen gratis beregning, samt diskutere den med Morten og Andreas.

Morten Thøgersen, leder af Vindenergi-afdelingen, EMD International A/S

*Andreas Bechman, seniorforsker,
DTU Vindenergi*

12.00

Frokost Netværk, mulighed for at prøve beregningsværktøj og møllefirmaer udstiller

13.30

Drift og vedligeholdelse

*Kim Bilskov, Cirkel Energi
Thomas Poulsen, TP-mølleservice
Leif Pinholt, THYMøllen*

14.00

Testcenter for husstandsvindmøller

Fortid, nutid og fremtid.

*Tonny Brink, Nordisk Folkecenter for
Vedvarende Energi*

14.30

Kaffe

14.45

Brancheforeningen for husstandsvindmøller

Værdien af en brancheforening for fabrikant, importører og leverandører af husstandsvindmøller - for branchen og møllejerne.

*Anders Ztorm, bestyrelsesmedlem,
Brancheforeningen for husstandsvindmøller*

15.05

Fremstilling og salg af husstandsmøller i Danmark

Hvad skal der til for at en dansk produktion kan opretholdes?

Leif Pinholt, THYMøllen

15.20

Hvorfor husstandsmøller?

Husstandsmøller i et politisk perspektiv

*Asbjørn Bjerre,
Danmark Vindmølleforening*

15.30

Tak for denne gang

Praktiske oplysninger

Tid Fredag den 9. september 2016

Sted Messe C, Vestre Ringvej 101, Fredericia

Pris 575 kr. (ikke-medlemmer 950 kr.)

Tilmelding på www.dkvind.dk senest 2.9.

DANMARKS
VINDMØLLEFORENING



Ydelser

Danmarks Vindmølleforenings tekniske konsulenter yder uvildig, seriøs og erfaren rådgivning til alle medlemmer!

Vægt bag ordene

Erfaringsopsamlingen hos de tekniske konsulenter er et stort aktiv for alle medlemmer. 80 % af vindkraftkapaciteten i Danmark ejes af foreningens medlemmer. Så der er vægt bag ordene, når de tekniske konsulenter er i dialog med f.eks. vindmøllefabrikanter og forsikringsselskaber.

Brug os!

Har du spørgsmål om service, garanti, reparationer eller serviceaftaler, lækker din gearkasse olie, er der en mislyd ved lejer, gear eller generator? Så kan du som medlem altid ringe til en af foreningens tekniske konsulenter og få et godt, gratis råd!

Herudover har du mulighed for at købe følgende ydelser:

Ydelser

Inspektioner med endoskop

Foreningen råder over endoskoper, der gør det muligt at undersøge lukkede enheder som f.eks. gear, lejer og planettrin på stedet uden at skulle skille dem ad.

Udvidet konsulentaftale

Lad foreningens tekniske konsulenter udføre eftersyn hvert eller hvert andet år, udarbejde tilstandsrapport og handlingsplan, analysere olieprøver, efterse oliefiltere udskiftet af fabrikant/servicefirma og løbende følge op på service og reparationer.

Kontrolinspektion

En hurtig, visuel inspektion med henblik på at kontrollere, at der ikke umiddelbart er fejl, der kan føre til skader. Rapportering i skemaform. Et godt tilvalg til en udvidet konsulentaftale.

Driftsleder på transformere

Ud over den maskintekniske uddannelse har konsulenterne også en elteknisk baggrund og efteruddannelse og kan tilbyde det lovpligtige tilsyn med transformatoranlæg på større møller.

Standardeftersyn og garantieftersyn

De fleste medlemmer vælger at få et uvildigt eftersyn af møllen, inden garantien udløber. Hovedkomponenter efterses visuelt og rapporten dokumenteres med fotos. Der kan tillige foretages olieanalyser. Med tilstandsrapporten fra Danmarks Vindmølleforening har du et godt kort på hånden.

Også efter garantiperioden kan et eftersyn være et nyttigt redskab f.eks. ved ejerskifte, beslutning om større reparationer eller for at opdage eventuelle problemer i tide.

Komponenteftersyn

Det er også muligt blot at få efterset enkeltkomponenter på møllen.

Møller i udlandet

Vi udfører også eftersyn i udlandet. Konkurrencedygtige priser og rapporter på både dansk og tysk.

Ikke-standardopgaver

Foreningens konsulenter kan også foretage vingeeftersyn med lift, bistå i forsikringssager, besigtigelse af beskadigede dele mm.

Se også produktbladene på www.dkvind.dk



Teknisk konsulent
Strange Skriver

Gl. Feggesundvej 134
7742 Vesløs

ss@dkvind.dk

Tlf. 9618 1281
Mobil 2142 4670



Teknisk konsulent
Steen Andersen

Møllermindevej 12
8752 Østbirk

sa@dkvind.dk

Tlf. 7526 0807
Mobil 2049 1319
Fax 7526 0806



Teknisk konsulent
Steen N. Buss

sb@dkvind.dk

Tlf. 8699 8203
Mobil 3059 7949



Teknisk konsulent
Poul Kr. S. Madsen

Ravnsbjerg Hegn 23A
7400 Herning

pm@dkvind.dk

Mobil 5122 2808



Teknisk konsulent
Ole Andersen

Estrupvej 42, Idom
7500 Holstebro

oa@dkvind.dk

Mobil 2335 3023

...og priser

Standard-eftersyn og garantiefersyn

Møller under 500 kW	5.950 kr.
Møller fra 500-1499 kW	9.720 kr.
Møller på 1500 kW og derover	12.100 kr.

Udvidet konsulentaftale

med et eftersyn hvert år

Møller under 500 kW	9.150 kr.
Møller fra 500-1499 kW	12.850 kr.
Møller på 1500 kW og derover	18.300 kr.

med et eftersyn hvert andet år (prisen gælder for to år)

Møller under 500 kW	10.800 kr.
Møller fra 500-1499 kW	15.250 kr.
Møller på 1500 kW og derover	20.500 kr.

Kun for medlemmer, incl. transport og op til 3 timers opfølgning pr. år. Betales ved indgåelse af aftale.

Vælges ét eftersyn hvert andet år, løber aftalen i to år.

Kontrolinspektion

Møller til og med 750 kW	3.650 kr.
Møller over 750 kW	4.630 kr.

En inspektion (tillægspris ved udvidet konsulentaftale med eftersyn hvert år)

Møller til og med 750 kW	3.300 kr.
Møller over 750 kW	4.480 kr.

Tre inspektion (tillægspris ved udvidet konsulentaftale med eftersyn hvert andet år)

Møller til og med 750 kW	9.450 kr.
Møller over 750 kW	12.100 kr.

Driftsleder på transformere

Møller til og med 1.500 kW	2.255 kr.
Møller over 1.500 kW	3.380 kr.

Tillægspris ved udvidet konsulentaftale

Møller til og med 1.500 kW	1.127 kr.
Møller over 1.500 kW	1.690 kr.

Møller med transformere i nacelle: Få tilbud

Filterundersøgelser

In-line-filter (excl. levering)	1.550 kr.
In-line-filter Arlon (excl. levering)	2.050 kr.
In-/off-line-filter (excl. levering)	2.050 kr.

Komponentefersyn

Møller under 1.500 kW	5.350 kr.
Møller på 1.500 kW og derover	6.630 kr.

Inspektion med endoskop

Tillægspris til minimum et komponentefersyn

Møller under 1.500 kW	5.400 kr.
Møller på 1.500 kW og derover	6.900 kr.
Gear med to planettrin	8.000 kr.

Vingeinspektion

Møller over 20 år	5.350 kr.
Rotordiameter på højst 40 m	6.150 kr.
Rotordiameter over 40 m	6.950 kr.

Ekstraomkostning kan forekomme i visse mølletyper, hvor to personer er påkrævet for korrekt parkering af rotor.

Ved samtidigt andet eftersyn gives en rabat på 1.500 kr.

Inspektion ved serviceskifte

Møller under 1.500 kW	5.900 kr.
Møller på 1.500 kW og derover	7.900 kr.

Møller i udlandet

Medlemmer samme priser som i Danmark

Ikke-medlemmer

Møller under 1.500 kW	12.800 kr.
Møller på 1.500 kW og derover	16.300 kr.

Hertil timer og omkostninger for transport fra grænsen

Ikke-standardopgaver

Timepris for medlemmer	945 kr.
Timepris for ikke-medlemmer	1.350 kr.
Timepris i udlandet	1.350 kr.
Olieanalyser	1.120 kr.
Kørsel efter statens takster	3,63 kr./km
Rejseomkostninger	Efter bilag

Priserne er excl. moms

Når intet andet er nævnt er transport inkluderet.

Hastetillæg:

Bestil i god tid. God planlægning holder priserne nede. Ønskes eftersyn inden en måned fra bestilling tillægges 1.500 kr.

Når ikke andet er oplyst er priserne medlemspriser.

Ikke-medlemmer (og møller, der ikke er registreret hos os) betaler 30 % ekstra.



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

KR Montage er ISO 9001:2008 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



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 STØRRELSER. OVERALT I DANMARK.

Ring til Jesper Pedersen på 28 29 50 44 eller send mail til jesper@windestate.com

Wind Estate A/S · Læsøvej 1 · 8940 Randers SV
Tlf. +45 87 61 11 44 · www.windestate.com

ENERGISELSKAB MED PERSPEKTIV

God til finansiering

Vi har løsningen til finansiering af netop din mølle!

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

- 8 medarbejdere med mangeårig erfaring og stor ekspertise
- Professionel sparringspartner på nye projekter
- Skarpe priser
- KfW- finansiering
- Finansiering af alle mølletyper - både nye og eksisterende i Danmark og Tyskland



Lars Knudsen
Tlf: 7624 9312



Torben Sørensen
Tlf: 7624 9315



Dorthe Susgaard
Tlf: 7624 9362



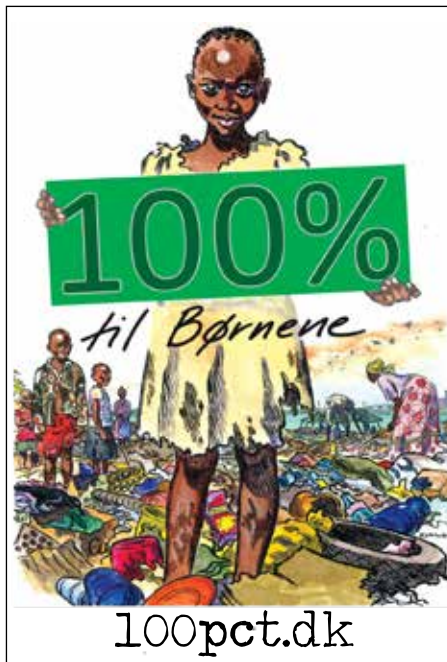
Klaus Østergaard
Tlf: 7624 9373



Torvet 1 / 6950 Ringkjøbing
vind@landbobanken.dk / www.landbobanken.dk/vind



REFINANSIERING
- også vores speciale



100pct.dk

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
Hjemmeside: www.gkenergi.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 telefon 20 28 46 05

HVEM PASSER PÅ JERES VINGER?

Vi har over 20 års erfaring i:

- Reparation af alle typer vindmøllevinger
- Inspektion med Rope Access
- Wire udskiftning
- Reparation af nacelle skader
- Reparation af overfladeskader på mølletårn



DANISH
BLADE
SERVICE
www.danishbladeservice.com

Bavnevej 10B · 6580 Vamdrup
Tlf: +45 5353 6262
Mail: info@danishbladeservice.com



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



WindATC
Wind AnalytiX Turbine Control

HEPTAGON

Introduktionspris

Udskiftning af analogt modem til IP-modem fra kr. 3.500.-
Årligt abonnement fra kr. 1.950.-

Priser ex. moms



Kontakt: 46141070
info@heptagon.dk

Gear og hovedkomponenter

Udskiftning · Reparation · Servicing



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

WindTech as

Mørupvej 35 · DK-7400 Herning
Tel. +45 97 33 33 80 · www.wind-tech.dk

KALENDEREN

September

9. Temadag om husstandsmøller Fredericia
16. Reception i anledning af direktørskifte Aarhus
23. Erfa- og informationsdag for mølleejere Vingsted
29. Regionalt møde om teknik og økonomi Holstebro

Oktober

5. Regionalt møde om teknik og økonomi Sorø
11. Regionalt møde om teknik og økonomi Aarhus
13. Temadag om Vindkraftens værdi Fredericia
27. Regionalt møde om teknik og økonomi Odense

November

2. Regionalt møde om teknik og økonomi Brønderslev
5. Vindtræf 2016 Siemens i Brande
8. Regionalt møde om teknik og økonomi Vojens
10. Regionalt møde om teknik og økonomi Nykøbing F

Programmer og tilmelding på www.dkvind.dk

DANMARKS
VINDMØLLEFORENING



Vestas vindmøller

Brugte møller (fx V 29, V 39 etc) til nedtagning købes
Telefon 40 10 70 77

*Fakta om vindenergi?
Find dem på
www.dkvind.dk*

Bonus møller købes

Rep. udføres på Bonusmøller
Reservedele haves til mindre
Bonusmøller 150kw-600kw
TB Vindenergi Tlf 21470339
E-Mail brandholm@os.dk

*HVAD SKETE DER
efter at Naturlig Energi gik i trykken?*

Se **SIDSTE NYT** på
www.naturlig-energi.dk

Købes:

Brugte møller fra 55 kW til 900 kW
til nedtagning

Sælges:

Møller i drift fra 150 kW til 500 kW
samt andele i eksisterende møller
op til 2,3 MW størrelse

Dansk Vindmølleformidling Aps
20680188

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
e-mail: niels@mejlholm.com
Tlf. 20 80 49 09

Alt i nedbrydning udføres

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

Tlf. 22 50 62 18
www.toft.in

EKSPORT

Vindmøller op til 300 kW søges til eksport
Kontakt Søren Bro
info@energyworld.dk
0045 2348 8001

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

ISO 9001
certificeret

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

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

www.pjt-el.dk

MillWatcher giver dig
ONLINE OVERVÅGNING

GREENBYTE™

Få bl.a. adgang til:

- Produktionstal
- Status og fejlbeskeder
- Temperaturer
- Kontakt til servicefirma

www.millwatcher.dk

Kontakt **Greenbyte** på 70 27 70 47 eller e-mail: info@greenbyte.dk

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
Tlf. 40 44 77 01



REVISION LIMFJORD

VI ER TÆTTERE PÅ DIG

Tlf. - 9795 1711
www.revisionlimfjord.dk




I perioden fra og med 20. juli til og med 24. august er der rundvisning i samlingen i Lem hver onsdag kl. 13.30.

Der er gratis adgang og tilmelding på forhånd er kun nødvendig for grupper på over 4-5 personer. Se mere på vores hjemmeside.

www.vindhistorie.dk
Danmarks
Vindkraftshistoriske
Samling

VINDMØLLESERVICE





/W/ WINCON A/S.

SIEMENS / VESTAS / NEG-MICON / NORDEX / WINDWORLD

+45 87120066

Vi hjælper dig i alle faser



Kristian D. Frische
kf@dkvind.dk
Tlf. 8733 1434



Jørn Larsen
jl@dkvind.dk
Tlf. 5443 1322



Tue Nielsen
tn@dkvind.dk
Tlf. 6267 1959



Lars K. Knudsen
lk@dkvind.dk
Tlf. 8733 1431

Uvildige og erfarne konsulenter

Som medlem af foreningen kan du få uvildig vejledning af foreningens konsulenter, der arbejder uafhængigt af vindmøllefirmaer og møllesælgere.

Vi kan tages med på råd i alle faser af et vindmølleprojekt – fra idéfasen, til etablering, drift og nedtagning.

De enkelte medarbejdere i Danmarks Vindmølleforening har mange års erfaring i specifikke vindkraftrelevante områder. Det kan være alt fra detaljer i vindmøllelovgivningen til tekniske, økonomiske og forsikringsmæssige spørgsmål.

I fællesskab kan vi således give dig landets mest kompetente og grundige rådgivning - både i bredden og dybden.



Nu laver vi også regnskab for vindmøllelav

Læs mere om det - og de andre opgaver vi løser - i vore nye produktblade på www.dkvind.dk under konsulenter.

Vi kan give dig det bedst mulige beslutningsgrundlag – og hjælpe dig med at føre din beslutning ud i livet.

