

**NATURLIG ENERGI**  
udkommer

12 gange årligt som medlemsblad for  
DANMARKS VINDMØLLEFORENING  
Danske Vindkraftværker.  
Dette nummer er trykt i 6.300 eksemplarer.

Bladets adresse er:  
NATURLIG ENERGI,  
Vrinders 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),  
Mona Klausen Koch, Lene Wind,  
William Canter, Ole Hansen.  
ILLUSTRATIONER  
Klaus Albrechtsen  
FOTOGRAFER  
Bert Wiklund, Flemming Hagensen,  
Ernst Nielsen  
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 iverigtig 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.  
Jan Langelund, Hindsholmvej 453,  
Salby, 5370 Mesinge, tlf. 20 70 66 31.  
Svend Aage Nielsen, Rørsangervej 23,  
Ø. Bjerregrov, 8900 Randers  
tlf. 86 45 46 18

DV'S SYNSPUNKTER  
udtrykkes i lederen. Synspunkter  
fremst i den øvrige del af bladet er ikke  
nødvendigtvis udtryk for foreningens holdning.  
Bladets artikler kan frit citeres mod kildeangivelse.  
Erhvervsmæssig brug af tekst og annoncer  
samt enhver form for reproduktion eller  
data-lagring kun tilladt  
efter skriftlig aftale, jfr. lov om ophavsret.  
Årsabonnement (12 numre) for ikke-medlemmer  
kr. 375,00 i.m.

NATURLIG ENERGI er produceret miljø-  
neutralt ved hjælp af vindkraft og trykt med  
vegetabiliske farver på miljøvenligt papir af  
Djurs Gruppen Grafisk Support, Auning  
ISSN 0106-1127

**NATURLIG  
ENERGI**  
MÅNEDSMAGASIN

# INDHOLD

## I ARBEJDSSTØJET | 05

Nu skal Folketinget diskutere Danmarks fremtidige energiforsyning. Energiministeren skulle 1. marts fremlægge forslag til langsigtet energistrategi frem til 2025. Aktualiseret af den seneste undersøgelse fra Danmarks Miljøundersøgelser kan man spørge: Hvilken plads får vindenergien? Vi har i de seneste måneder fremlagt fakta om vindenergiens muligheder. I denne måned bringer vi en huskeliste i stikordsform, som skulle gøre valget let for de politiske partiers energiordførere og resten af Folketinget.

## AKTUELLE NYHEDER | 6-12

De 8.600 andelshavere i Middelgrundens Vindmøllelaug forbereder nu en retssag om de transformerskader, som har ramt 14 af de tyve møller ud for København. Selv når man ser bort fra CO2-udslippet, udleder kulfyrede kraftværker så store mængder af skadelige stoffer, at det koster samfundet 7,5 mia. kr. om året, viser ny undersøgelse fra Danmarks Miljøundersøgelser. I det forløbne år blev for første gang i tyve år rejst flere små husstands-møller end store møller, og udbygningen gik reelt i stå. EU-kommissionen vil ikke skærpe miljøkrav, men anbefaler støtte til miljøvenlige energikilder. Andelshaverne i mølleejernes energiselskab, Vindenergi Danmark, får nu efterbetalinger, som giver dem en kvart million mere for strømmen i 2004, end hvis de havde solgt den via de systemansvarlige selskaber.

## DANMARKS VINDMØLLEFORENING | 16-17

Op til Danmarks Vindmølleforenings årsmøde og generalforsamling på Askov Højskole 11.-12. marts præsenterer Kirsten Larsen foreningens regnskab for det forløbne år.

## FAKTA OM AFREGNINGSREGLER | 19-23

Afregningsreglerne for vindproduceret elektricitet er efterhånden en kompliceret sag, som afhænger af møllens alder, produktion og en række andre faktorer. Denne måneds faktasider er en vejledning gennem afregnings-labyrinten.

## VINDPRODUCERET EL & AFREGNING I JANUAR | 24-26

Januar 2005 blev vindmæssigt en flot begyndelse på det nye år med 181% af gennemsnitsmånedens vind mod normalt 141%. De 5.391 vindmøller leverede 1075 GWh og satte rekorder ved både at dække 32,5% af det danske elforbrug og sikre 50,9% af Danmarks CO2-forpligtelse. Det såkaldt frie marked kvitterede med at lade afregningsprisen for vindmøllernes strøm falde til mellem 25,90 og 27,66 øre/kWh.

*Denne måneds forsidemotiv er indfanget af Jan Vium Nielsen i det vinterklædte midtjyske landskab.*



# DANMARKS VINDMØLLEFORENING

## Uvildig rådgivning

Danmarks Vindmølleforening giver aktuel information og uvildig rådgivning om alle spørgsmål vedrørende vindkraft. Brug os!

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

Husk også at du på [www.dkvind.dk](http://www.dkvind.dk) kan se de seneste nyheder på vindkraftområdet, finde relevante links, rapporter og bekendtgørelser samt hente "Fakta om vindenergi".

## Bliv medlem - bliv hørt!

Danmarks Vindmølleforening er foreningen for vindkraftinteresserede og repræsenterer over 70% af møllejerne i Danmark.

Foreningen arbejder for, at eksisterende vindmøller får acceptable vilkår i fremtiden. Jo flere medlemmer foreningen har, desto bedre kan vindmøllefolks stemme blive hørt, når de energipolitiske beslutninger skal træffes.

## SEKRETARIAT



Ellemarksvej 47  
Bygning 6  
8000 Århus C

Tlf. 8611 2600  
Fax 8611 2700  
man-tors kl. 9-15, fre kl. 9-13

[info@dkvind.dk](mailto:info@dkvind.dk)  
[www.dkvind.dk](http://www.dkvind.dk)



**Direktør**  
Asbjørn Bjerre  
[ab@dkvind.dk](mailto:ab@dkvind.dk)



**Informationsmedarbejder**  
Linette Riis  
[lr@dkvind.dk](mailto:lr@dkvind.dk)



**Regnskabsfører**  
Kirsten Larsen  
[kl@dkvind.dk](mailto:kl@dkvind.dk)



**Konsulent**  
Jørn Larsen  
Grynsevej 3  
4840 Nr. Alslev  
Tlf. 5443 1322  
Fax 5443 1202  
[jl@dkvind.dk](mailto:jl@dkvind.dk)



**Konsulent**  
Flemming Tranæs  
Tlf. 4753 6401  
Fax 4753 6401  
[ft@dkvind.dk](mailto:ft@dkvind.dk)

*Energipolitik, lovgivning, myndigheds-kontakt, planlægning, internationalt samarbejde*

*Generel rådgivning, afregningsregler, arrangementer, hjemmeside, medlemskab*

*Generel rådgivning, medlemskab, kontingent, regnskab*

*Jura, økonomi, moms-, afgifts- og skatteregler, udskiftning af møller, møller i udlandet*

*Medlemshvervning, særlige medlems-opgaver*

## KONSULENTER

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

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 tilbyder teknisk afdeling udvidet konsulentaftale, driftsledelse på transformere, garanti- og komponenteftersyn og bistand i forsikringsager, besigtigelse af beskadigede dele mm.

Foreningens to øvrige konsulenter foretager beregninger og rådgiver om alle forhold ikke bare under møllens etablering, men også gennem hele driftsperioden. Konsulenterne deltager gerne i informationsmøder og møllelaugsgeneralforsamlinger.

Se prisliste mm på [www.dkvind.dk](http://www.dkvind.dk).



**Teknisk konsulent**  
Strange Skriver  
Gl.Feggesundvej 134  
7742 Vesløs  
Tlf. 9618 1281  
Mobil 2142 4670  
Fax 9618 1381  
[ss@dkvind.dk](mailto:ss@dkvind.dk)



**Teknisk konsulent**  
Morten Nielsen  
Hovedgaden 79  
9760 Vrå  
Tlf. 9847 3811  
Mobil 2145 7822  
Fax 9847 3711  
[mn@dkvind.dk](mailto:mn@dkvind.dk)



**Teknisk konsulent**  
Ny teknisk konsulent tiltræder pr. 1. april 2005.



**Konsulent**  
Per Nielsen  
Sofievej 186  
9000 Ålborg  
Tlf. 9814 8489  
Fax 9635 4446  
[pn@emd.dk](mailto:pn@emd.dk)



**Konsulent**  
Tue Nielsen  
Mølledamsvej 1  
5750 Ringe  
Tlf. 6267 1959  
Træffes bedst aften  
[tn@dkvind.dk](mailto:tn@dkvind.dk)

# HUSKELISTE FOR FOLKETINGSMEDLEMMER

**DE KOMMENDE UGER** skal Folketinget diskutere Danmarks fremtidige energiforsyning. Det blev en del af aftalen mellem elreformpartierne, at energiministeren senest 1. marts 2005 skulle fremlægge forslag til langsigtet energi-strategi frem til 2025. Også aktualiseret af den seneste undersøgelse fra Danmarks Miljøundersøgelser (se side 8-9) kan man spørge: Hvilken plads får vindenergien? Vi har i Naturlig Energi de seneste måneder forberedt forårets politiske beslutninger ved at fremlægge fakta om vindenergiens muligheder. Det følgende er en huskeliste i stikordsform til partiernes energiordførere. Dokumentation leveres gerne til interesserede.

**Vindkraft er billigst.** Elregningen giver i dag forbrugerne et falsk billede af virkeligheden. Markedsprisen for strøm produceret med kul eller gas ville blive mere end fordoblet, hvis den skulle afspejle de faktiske omkostninger, som el-forbrugerne i dag betaler i skjulte tilskud. Det betyder, at et elmarked uden en politisk styring, som tager højde for – og indregner – disse følge-udgifter ved fossil el-produktion, de kommende år vil skævvride udviklingen til ugunst for samfundøkonomien.

**Vindkraft er positiv for forsyningssikkerheden.** For hver kilowatt-time produceret med en vindmølle spares fossile brændsler - der om ganske få år alle skal importeres fra politisk følsomme områder. Vindkraft er vedvarende dansk og forsyningssikker energi.

**Vindkraft giver ren luft.** Vindkraft er en miljømæssig bæredygtig produktionsform. Det er værdifuldt for både økonomi og livskvalitet. Det burde også gøres synligt, fordi vindkraften forhindrer de mærkbare og kostbare skader på miljø og mennesker.

**Vi har plads til vindkraft i Danmark.** Også på land, hvor det er billigere at producere elektricitet ved hjælp af vind-

møller end på havet. Danmarks Vindmølleforenings forslag om, at halvdelen af Danmarks elforbrug i 2025 dækkes med vindkraft, kan realiseres med ca. 1.200 møller på land og 500 på havet. Vi har 5.400 møller i dag. Placeringen af færre end 2.000 vindmøller inden 2025 er med den rigtige planlægning ikke et reelt problem.

**De realistiske løsninger findes.** De virkelige forhindringer for mere vindkraft er den forkerte afregning og den manglende integrering af vind i elsystemet. Begge dele er problemer, der kan løses. Tilpasningen mellem vindkraftværkerne og de andre kraftværker og mellem produktion og forbrug er endelig på vej.

Ærlige elpriser forudsætter derimod, at politikerne beslutter, at elforbrugerne ikke længere skal føres bag lyset. Der er to løsningsmuligheder:

- 1) Et velfungerende marked med lige konkurrencevilkår. Her vil vindkraften ikke behøve en eneste øre i "tilskud". Til gengæld skal udskrives en regning på de miljøomkostninger, som konventionelle kraftværker sender videre til samfund og skatteydere.
- 2) Eller en fortsat samfundsmæssig betaling (skjult eller ej) af over halvdelen af omkostningerne ved at producere strøm på basis af gas eller kul. Her kan markedet kun fungere, hvis vindkraften kompenseres med et tilsvarende beløb som pristillæg til produktionen.

**Og det kan betale sig.** Belønningen for 30 års erfaringsopsamling og teknologiudvikling er, at vindkraft i dag er en konkurrencedygtig og samfundsmæssig fordelagtig energiform, der lever op til alle tre krav til god energiforsyning: økonomi, forsyningssikkerhed og miljø.

Folketinget har nu den sjældne mulighed på en gang at kunne vælge, hvad der både er billigst og bedst. Blot ved at give lige vilkår.

**Husk Danmarks Vindmølleforenings årsmøde på Askov Højskole den 12. marts**

# Erstatningskrav på 17 mill. kr. for transformer-havarier

Af **TORGNY MØLLER**

En erstatningssag om 17 mill. kr. tegner sig efter transformer-havarier i 14 af de tyve møller på Middelgrunden ud for København. Sagen handler dog kun om de syv af havarierne. De er sket på de ti møller, der tilhører de 8.600 andelshavere i Middelgrundens Vindmøllelaug. De ti øvrige møller tilhører Københavns Energi, der er overtaget af Energi E2. Elselskabet er en af modparterne i den sag, som Middelgrundens Vindmøllelaug har indledt.

De tyve Bonus 2 MW møller blev rejst i 2001. Kort efter begyndte transformer-havarierne. Det seneste skete den 23. december sidste år på en mølle, som allere-

de i december 2001 fik skiftet transformer første gang. Udskiftningen blev foretaget af leverandøren Siemens, som spiller en hovedrolle i den kommende sag.

I løbet af tre og et halvt år havarede syv Siemens-transformere i møllelaugets ti møller. Københavns Energi/Energi E2 har haft samme antal havarier på sine ti møller. I første omgang skiftede Siemens transformerne, og der blev nedsat en arbejdsgruppe med deltagelse af leverandøren og alle øvrige involverede parter. Efter halvandet år måtte gruppen konstatere, at man ikke kunne blive enig om skadesårsagen.

## Revner i alle transformere

Derfor nedsatte Middelgrundens Vindmøllelaug selv en arbejdsgruppe, som lod



Transformeren, der kortslyttede dagen før jul sidste år præcis på det sted, hvor ultralyd-undersøgelsen havde forudsagt en revne. (Foto: Jens H. M. Larsen)

Teknologisk Institut undersøge de havarede transformere. Institutet konstaterede



## VINDMØLLER I TYSKLAND FAST AFREGNINGSPRIS I 20 ÅR

- Finansiering med danske eller tyske projektlån
- Investeringsniveau fra ca. 1 mio. DKK
- Fælles eller personligt ejede vindmøller
- Varetagelse af vindmøllens drift og administration
- Service- og garantiaftale i op til 10 år
- Gennemarbejdet juridisk og skattemæssigt koncept
- Kontakt os for yderligere information

Vi har siden 2002 været 100 % etableret på det tyske marked og har solgt mere end 135 MW. Derfor er vi den seriøse og kompetente partner, når det gælder investering i vindmøller.



### Global Wind Power A/S

Jernbanegade 11 • DK-7700 Thisted • Telefon: +45 96 19 21 00  
Telefax: +45 96 19 21 09 • Info@gwp.dk • www.gwp.dk

revner i transformerne, som ikke burde optræde på det fundne sted. Siemens afviste betydningen af revnerne, som man mente var fremkommet ved opskæringen af transformerne. Derfor fik møllelauget foretaget ultralyd-scanning af transformere, som endnu var i drift. Ultralyd kan vise, om der er revner i transformerne, uden at man behøver at skære dem op. Der var revner i dem alle, viste undersøgelsen.

Selvom arbejdsgruppen mente at have fundet årsagen til havarierne, bad man Teknologisk Institut undersøge transformernes konstruktion. Undersøgelsen viste, at de forskellige materialer på fejlstedet i transformerne har svært ved at arbejde sammen, når transformeren arbejder, og temperaturen stiger og falder. "Der er således klare indikationer for, at de termiske spændinger udgør et væsentligt bidrag til revnerne, som forårsager havarierne", lød konklusionen.

Da den seneste transformere blev leveret den 23. december, skete kortslutningen præcis på det sted, hvor man på forhånd havde lokaliseret en revne.

Hverken leverandøren af nettilslutningen, NKT, leverandøren af transformerne, Siemens, eller de ansvarlige for projektering af nettilslutning, elskaberne SEAS og Københavns Energi (KE), har villet anerkende at have ansvar for problemerne. Derfor har møllelaugets ledelse i samarbejde med laugets advokat besluttet at få det tekniske ansvar afklaret gennem en voldgiftssag fulgt af et civilt søgsmål. Møllelaugets forsikringselskab CNA indtræder i sagen og yder retshjælpsdækning til møllelauget. Det samlede krav er opgjort til 17,1 mill. kr.

### Siemens: Ingen kommentarer

Voldgiften med efterfølgende retssag er valgt, fordi møllelauget i modsætning til elskabet KE og Energi E2 ikke forretningsmæssigt f. eks. kan "klemme leverandøren på maven", så leverandøren bliver til at snakke med, hvis han vil have en ordre hos elskabet en anden gang.



Den mulighed har andelshaverne i et møllelaug ikke. Ikke desto mindre er det lykkedes laugets arbejdsgruppe uden at være egentlig sagkyndig få foretaget relevante undersøgelser og nå resultater. Forklaringen er dels, at møllelauget er sammensat af mange engagerede mennesker med et meget stort netværk, som man har kunnet trække på, dels har laug hele tiden spillet med åbne kort og derfor

*De tyve Bonusmøller på Middelgrunden ud for København er ejet af Middelgrundens Vindmøllelaug, Københavns Energi og E2, der nu mødes i en erstatningssag. (Foto: Ernst Nielsen)*

fået reaktioner fra fagfolk, som har været en hjælp i det videre arbejde. Blandt de 8.600 andelshavere i Middelgrundens Vindmøllelaug er i øvrigt medarbejdere hos de selskaber, som i denne sag er møllelaugets modpart. ■

## AFSKED

### FARVEL OG TAK

Med virkning fra 1. marts 2005 er Jan Vium Nielsen ikke længere konsulent for Danmarks Vindmølleforening. Jan starter som selvstændig i et nyt firma indenfor vindmøllebranchen og i konsekvens heraf har han naturligvis "sagt op" i foreningen. Danmarks Vindmølleforenings medlemmer skal kunne stole på, at foreningens konsulenter giver uvildig rådgivning. Derfor kan konsulenterne kun have én kasket på: foreningens.

Jan har været med længe. Første gang han optræder på adresselisten i Naturlig Energi er i december 1987. Dengang var vi på vej til 2.500 møller i Danmark, men foreningen havde ni konsulenter, der hver havde deres område i landet. Opgavernes art skifter og tilbage af de, der dengang hed "regionale konsulenter", er nu kun Tue Nielsen og Per Nielsen. De løser til gengæld opgaver over hele landet ligesom de senere tilkomne tekniske konsulenter og foreningens øvrige ansatte. De seneste år har Jan bl. a. været foreningens rådgiver for danskere ved køb af møller i Tyskland. Det arbejde fortsætter Jørn Larsen.

Vi siger tak til Jan for mange års loyalt og fagligt meget kvalificeret samarbejde!

DANMARKS VINDMØLLEFORENING

DEN SKJULTE ELPRIS

# Forureningsfri el-produktion sparer 7,5 mia. kr. - ekstra

Af **TORGNY MØLLER**

Den forurening, som følger af dansk fossil energiproduktion, koster årligt skatteyderne mindst 7,5 mia. kr., selv når CO<sub>2</sub>-udledningen ikke medregnes.

Omkostningerne handler alene om udledningen af SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> og partikler, som spredes i luften. Det viser foreløbige beregninger fra Danmarks Miljøundersøgelser (DMU).

Til sammenligning indbringer elafgiften årligt 8,5 mia. kr. Netop den har bl. a. til formål at begrænse forureningen, men da den pålægges alt indenlandsk elforbrug,

også selv om strømmen produceres forureningsfrit på en vindmølle, og da den kulbaserede elproduktion til eksport, som de seneste år har været stor, er fritaget for afgift, virker el-afgiften skævt i forhold til den faktiske miljøbelastning, anfører DMU.

Baggrunden for rapporten "Sundheds-effekter af luftforurening – beregningspriser" er, at DMU har skullet udvikle metoder, som kan beregne gevinsterne ved projekter, der gennemføres som led i miljøpolitikken.

## Vindens pris 0,1-1 øre/kWh

DMU har som udgangspunkt valgt det

store fælleseuropæiske "ExterneE"-projekt, som i 2001 beregnede de ikke-pris-satte omkostninger ved forurening, de såkaldte eksternaliteter, der er knyttet til energiproduktion. DMU koblede denne undersøgelses resultater sammen med modelværktøjet EccoSense, som bygger på den hovedpointe, at en del forurening er sted-specifik. Dvs. at luftemissioner i lav højde og tæt befolkede områder medfører større skader på folkesundheden end forurening, som foregår ude på landet. EccoSense-modellen benyttes også af Det Økonomiske Råd og Finansministeriet.

Som "ExternE"-projektet konkluderede,

## Tyske og danske vindmøller

- ⊕ Fradrag i år fra kr. 300.000,-
- ⊕ Overskudslikviditet i år fra kr. 100.000,-
- ⊕ Indskud kan finansieres
- ⊕ Begrænset hæftelse
- ⊕ 25% afskrivninger
- ⊕ Samtlige projekter er gennemarbejdet af tysk og/eller dansk jurist
- ⊕ Revisionsfirmaet Deloitte har gennemgået de regnskabs- og skattemæssige sammenhænge.

Rekvirér prospektmateriale på  
**[www.soelund-invest.dk](http://www.soelund-invest.dk)**

**Sølund Invest A/S**  
Vesterlundvej 15 • DK-2730 Herlev  
Tlf. 44 85 22 10 • Fax 44 85 18 10  
E-mail: [Info@soelund-invest.dk](mailto:Info@soelund-invest.dk)

**Sølund Invest GmbH**  
Alter Fischmarkt 11 • D-20457 Hamburg  
Tlf. +49 40 41 35 87 88  
E-mail: [info@soelund-invest.com](mailto:info@soelund-invest.com)

Sølund Invest...  
En verden af muligheder



**Sølund Invest** 

Foto udlånt af Vestas Wind Systems A/S

Studstrupværket ved Århus hører til landets mest moderne kraftværker, men bidrager sammen med de øvrige kul- og gasfyrede kraftværker alligevel til forureningens følgeomkostninger.

når DMU frem til, at vindkraft har ikke-prissatte følgeomkostninger for samfundet på mellem 0,1 og 1 øre/kWh, svarende til 60 mill. kr. om året ved en samlet vindmølleproduktion på 600 GWh. Imidlertid koster SO<sub>2</sub>-, NO<sub>x</sub>- og partikeludledningen ved fossil elproduktion 6,2 mia. kr. årligt, og hvis skader på bygninger, afgrøder og skov medregnes, når beløbet op på 7,5 mia. kr., viser den foreløbige undersøgelse. Den forudsætter, at kraftværkernes udledning sker udenfor tæt befolkede områder. Hvis kraftværkerne ligger tæt på byer, som det jo ofte er tilfældet, vil en mere præcis beregning "efter alt at dømme føre til en opskrivning af eksternaliteterne", som professor Mikael Skou Andersen, DMU, udtrykker det.

### Kullet og gassens pris: 26 øre /kWh

7,5 mia. kr. fordelt på den samlede elproduktion svarer til 26 øre/kWh, beregnet på grundlag af 2003-tallene. "Dette beløb fremgår ikke af forbrugers el-regning, men er altså en skjult samfundsmæssig omkostning, som i sidste



ende også betales af den enkelte, f. eks. i form af sygdom og skader på bygninger, afgrøder og skov", siger direktør Asbjørn Bjerre, Danmarks Vindmølleforening, der tolker DMUs foreløbige undersøgelse som endnu et argument for en massiv satsning på vindkraft i den energiplanlægning frem til 2025, som Folketinget skal tage stilling til i marts. "Vindkraft er ikke bare billigst, men selvforsyning via vindkraft styrker den vigtige forsyningsikkerhed i en usikker fremtid, hvor al gas og kul skal importeres", tilføjer han. ■

### ÆNDRING AF AFGIFTER

Der er 1. januar 2005 sket ændringer af afgifterne, der betales ved køb af strøm til drift af vindmøller: CO<sub>2</sub>-afgiften er reduceret fra 10 til 9 øre/kWh. Til gengæld bortfalder retten til refusion på 10% af beløbet. Elafgiften hæves med 1 øre til 57,6 øre/kWh. Refusionen af elafgiften ændres ikke. Ændringer har kun afgiftsmæssig betydning i forbindelse med udarbejdelse og indsendelse af elafgifts- og momsopgørelsen, oplyser DV-konsulent Jørn Larsen, der kan give interesserede yderligere oplysninger. ■

#### 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 læsere i hænde før den 12. i måneden. Hvis bladet ikke er modtaget den 15., kontakter man sit lokale postkontor, der rekvirerer det manglende blad fra Østjyllands Postcenter i Århus.

#### HVIS MAN FLYTTER

skal man melde flytning til Danmarks Vindmølleforening (tlf. 86 11 26 00), hvis man modtager bladet som DV-medlem, eller til Naturlig Energi (tlf. 86 36 54 65), hvis man er abonnent uden at være medlem af DV.

Dette nummer er indleveret til postbesørgelse den 7. marts 2005.



# Farvel til fællesmøllelaug Goddag til husstandsmøller

Af **TORGNY MØLLER**

I 2004 blev der i Danmark opstillet fem husstandsmøller, gen-tilsluttet et par møller på 95 og 225 kW og tilsluttet fire store vindmøller, heraf kun to i almindelig drift. Tilgangen på kun 5,6 MW markerer ikke blot det laveste niveau i udbygningen i tyve år. Det viser også et skred i ejerforholdene omkring vindmøller i Danmark, hvor de fællesmøllelaug, som var drivkraft for vindkraftens udvikling i 1980'erne, nu er ved at forsvinde. 2005 ventes ikke at blive meget bedre.

Det er også første gang i tyve år, at der er tilsluttet flere husstandsmøller end store møller. I alt er opstillet to 11 kW og tre 22 kW-møller. Dog er der i 2004 også nedtaget tre husstandsmøller på 5, 6 og 11 kW, som kun blev mellem seks og ti år gamle. Husstandsmøllerne er alle privatejede i "egen installation", dvs. at ejerne kun sælger den del af strømmen, som de ikke selv kan anvende direkte. Afregningen for disse møller, som højst må være på 25 kW, er 60 øre/kWh.

## Officiel udbygning: 3 MW

Ikke siden 1985 blev installeret så lille vindkraft-kapacitet som det forløbne år. Af de fire store møller var to forsøgs-møller, der blev rejst på Risøs teststation ved Høvsøre i Vestjylland i stedet for to andre møller.

Det samlede antal danske møller er ved udgangen af 2004 5.398 mod 5.389 ved udgangen af 2003. Når tallet er øget med ni møller i årets løb, er forklaringen dels justeringer i den officielle statistik, dels husstandsmøllerne, som er for små til at være synlige i MW-regnskabet. Målt i installeret effekt er der i Danmark 3.118 megawatt mod 3.115 MW for et år siden. Vindmæssigt blev 2004 det sjette år i træk med mindre vind end gennemsnittet, nemlig 90,4% af det normale.

Vindmøllerne dækkede dog med en samlet produktion på 6.578 GWh 18,8% af det danske elforbrug på 35.013 GWh.



Husstandsmøller, der primært forsyner ejerens husstand, oplever en genopblomstring i disse år.

## 10 MW eller mindre i år

Det var de drastisk forringede danske afregningsregler, som i 2004 blev ca. 30 øre/kWh inkl. CO<sub>2</sub>-tøren, der satte en stopper for nye møller sidste år. Fra 1. januar 2005 og frem til 31. december 2009 tilbyder en ny udskiftningsordning for ældre møller et tilskud på 12 øre/kWh i 12.000 fuldlasttimer for produktionen fra den dobbelte mølle-effekt i nye møller, der rejses som erstatning for ældre møller på op til 450 kW.

Det er målet, at 900 ældre møller skal erstattes af ca. 200 nye møller. På kort sigt er vindmøllebranchen dog i tvivl om, hvor hurtigt udskiftningen på land vil ske: En flaskehals er landets amter, der skal indpasse nye placeringer til erstatningsmøller i deres planlægning. Mange frygter, at der kan gå et år eller to, før denne planlægning er på plads. Så nogle i vindkraftbranchen venter kun omkring 10 MW ny vindkraft i år. Direktør i Danmarks Vindmølleforening,

Asbjørn Bjerre, mener endog, at de 10 MW kan vise sig for optimistisk.

"Jeg tror ikke, at der sker meget for i slutningen af fem års-perioden," siger han. "Selvom amterne finder placeringer til nye møller, er der jo ingen mening i at skrotte velfungerende møller før i slutningen af perioden. Og med møller på op til 450 kW er der i høj grad tale om velfungerende møller. Så det forstår jeg også er strategien hos mange mølleejere".

Danmarks Vindmølleforening tog i 2004 afsked med netto 73 fællesmøllelaug. Året før var tallet 85.

## Den politiske udfordring

Under den netop overståede danske valgkamp op til folketingsvalget den 8. februar erklærede både regeringspartier og opposition sig som talsmænd for, at der bør ske en stærkere udbygning med vindkraft i Danmark. Efter valget gentog miljøminister Connie Hedegaard det. Baggrunden for debatten om op til 50% vindkraft i det danske el-system er risikoen for at miste nogle af de 20.000 arbejdspladser eller vindkraft-eksporten på 20 mia.kr. årligt.

Risikoen er blevet synlig i takt med, at vindmøller ikke kan sælges i Danmark. Det har medvirket til, at danske vindmøllefabrikker og deres underleverandører nu placerer nye fabrikker og nye arbejdspladser udenfor Danmark.

Den næste politiske udfordring er de officielle danske forpligtelser til CO<sub>2</sub>-reduktion. I 2004 sørgede vindmøllerne for 47% af den danske CO<sub>2</sub>-reduktion. Ingen andre energiformer har hidtil kunnet tilbyde samme effekt.

Her er problemet, at vindmøller er bygget til 20 års levetid, dvs. hvis ikke den eksisterende vindmøllepark løbende fornyes, vil vindmøllernes CO<sub>2</sub>-begrænsende effekt aftage de kommende år og være slut om tyve år.

Alene en opretholdelse af den aktuelle vindmølle-effekt kræver, at der i gennemsnit udskiftes over 150 MW om året de næste tyve år. ■



# Vindmøllebørsen har købere til vindmøller i alle størrelser

Vindmøllebørsen® er handelspladsen for salg  
og køb af bestående og nye vindmøller  
- handelspladsen, hvor sælger og køber mødes.

Vi har købere til alle størrelser vindmøller  
- også under 100 kW.

Kontakt Vindmøllebørsen® på telefon 8743 0101 eller  
på e-mail [info@vindborsen.dk](mailto:info@vindborsen.dk)

Besøg vores  
nye hjemmeside  
[www.vindborsen.dk](http://www.vindborsen.dk)

 Vindmølle)børsen®

Hjortshøjvej 100 · 8250 Egå  
Telefon 8743 0101 · Telefax 8622 9835  
[www.vindborsen.dk](http://www.vindborsen.dk)

*Vindmøllebørsen er etableret på initiativ af Dansk Vindmølle Institut A/S. Dansk Vindmølle Institut har i de seneste år opnået en betydelig markedsandel for finansiering af vindmøller - og er således markedsledende indenfor kapitalfremskaffelse til vindmøllekøbere. Selskabet har endvidere en betydelig ekspertise i rådgivning om vindmølleforhold og prisfastsættelse af vindmølleprojekter.*



## INTET NYT FRA EU



*Nye klima-advarsler akkompagnerer EU-passivitet*

Til akkompagnement af de seneste videnskabelige advarsler meddelte EU-kommissionen i februar, at den ikke vil foreslå skærpede krav til EU-landenes CO<sub>2</sub>-udslip efter 2012. I stedet peger kommissionen på, at øgede energifgifter og skattesubsidier til miljøvenlige energikilder er vejen frem.

Kommissionen blev før sin udmelding, der skal behandles af regeringslederne i marts, udsat for massivt pres fra

europæisk industri, som frygter konkurrencen med USA, der ikke har underskrevet Kyoto-protokollen.

Imens blev offentliggjort nye forskningsresultater med relation til udledningen af kuldi-oxid:

- Danmarks Meteorologiske Institut rapporterede ligesom forskere ved Cambridge Universitet i England om øget ozonnedbrydning over Arktis og risiko for store ozontab i det kommende forår.

Temperaturerne i stratosfæren målt som de laveste i 50 år. Fortsætter det, kan det i overbeboede områder i det nordlige Europa til foråret føre til forhøjet ultraviolet stråling, der kan give hudkræft og skade øjne og immunsystem.

- Forskerne ved Alfred Wegener Institutet i Tyskland offentliggjorde målinger, der viser, at global opvarmning nedbryder mere ozon end forventet i det arktiske område.

- Amerikanske forskere rapporterede, at de havde fundet svaret på spørgsmålet om, hvor varmen fra den globale opvarmning bliver af, når der

ikke kan måles øgede temperaturer i atmosfæren? Over 90% optages af havet, viser syv millioner temperaturmålinger over 40 år, samlet af forskere ved Scripps Institution of Oceanography i San Diego, Californien. De mener, at debatten om, hvorvidt man kan se den globale opvarmning, er ovre – "i hvert fald for rationelle mennesker," som det udtrykkes. ■

## EN KVART MILLION EKSTRA



*EU's Vindenergi Danmark sender efterbetalinger ud til møllejerne*

En kvart million kroner ekstra er, hvad det tidligere Vindmøllejernes Energiselskab, der nu hedder Vindenergi Danmark, har betalt sine andelshavere i 2004.

Formanden for selskabet, Per Lauritsen, oplyser, at de efterbetalinger, som supplerer andelshavernes månedlige afregninger i det forløbne år,

nu er på vej ud til møllejerne. "Efterbetalingen bliver på 1,3 øre/kWh. Det betyder, at vore andelshavere samlet set får 252.188 kr. mere udbetalt, end de ville have fået, hvis deres strøm var solgt gennem de to systemansvarlige selskaber, Eltra og Elkraft," siger Per Lauritsen, som tilføjer, at dette resultat er opnået efter at Vindenergi Danmark forinden har afsat penge til forrentning af andelsselskabets egenkapital.

Den endelige afregning for møllejerne vest for Storebælt blev i 2004 30,30 øre/kWh mod Eltras afregning på 30,20 øre/kWh. Øst for Storebælt afregnede Vindenergi Danmark 31,29 øre/kWh mod Elkrafts 31,31 øre/kWh.

Selvom afregningen i Østdanmark altså var en smule mindre end systemansvarets, mere end opvejes det samlet set af den bedre afregning til de flere vestdanske møller. Vindenergi Danmark og de to systemansvarlige selskaber sælger strøm fra vindmøller, der er mere end 10 år gamle og ude af fulldastimerne. ■

### 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 15 kr. excl. 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).



# Er din gamle mølle til salg? ..så gi 'Wind1 et kald!

*Vi betaler mest!*



Wind 1 A/S - Holgersgade 1 · 7900 Nykøbing Mors  
Phone.: +45 96 70 30 00 · Fax: +45 96 70 30 99 - www.wind1.dk



# Årsmøde 2005

**Lørdag den 12. marts på Askov Højskole ved Vejen**

**8.45**

**Ankomst, betaling og udlevering af stemmesedler til generalforsamlingen**

**9.30**

**Møde i fabrikat-grupperne  
kaffe og rundstykke**

- Følgende fabrikatgrupper holder møde: Bonus-gruppen, DWP-gruppen, Danwin-gruppen, NEG Micon-gruppen, Nordtank-gruppen, Nordex-gruppen, Wincon-gruppen og Wind Matic/Tellus-gruppen.
- Følgende fabrikatgrupper holder generalforsamling: Vestas- og Wind World-grupperne. Dagsorden i følge vedtægterne.
- Andre grupper: Mølleejere, der er interesserede i dannelse af andre grupper i DV-regi, kan henvende sig til DV ved ankomsten. Vi vil så forsøge at sætte interesserede i forbindelse med hinanden.

**10.50**

**Uddeling af Vindmølleprisen 2005**

**11.00**

**Vindkraften i fremtidens energisystem**

Integration af store mængder vindkraft i fremtidens danske energi- og transportsystem - tekniske og politiske løsninger.

Årsmødetale ved ELSAMS udviklingschef Flemming Nissen.

**12.00**

**Frokost**

**13.00-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, Jan Langelund, Verner Olesen, Ole Bak Nielsen, Hans Chr. Sørensen og Svend Aage Nielsen.

Suppleanter er Niels Chr. Sørensen og Anker Nielsen.

På valg er Kristian Jakobsen, Verner Olesen, Ole Bak Nielsen og Svend Aage Nielsen.

**Tilmelding**

Tilmelding til frokost senest den 9. marts til Danmarks Vindmølleforening på tlf. 8611 2600, [www.dkvind.dk](http://www.dkvind.dk) eller [info@dkvind.dk](mailto:info@dkvind.dk).

**Pris:** 100 kr./person

Der kan i begrænset omfang tilbydes overnatning mellem fredag og lørdag incl. morgenmad for 300,- kr./person.

**Husk fællesmødet for fabrikatgruppernes bestyrelser  
fredag den 11. marts kl. 20.00 på Askov Højskole**

**Poul la Cour Museet holder åbent lørdag fra kl. 10-11 og fra 15.30-16.30.  
Der er fri adgang for årsmødedeltagerne.**

# DVs tekniske konsulenter tilbyder...

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

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 i teknisk afdeling:

## 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.

## 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.

## Komplet standardeftersyn og garantieftersyn

De fleste medlemmer vælger at få et uvildigt eftersyn af møllen, inden garantien udløber. Alle hovedkomponenter efterses 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 simpelt hen for at opdage eventuelle problemer i tide.

## Komponenteftersyn

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

## Ikke-standardopgaver

Foreningens konsulenter kan også bistå i forsikringsager, besigtigelse af beskadigede dele mm.

## Vægt bag ordene!

Erfaringsopsamlingen hos de tekniske konsulenter er et stort aktiv for alle medlemmer. Med 75% af alle mølleejere som medlem er der vægt bag ordene, når de tekniske konsulenter er i dialog med f.eks. vindmøllefabrikanter og forsikringselskaber.



## Priser

**Udvidet konsulentaftale** (incl. transport og op til 3 timers opfølgning pr. år)

	Eftersyn hvert år	Eftersyn hvert 2. år
Møller op til 1500 kW	8.100 kr. pr. år	9.500 kr. hvert 2. år
Møller over 1500 kW	10.500 kr. pr. år	11.800 kr. hvert 2. år

*Beløbet betales ved indgåelse af aftale. Vælges ét eftersyn hvert andet år, løber aftalen i to år og der betales ligeledes ved indgåelse af aftalen.*

**Driftsleder på transformere** (incl. transport)

Enkeltstående	kr. 1.000,-
Sammen med andet eftersyn	kr. 500,-

**Komponenteftersyn** (incl. transport)

Under 1500 kW	kr. 2.975,-
1500 kW og derover	kr. 3.425,-

**Komplet standardeftersyn og garantieftersyn** (incl. transport)

Møller under 500 kW	kr. 4.100,-
Møller fra 500 til 1499 kW	kr. 5.950,-
Møller på 1500 kW og derover	kr. 6.850,-

**Eftersyn af møller i Tyskland**

Medlemmer	som i Danmark
Ikke medlemmer 500-1499 kW	kr. 7.300,-
Ikke medlemmer over 1500 kW	kr. 8.650,-
+ transport og timer for kørsel fra grænsen	

**Ikke-standardopgaver**

Pris pr. time (medlemmer)	kr. 465,-
Pris pr. time (ikke-medlemmer)	kr. 645,-
Pris pr. time (alle opgaver i udlandet)	kr. 645,-
Olieanalyser	kr. 650,-
+ evt. færgebillet /broafgift og 3,10 kr./km	

*Priserne er excl. moms og gældende fra 1.1.05.*

*Når intet andet er nævnt, er der dobbelt takst for ikke-medlemmer og møller, der ikke er registreret som medlemmer af DV.*

*Vi laver også eftersyn på møller i det øvrige udland: Bestil tilbud.*

*Det er vigtigt at bestille eftersyn i god tid - både af hensyn til planlægningen og for at være sikker på at få udført eftersyn før garantiens udløb.*

*Ikke-medlemmer sættes sidst i køen, hvis der er venteliste.*

*Husk derfor også at meddele DVs sekretariat ændring af medlemsstatus, f.eks. ved køb af ny mølle.*



# Økonomisk beretning for Danmarks Vindmølleforening



Af Kirsten Larsen, regnskabsfører  
Danmarks Vindmølleforening

Ved udgangen af året 2004 repræsenterede Danmarks Vindmølleforening godt 62.000 aktive og passive medlemmer. I årets løb har der været en nettofremgang i medlemstallet af enkeltmølleejere og personlige medlemmer uden mølle. De øvrige medlemstyper har været i tilbagegang.

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

Antallet af disse aktive medlemmer var ved udgangen af 2004 ca. 7.600, altså et nettofald i forhold til sidste år på ca. 1.200 medlemmer. Medlemmerne fordeler sig således:

- 549 møllelaug og andre fællesejere
- 2.569 møllelaugsmedlemmer, der får Naturlig Energi
- 2.291 møllelaugsmedlemmer, der ikke får Naturlig Energi
- 1.801 enkeltmølleejere
- 363 medlemmer, der ikke ejer eller er medejere af en vindmølle

Pr. 31.12.2004 var der 4.011 møller indmeldt i foreningen med en samlet installeret effekt på 2.454 MW. Der har været en nettotilgang af møller på ca. 140 og tilsvarende en nettotilgang på ca. 240 MW effekt. Denne stigning i møller og MW skyldes bl.a. en resttilmelding af møller fra et af de meget store medlemmer samt at de nye møller, der meldes ind, er større. Ved udgangen af 2004 er således hhv. 74% af møllerne i Danmark og 79% af den installerede effekt i Danmark medlem af Danmarks Vindmølleforening.

## Indtægter

Den samlede omsætning i 2004 er 6.370.000 kr. - ca. 998.000 kr. mere end budgetteret.

## Danmarks Vindmølleforening Resultatopgørelse for 2004

### RESULTATOPGØRELSE FOR 2004

	2004 kr.	Budget 04 t. kr.	2003 t. kr.
Kontingenter	3.901.647	3.725	4.095
Teknisk afdeling	2.317.713	1.600	2.028
Andre indtægter	151.474	47	136
<b>Indtægter</b>	<b>6.370.834</b>	<b>5.372</b>	<b>6.259</b>
Personaleomkostninger	(3.553.698)	(3.131)	(3.291)
Driftsomkostninger	(1.752.771)	(1.752)	(2.185)
Administrationsomkostninger	(527.710)	(580)	(479)
Lokaleomkostninger	(66.497)	(72)	(78)
<b>Resultat af primær drift</b>	<b>470.158</b>	<b>163</b>	<b>226</b>
Afskrivninger	(69.417)	(50)	(70)
<b>Driftsresultat</b>	<b>400.741</b>	<b>(213)</b>	<b>156</b>
Finansielle indtægter	302.297	280	321
Finansielle udgifter	(66)	0	0
<b>Resultat før skat</b>	<b>702.972</b>	<b>67</b>	<b>477</b>
Årets skat	0	0	2
<b>ÅRETS RESULTAT</b>	<b>702.972</b>	<b>67</b>	<b>479</b>

### BALANCE PR. 31.12.2004

	2004 kr.	2003 t. kr.
<b>AKTIVER</b>		
Driftsmateriel og inventar	38.714	106
<b>Materielle anlægsaktiver</b>	<b>38.714</b>	<b>106</b>
Deposita	21.000	21
Investeringsforeningsbeviser	6.660.114	5.462
Vindmølleandele	0	2
<b>Finansielle anlægsaktiver</b>	<b>6.681.114</b>	<b>5.485</b>
<b>ANLÆGSAKTIVER IALT</b>	<b>6.719.828</b>	<b>5.591</b>
Debitorer	824.643	637
Andre tilgodehavender	219.091	172
Forudbetalte omkostninger	93.228	124
<b>Tilgodehavender i alt</b>	<b>1.136.962</b>	<b>933</b>
<b>Likvide beholdninger</b>	<b>356.466</b>	<b>812</b>
<b>OMSÆTNINGSAKTIVER</b>	<b>1.493.428</b>	<b>1.745</b>
<b>AKTIVER</b>	<b>8.213.256</b>	<b>7.336</b>

De kontingentindtægter, der hører til regnskabsåret 2004, er 3.902.000 kr., hvilket er 105 % af det budgetterede.

Teknisk afdeling har haft en omsætning på 2.318.000 kr., hvilket er 145% af det budgetterede. Teknisk afdeling har haft væsentlig mange flere opgaver end det forventedes på tidspunktet for budgetlægningen.

### Udgifter

Personaleomkostningerne var i 2004 på 3.554.000 kr., hvilket er ca. 420.000 kr. mere end budgetteret. Også her skyldes stigningen, at teknisk afdeling har haft mange flere eftersyn og dermed en langt større arbejdsmængde end antaget ved årets start.

Driftsomkostninger beløber sig til 1.753.000 kr., hvilket svarer til budgettet. Administrationsomkostningerne på 528.000 kr. er ca. 50.000,- lavere end budgetteret.

Lokaleomkostninger er i år 2004 på ca. 66.000 kr., hvilket er en smule under budget.

Der er i 2004 foretaget afskrivninger på i alt ca. 70.000 kr. i lighed med sidste år.

De finansielle indtægter beløber sig til 302.000 kr., og der er kun meget beskedne finansielle udgifter.

Årets resultat udgør herefter ca. 700.000 kr., som overføres til egenkapitalen.

Egenkapitalen udgør efter denne overførsel i alt 4.117.000 kr.

### Danske Vindkraftværkers Fond

Fonden har i 2004 modtaget et bidrag fra et vindmølleaug. Der har ikke været udlodninger i årets løb.

### Kontingent 2005

Bestyrelsen fremsætter på generalforsamlingen forslag til uændret kontingent for alle medlemmer i 2005. ■

#### BALANCE PR. 31.12.2004

	2004 kr.	2003 t. kr.
<b>EGENKAPITAL</b>	<b>4.117.110</b>	<b>3.414</b>
Leverandører af varer og tjensteydelser	61.706	207
Anden gæld	747.653	633
Skyldig moms	456.769	344
Forudbetalt kontingent	2.489.518	2.446
Forudbetalt Jyds Vindkraft	340.500	292
<b>Kortfristede gældsforpligtelser</b>	<b>4.096.146</b>	<b>3.922</b>
<b>GÆLDSFORPLIGTELSE</b>	<b>4.096.146</b>	<b>3.922</b>
<b>PASSIVER IALT</b>	<b>8.213.256</b>	<b>7.336</b>

#### Danske Vindkraftværkers Fond Resultatopgørelse for 2004

Indbetalinger	2.641	6
Udlodning	0	(15)
Finansielle indtægter	18.140	21
<b>Årets resultat før skat</b>	<b>20.781</b>	<b>12</b>
Årets skat	2.052	0
<b>Årets resultat</b>	<b>22.833</b>	<b>12</b>

#### BALANCE PR. 31.12.2004

	2004 kr.	2003 t. kr.
Værdipapirer	427.813	391
<b>Finansielle anlægsaktiver</b>	<b>427.813</b>	<b>391</b>
<b>ANLÆGSAKTIVER</b>	<b>427.813</b>	<b>391</b>
Andre tilgodehavender	0	1
<b>Tilgodehavender i alt</b>	<b>0</b>	<b>1</b>
Likvide beholdninger	29.402	50
<b>OMSÆTNINGSAKTIVER</b>	<b>29.402</b>	<b>51</b>
<b>AKTIVER</b>	<b>457.215</b>	<b>442</b>
<b>EGENKAPITAL</b>	<b>457.215</b>	<b>438</b>
Skyldig selskabsskat	0	4
<b>Kortfristede gældsforpligtelser</b>	<b>0</b>	<b>4</b>
<b>Gældsforpligtelser</b>	<b>0</b>	<b>4</b>
<b>PASSIVER</b>	<b>457.215</b>	<b>442</b>

# service og reparation af vindmøller

FAJERSK

20 ÅRS ERFARING · SERVICE PÅ ALLE TYPER AF VINDMØLLER · 24 TIMERS OVERVÅGNING - 360 DAGE OM ÅRET · HURTIG PROBLEMLØSNING

## Dansk Vindmølleservice

Dansk Vindmølleservice er en moderne virksomhed med speciale i service og reparation af alle typer vindmøller bl.a. NEG Micon, Nordtank, Vestas, Bonus, Nordex, Wind World m.fl.. Med indgående kendskab og tilsammen mere end 20 års erfaring med vedligeholdelse af vindmøller, er vi Deres garanti for vindmøllens driftssikkerhed og pålidelighed - 24 timer i døgnet, 360 dage om året.

## FORSIKRINGER

Med årelang erfaring og løbende opdatering på teknologi og skadesforløb tilbyder Dansk Vindmølleservice kvalificeret rådgivning og skadesbehandling for den enkelte møllejer.

Ring og få en snak med Jimmy Thulin på mobil 4059 6068 eller Hans Melchior på mobil 4084 9796.

## Hør nærmere

Er De interesseret i yderligere information om Dansk Vindmølleservice, er De velkommen til at kontakte os på mobil 4059 6068, mobil 4084 9796 eller telefon 5485 8510. Vi kommer gerne på besøg til en uforpligtigende samtale om service og vedligehold, forsikring, tilbud, evt. udarbejdelse af rapport på Deres vindmølles tilstand m.m.



www.vindmolleservice.dk



## Codan gør mere end at dække din vindmølle...

**Med Codan er du bedre sikret. Du får nemlig mere end en individuel løsning. Du får også kompetent risikorådgivning og hurtig hjælp ved skader.**

Codan har forsikret vindmøller, lige siden man begyndte at opføre dem. Derfor kender vi dine risici og har teknisk viden og indsigt til at give dig præcis den forsikringsdækning, du har behov for. Vil du høre mere, så ring til Codan på **33 55 55 55**.

så er du bedre sikret



## DV'S FABRIKAT- OG INTERESSEGRUPPER

Mølleejere i Danmarks Vindmølleforening er samlet i fabrikat- eller interessegrupper af mølleejere med samme mølletype eller andre særlige fælles interesser, som løser fælles opgaver. Alle mølleejere, som er medlemmer i DV, er automatisk medlemmer også af de fabrikat- eller interessegrupper, som de hører til.

Her er gruppernes formænd/kontaktpersoner:

### BONUS GRUPPEN:

Jens Anker Hansen,  
Rhodesiavej 2  
2770 Kastrup  
Tlf. 32 53 78 11  
e-mail: jens.a.hansen@get2net.dk

### DENCON GRUPPEN:

Tommy Bruun,  
Gammel Strandvej 33, Bissrup  
4243 Rude  
Tlf. 55 45 17 19/20 14 17 19  
E-mail: tommybruun@mail.tele.dk

### DWP GRUPPEN:

Knud Høgh Knudsen,  
Kejlstrupparken 17, Viring,  
8660 Skanderborg  
Tlf. 86 92 83 07

### FJERRITSLEVEGNENS VINDMØLLEFORENING:

Jørn Skaarup,  
Dragsbækvej 23C  
7700 Thisted  
Tlf. 97 91 01 19

### HUSSTANDSMØLLE GRUPPEN:

Claes Bang,  
Bjergvej 83, Kværkeby  
4100 Ringsted  
Tlf. 57 52 57 80

### KURIANT/BOSTED GRUPPEN:

Jens Topsøe-Jensen,  
Enghave 5, Skulderløse  
4690 Haslev  
Tlf. 53 82 61 99

### MICON GRUPPEN:

Bent Stubkjær,  
Marsbøl Skolevej 33, 7200 Grindsted  
Tlf. 75 32 29 04  
e-mail: bs@post.tele.dk

### NORDEX GRUPPEN:

Dorte Beck-Jørgensen,  
Bovlundbjerg 26  
6535 Branderup J.  
Tlf. 74 83 53 73

### NORDTANK GRUPPEN:

Peter Schandorff,  
Grenåvej 36, Essig  
8410 Rønde  
Tlf. 86 36 77 88

### VESTAS GRUPPEN:

Jan Langelund, Hindsholmvej 453  
Salby, 5370 Mønsing  
Tlf. 65 34 16 31  
e-mail: jl@gwp.dk

### VINDSYssel GRUPPEN:

Lars Sjørnslev,  
Thorsvej 26  
4180 Sorø  
Tlf. 53 63 42 76  
e-mail: sjorslev@hotmail.com

### WINCON GRUPPEN:

Strange Skriver,  
Gl. Feggesundsvej 134  
7742 Vesløs  
Tlf. 96 18 12 81  
e-mail: ss@dkvind.dk

### WIND MATIC/TELLUS GRUPPEN:

Sven Kjeldsen,  
Lummerbækvej 71, Kvonge,  
6800 Varde  
Tlf. 75 25 41 94

### WIND WORLD GRUPPEN:

Ole B. Christensen, Akacievej 7  
4241 Vemmeløv Tlf. 58 38 24 53  
www.windworldgruppen.dk

## Her er gode råd gratis

På de følgende sider bringes et sæt af Danmarks Vindmølleforenings opdaterede faktsider om emner, der har med vindmøller og vindkraft at gøre.

Faktsiderne rummer svar på de mest almindelige spørgsmål om vindkraft. Og tager samtidig livet af nogle af de mest sejlivede vandrehistorier om vindmøller. De er gode at have ved hånden eller som opslagsværk i enhver debat om vindmøller og vindkraft. Og som sådan kan og bør de derfor bruges af alle, der er engageret i vindkraft- eller samfundsdebatten.

Faktsiderne opdateres efterhånden, som ny viden kommer til. Den løbende ajourføring er årsag til, at man i oversigten herunder kan se den samme titel optræde flere gange. Det er således altid den seneste version, der er mest korrekt. Faktsiderne bringes løbende her i bladet, men samtlige sidst opdaterede 28 faktsider kan af interesserede ses og hentes på Danmarks Vindmølleforenings hjemmeside [www.dkvind.dk](http://www.dkvind.dk) eller bestilles ved henvendelse til

Danmarks Vindmølleforening,  
Ellemarksvej 47, 8000 Århus C  
Tlf. 86 11 26 00 Fax 86 11 27 00

Hvis man ønsker de trykte faktablade tilsendt, skal man dog være opmærksom på, at de ikke altid er så ajourførte som versionerne på hjemmesiden eller i medlemsbladet. Herunder er en oversigt over, hvornår de reviderede faktsider har været bragt i Naturlig Energi:

Marts 2001: "Vindmøllers elproduktion" og "Indpasning i elsystemet"  
Juli 2001: "Vindkraften og elregningen" og "Skygger og blink fra vindmøller"  
September 2001: "Vindmøller og drivhuseffekten"  
Januar 2002: "Produktion og beskæftigelse ved vindenergi"  
Maj 2002: "Drift og vedligeholdelse af vindmøller"  
Juni 2002: "Vindenergi i Danmark" og „Vindmøller på havet“  
Juli 2002: "Vindmøllers samfundsøkonomiske værdi"  
August 2002: "Vindmøller og skat"  
September 2002: "Vindmøllers energibalance"  
November 2002: "Vindmøller i landskabet" og „Vindmøller og fugle“  
December 2002: "Danskernes mening om vindmøller"  
Januar 2003: "Vindmøller og drivhuseffekten"  
Maj 2003: "Vindmøller før og nu"  
September 2003: "Afretningsregler for vindmøller"  
November 2003: "Produktion og beskæftigelse ved vindenergi"  
Februar 2004: "Forsikring af vindmøller"  
Marts 2004: "Udskiftning af vindmøller"  
Maj 2004: "Vindkraften og elregningen"  
Juni 2004: "Service på vindmøller"  
August 2004: "Planlægning for vindmøller"  
Oktober 2004: "Udskiftning af vindmøller"  
Januar 2005: "Vindmøller verden over"  
Februar 2005: "Investering i Vindkraft"

## Faktablad 05

# Afregningsregler for vindmøller

Vindmøllernes produktion er i vindkraftens nyere historie blevet afregnet med en grundbetaling for de leverede kilowatt + et tillæg for vindmøllestrømmens miljømæssige og samfundsøkonomiske merværdi i forhold til anden elproduktion.

Grundbetalingen bestod fra 1984 til elreformens overgangsordninger trådte i kraft 1. april 2001 af 85% af det lokale elselskabs salgspris til almindelige forbrugere uden afgifter og moms. Overgangsordningerne afløses efterhånden for alle møller af en markedsbaseret afregning.

Vindmøllestrømmens merværdi er afregnet efter tre forskellige principper: refusion af miljøafgifter fra 1983 til 1991, et beløb fastsat på grundlag af møllernes produktionsomkostninger fra 1991 til 2001 og fra 2003 et pristillæg til markedsprisen.

## Refusion af miljøafgifter 1983-1991

Den miljømæssige gevinst ved vindkraftproduceret el blev i 80'erne afregnet med en delvis refusion af miljøafgifterne. Der skulle ikke betales afgift for den strøm, der forbruges af producenten selv, når møllerne ikke bidrog til den luftforurening, der begrundede miljøafgifterne.

## Produktionsomkostninger 1991-2001

Mod slutningen af 80'erne blev energiafgifterne forhøjet flere gange. De skulle også være forbrugsafgifter, der kunne tilskynde til besparelser. Det blev derfor urealistisk at fastholde refusionsystemet.

Løsningen blev, at el fra vindmøller skulle afregnes i forhold til produktionsomkostningerne. På grundlag af økonomiundersøgelser gennemført af Energistyrelsen blev det nye afregningsniveau fastlagt gennem lovgivning.

Kompensationen for CO<sub>2</sub>-afgiften på 10 øre pr. kWh blev fastholdt, og vindmøllestrømmen blev afregnet med ekstra 17 øre til dækning af produktionsomkostningerne. Da vindmøllerne ikke

- som elselskabernes kraftværker - blev finansieret over elregningen, skulle afregningen også dække finansieringen.

Der blev ikke i 90'ernes »fastprissytem« indbygget en periodisk regulering af afregningsprisen i takt med ændringer i produktionsomkostningerne, f.eks. prisen på nye møller, renteniveauet ved finansiering, møllernes effektivitet, drifts- og vedligeholdelsesomkostninger.

Der opstod derfor efterhånden et behov for en gennemgang og nuancering af afregningssystemet. En sådan regulering blev ikke gennemført.

I stedet besluttede Folketinget i forbindelse med Elreformen i 1999 et helt nyt afregningsprincip, der blev udmøntet med ændringer i elforsyningsloven gældende fra 1. januar 2003, dog med overgangsordninger gældende fra 1. april 2001.

## Markedsafregning + pristillæg

Det blev en del af elreformaftalen mellem de politiske partier i marts 1999, at der gradvist skulle indføres markedsmekanismer for afregning af vindmøllestrøm og etableres overgangsordninger i forhold til det hidtil gældende afregningssystem.

Overgangsordningerne blev endeligt fastlagt i juni 1999, og det blev besluttet, at der skulle indføres et såkaldt VE-bevis, der kunne handles på et nyt kapitalmarked.

Det var hensigten, at der skulle være en købsforpligtelse på en vis procentdel af det samlede elforbrug. Handlen med VE-beviser skulle sikre vindmøllejerne minimum 10 øre og maksimum 27 øre pr. kWh oven i markedsprisen som en bonus for produktion af forureningsfri el.

Tre år senere - den 19. juni 2002 - besluttede partierne bag elreformen at udskyde markedet for VE-beviser, til der i EU kan oprettes et større marked herfor.

I stedet blev det besluttet at indføre et pristillæg for merværdien på op til 10 øre pr. kWh, således at den samlede afregning (markedspris og pristillæg) ikke kan overstige 36 øre pr. kWh. Denne grænse gælder dog ikke for

møller opstillet efter 1.1.2005. Pristillægget bortfalder, når møllen er ældre end 20 år.

Med ændringerne i Elforsyningsloven og Tilslutningsbekendtgørelsen med virkning fra 1. januar 2005 gælder afregningsreglerne - punktvis beskrevet nedenfor - for de vindmøller, der ikke er omfattet af overgangsordningerne. Den leverede strøm sælges på markedet, hvor mølleejeren frit kan vælge elhandelselskab. Afregningsprisen bestemmes af konkurrencen.

## Afregning for møller på markedsvilkår

1. Strøm fra vindmøller, der er ude af overgangsordningerne eller nettilsluttet efter 1. januar 2003, skal afsættes på markedet.
2. Der udbetales et pristillæg på maks. 10 øre pr. kWh.  
For vindmøller nettilsluttet inden 1. januar 2005 kan markedspris og pristillæg tilsammen ikke overstige 36 øre pr. kWh.  
For disse møller beregnes pristillægget på baggrund af et vægtet månedsgennemsnit af Nord Pools spotmarkedspris i henholdsvis Eltra og Elkrafts område, møller opstillet i 2003 og 2004 dog på baggrund af et vægtet årgennemsnit.
3. Vindmøller, der opstilles fra 1. januar 2005 til 31. december 2009, kan opstilles med skrottingsbeviser fra nedlagte møller. Det betyder, at de - ud over det fulde pristillæg på 10 øre pr. kWh - kan få udbetalt et ekstra pristillæg på op til 12 øre pr. kWh for en produktion svarende til 12.000 fuldlasttimer.  
Markedspris, pristillæg og det ekstra pristillæg på 12 øre pr. kWh må tilsammen her ikke overstige 48 øre pr. kWh. Sker dette, reguleres der udelukkende i det ekstra pristillæg på 12 øre pr. kWh.
4. Alle pristillæg bortfalder, når møllen er ældre end 20 år.
5. Der ydes en godtgørelse på 2,3 øre pr. kWh som kompensation for balanceringsomkostningerne i forbindelse med salg af el på markedet.

# Afregning af vindmøllestrøm

Kategori	Afregning for strøm	Pristillæg	Pristillæg 10 øre/kWh	Miljøbonus
----------	---------------------	------------	-----------------------	------------

## Overgangsordninger

Møller købt inden udgangen af 1999	Til og med 200 kW	33 øre/kWh indtil møllen er 10 år <sup>1</sup> og <sup>2</sup>	17 øre/kWh i de første 25.000 fuldlasttimer <sup>4</sup>	10 øre indtil møllen er 10 år, dog mindst 25.000 fuldlasttimer	
	201-599 kW	33 øre/kWh indtil møllen er 10 år <sup>1</sup> og <sup>2</sup>	17 øre/kWh i de første 15.000 fuldlasttimer <sup>4</sup>	10 øre indtil møllen er 10 år, dog mindst 15.000 fuldlasttimer	
	600 kW og herover	33 øre/kWh indtil møllen er 10 år <sup>1</sup> og <sup>2</sup>	17 øre/kWh i de første 12.000 fuldlasttimer <sup>4</sup>	10 øre indtil møllen er 10 år, dog mindst 12.000 fuldlasttimer	
Solgt efter 1. januar 2000, men opstillet inden 1. januar 2003		33 øre/kWh i de første 22.000 fuldlasttimer <sup>1</sup> og <sup>3</sup>	17 øre/kWh i de første 12.000 fuldlasttimer, hvis der er brugt skrotningsbeviser	10 øre/kWh i de første 22.000 fuldlasttimer <sup>3</sup>	

## Møller på markedsvilkår

Opstillet for 1. januar 2003, men ude af ovennævnte overgangsordninger	Markedspris <sup>5</sup>			Op til 10 øre/kWh indtil møllen er 20 år <sup>7</sup> og <sup>9</sup>	
Opstillet i perioden 1. januar 2003 til 31. december 2004	Markedspris <sup>6</sup>	17 øre/kWh i de første 12.000 fuldlasttimer, hvis der er brugt skrotningsbeviser (kun møller opstillet inden 1.1.2004)		Op til 10 øre/kWh indtil møllen er 20 år <sup>8</sup> og <sup>9</sup>	Endnu ukendt størrelse.
Opstillet fra 1. januar 2005	Markedspris <sup>6</sup>	12 øre/kWh i de første 12.000 fuldlasttimer, hvis der er brugt skrotningsbeviser <sup>10</sup>		10 øre/kWh indtil møllen er 20 år <sup>7</sup>	Endnu ukendt størrelse.

## Husstandsmøller (maks. 25 kW og tilsluttet i egen forbrugsinstallation)

Uanset opstillings-tidspunkt	60 øre/kWh
------------------------------	------------

- 1) Afregningen består af markedsprisen suppleret med et pristillæg.
- 2) Er fuldlasttimerne i næste kolonne ikke brugt inden udløbet af de 10 år, udbetales disse pristillæg fortsat, mens de 33 øre/kWh erstattes af markedsprisen. Afregning kan dog ikke overstige 60 øre. Da strømmen af hensyn til udbetaling af pristillæg fortsat skal afsættes til systemansvaret, er der ingen balanceomkostninger for vindmøllejerne og dermed ingen kompensation herfor jfr. 5).
- 3) For de kystnære havmøller dog 10 år.
- 4) Fuldlasttimerationen bortfalder ved udgangen af 2012 uanset om fuldlasttimerne er brugt eller ej.
- 5) Systemansvaret er pligtigt at varetage balanceringen. Vindmøllejerne skal selv afholde handels- og balanceomkostninger. Til balanceomkostninger udbetales en kompensation på 2,3 øre/kWh.
- 6) Vindmøllejerne skal selv finde balancering og afholde handels- og balanceomkostninger. Til balanceomkostninger udbetales en kompensation på 2,3 øre/kWh.
- 7) Beregnes på basis af et vægtet månedsgennemsnit af vindmøllestrømmens markedspris på Nordpool.
- 8) Beregnes på basis af et vægtet årsgennemsnit af vindmøllestrømmens markedspris på Nordpool.
- 9) Markedspris + pristillæg må ikke overstige 36 øre/kWh.
- 10) Overstiger den gennemsnitlige, månedlige afregning 48 øre/kWh, aftrappes pristillægget på 12 øre tilsvarende. Møller nettilsluttet i perioden 1.1.05-31.12.09 kan omfattes af udskiftningsordningen. Skrotningsbeviser (på to gange den nedtagne effekt) kan udstedes til møller på til og med 450 kW nedtaget i perioden 15.12.04-15.12.09.

## Beregning af merværdi i fremtiden

Når vindmøllestrømmen skal afsættes på det almindelige elmarked, kan merværdien på grund af dens samfundsøkonomiske og miljømæssige fordele også i fremtiden prifsættes og afregnes efter forskellige principper.

Der ses i både dansk og europæisk energipolitik et stigende krav om gennemskuelige og »ærlige« elpriser. Det er derfor muligt, at der de kommende år gradvist vil ske en bevægelse fra principet om almindelig markedspris + pristillæg til en markedsituation, hvor al elproduktion pålægges at indregne også afledte samfundsmæssige omkostninger.

På et sådant elmarked vil vindmøller være konkurrencedygtige uden at skulle have særlige pristillæg.

### De internationale klimaforpligtelser

Danmarks valg af midler til opfyldelse af indgåede internationale aftaler kan få betydning både for den almindelige markedspris for strøm og for merværdien af vindmøllestrøm.

Det forventes, at de omkostninger, der planlægges pålagt forurenende elproduktion, umiddelbart vil få markedsprisen til at stige med 2-4 øre pr. kWh.

Hvis CO<sub>2</sub>-fri elproduktion med vindmøller vælges som et samfundsøkonomisk interessant klimapolitisk virkemiddel, kan det betyde en merbetaling for vindmøllestrømmen.

Det var en del af aftalen 19. juni 2002 mellem elreformpartierne, at der for nye, fremtidige møller skulle fastsættes en miljøbonus svarende til, hvad der er nødvendigt for en omkostningseffektiv opfyldelse af Danmarks internationale miljøforpligtelser sammenlignet med al-

ternative foranstaltninger til reduktion af drivhusgasser. Den præcise størrelse af denne miljøbonus skulle der tages stilling til, når der forelå et samlet beslutningsgrundlag.

I regeringens oplæg til klimastrategi fremlagt i februar 2003 vurderes CO<sub>2</sub>-fortrængning med vindmøller at være for dyr. Baggrunden er et regneeksempel, hvor en ny havmøllepark vurderes at have en samfundsøkonomisk omkostning på 270 kr. pr. ton CO<sub>2</sub> med en usikkerhed, der varierer fra under 100 kr. pr. ton til over 400 kr. pr. ton.

På baggrund af analyser af indenlandske tiltag og brugen af mulige »Kyoto-mekanismer« (kvotehandling og udenlandske investeringer) foreslår regeringen et pejlemærke på 120 kr. pr. ton CO<sub>2</sub> som afgørende for, hvornår indenlandske tiltag er interessante.

Det nordiske konsultantselskab ECON har efterfølgende analyseret regneeksemplet. Resultatet er, at vindmøller på havet med kun mindre ændringer af forudsætninger er samfundsøkonomisk interessante, mens vindmøller på land kan producere så billigt, at de opfylder regeringens forslag til pejlemærke.

I 2005 og 2006 skal den danske klimastrategi tages op til fornyet politisk vurdering.

### Hvordan sælges vindmøllestrøm på markedet?

Vindenergi Danmark, vindmølleejernes eget energiselskab, blev oprindeligt stiftet med det formål at handle med VE-beviser. Da dette er udskudt i en længere årrække, tilbyder selskabet vindmølleejere at handle med vindmølleproduceret el på markedet.

Vindenergi Danmark afsøger også mulighederne for at sælge dansk vind-

møllestrøm til udlandet. Selskabet har primo 2005 i alt 1.796 møllelaug og enkeltejere som andelshavere og sælger strøm fra 925 møller fordelt på 492 andelshavere. Af møllerne står de 754 i Eltras området og 171 i Elkrafts.

De systemansvarlige elselskaber, Eltra og Elkraft System, er pålagt at kunne sælge vindmøllestrøm - dog kun fra møller opstillet inden 1. januar 2003. Primo 2005 aftager de produktionen fra 343 vindmøller på markedsvilkår, fordelt med 280 møller hos Eltra og 63 hos Elkraft System.

### Spotmarked eller langtidskontrakt

Markedsprisen på det såkaldte spotmarked kan svinge fra time til time og ganske meget hen over året. Dette kan imødekommes ved langtidskontrakter om levering af el.

Hermed udjævnes de største variationer i prisen.

### Markedsprisen i fremtiden

Det vigtige spørgsmål »Hvad vil markedsprisen for el være i årene herefter?« kan desværre ikke besvares præcist, men nogle rammer og tendenser kan beskrives.

### Det internationale elmarked

Prisen kan svinge stærkt fra år til år som følge af udbud og efterspørgsel. Den danske strøm handles på det fælles nordiske el-marked »Nord Pool«. Da en stor del af strømmen her er produceret på vandkraft, spiller nedbørsmængderne en stor rolle.

Markedsprisen har i de seneste år været præget af »våd-år« med eloverskud og lave afregningspriser. I 1996 og igen i vinteren 2002/2003 har vi oplevet »tør-år« med et elunderskud

## Særlig afregning for elværksejede vindmøller opført som følge af pålæg

Elværksejede vindmøller opført i henhold til den tidligere gældende elforsyningslov eller efter særlig aftale med regeringen afregnes også med en kombination af markedspris og pristillæg, men udregningsmetoden og maksimumsbeløbet pr. kWh er anderledes end for de øvrige vindmøller.

1. Møller tilsluttet før 1. januar 2000 får 60 øre/kWh. Der afregnes med den opnåelige markedspris og fyldes op med pristillæg. Pristillægget kan dog højst udgøre 48 øre/kWh som gennemsnit over året.
2. Møller på land tilsluttet efter 1. januar 2000 får 43 øre/kWh, der afregnes med den opnåelige markedspris + pristillæg. Pristillægget ydes i 10 år fra nettilslutningen.

Herefter skal produktionen afsættes på markedsvilkår, og der ydes et pristillæg på op til 10 øre/kWh indtil møllen er 20 år. Dette pristillæg reguleres i forhold til markedsprisen, idet summen af pristillæg og markedspris ikke kan overstige 36 øre/kWh.

3. Havmølleparkerne Horns Rev og Nysted får 45,3 øre/kWh, der afregnes med den opnåelige markedspris + pristillæg. Pristillægget ydes i 42.000 fuldstimer. Skal producenten betale indfødningsstarif, ydes et pristillæg på op til 0,7 øre/kWh. Herefter skal produktionen afsættes på samme vilkår som for møller på land tilsluttet efter 1. januar 2000.

og dermed høje priser på strømmen. I perioder med våd-år har elprisen på det nordiske elmarked i gennemsnit over en periode været under 10 øre pr. kWh og på timebasis om natten og i weekenden været ned til 0 øre pr. kWh. Til gengæld har markedsprisen i tør-år i gennemsnit over en periode været oppe på 60-70 øre pr. kWh, men har på timebasis været oppe over en krone pr. kWh. Statistisk set over en længere årrække er der lige så mange tør-år som våd-år, og da Norge, Sverige og Finland ikke er selvforsynende med strøm i et normalår, kan billedet hurtigt vende.

Efterhånden som elhandlen i Europa udbygges, vil elpriserne dér også øve indflydelse på markedsprisen i Danmark. Prisniveauet på det meget store, tyske elmarked vil også i fremtiden få stor indflydelse på prisdannelsen i Danmark.

### Behovet for ny kapacitet

I takt med at der er en generel stigning i elforbruget i Nordeuropa og at konventionelle kraftværker bliver udfaset på grund af alder, vil der i løbet af få år

blive behov for at opføre ny kraftværkskapacitet.

Set over en årrække er det produktionsomkostningerne, der skal konkurreres på, idet kapaciteten vil tilpasse sig behovet. De væsentligste elementer i produktionsomkostningerne er produktionsanlægget og brændslet, når der er tale om kul- og gasfyrede anlæg. De store danske kraftværkers økonomi er ikke typisk for aktører på fremtidens elmarked, idet anlæggene allerede er betalt af elforbrugerne, således at omkostningerne i dag hovedsageligt er til brændsel.

I et markedsbaseret system vil investering i nye produktionsanlæg på basis af kul og gas ikke ske før markedsprisen er på et niveau, der kan betale samtlige produktionsomkostninger. Dvs. ikke bare brændsel og vedligeholdelse, men også finansiering og forrentning af produktionsanlægget. Disse omkostninger vurderes som minimum at blive 25-35 øre pr. kWh, hvilket betyder at den almindelige markedspris i løbet af en kort årrække skal op på et højere niveau end i dag.

### Yderligere oplysninger

Bekendtgørelse om nettilslutning af vindmøller og prisafregning for vindmølleproduceret elektricitet m.v. (vindmøllebekendtgørelsen), Miljø- og Energiministeriet, med ikrafttræden 1. januar 2005.

Elforsyningsloven, lov nr. 495 af 9. juni 2004.

De opnåede månedlige markedspriser og tilhørende salgsomkostninger kan følges på [www.dkvind.dk/materiale/afregning.htm](http://www.dkvind.dk/materiale/afregning.htm)

Beskrivelse af beregning af pristillæg – [www.dkvind.dk/materiale/afregning.htm](http://www.dkvind.dk/materiale/afregning.htm)

Udregning af fuldlasttimer – [www.dkvind.dk/materiale/litteratur/beregninger.htm](http://www.dkvind.dk/materiale/litteratur/beregninger.htm)

Vindenergi Danmark AmbA, Vindmølleejernes Energiselskab – [www.vindenergi.dk](http://www.vindenergi.dk)

Eltra, systemansvarligt selskab vest for Storebælt – [www.eltra.dk](http://www.eltra.dk)

Elkraft System, systemansvarligt selskab øst for Storebælt – [www.elkraft-system.dk](http://www.elkraft-system.dk)

Nord Pool, International børs for handel med el – [www.nordpool.com](http://www.nordpool.com)

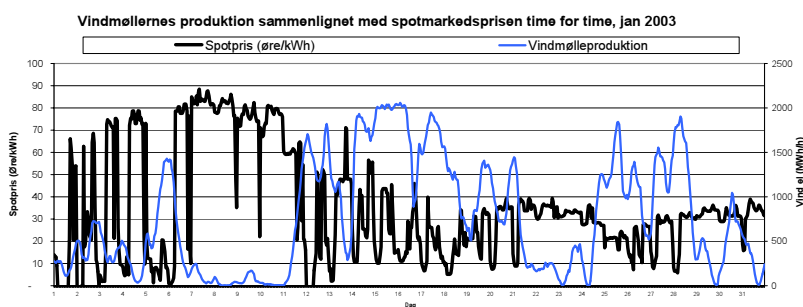
### Vindmøllestrøm trykker markedsprisen

Markedsprisen for vindmøllestrøm har vist sig at ligge nogle få øre pr. kWh under den markedspris øvrige producerer opnår. Vindmøllernes produktion er dermed med til at sænke den gennemsnitlige markedspris, forbrugere skal betale.

Årsagen er, at der ved god vind ofte er en stor produktion i forhold til forbru-

get. Markedsprisen bliver derfor, som vist i eksemplet nedenfor fra januar 2003, presset i bund. Det er både samfundsøkonomisk og for vindmøllejerne en problematisk effekt.

Med ændringen af elforsyningsloven pr. 1.1.05 skal kraftvarmeværkerne agere på markedsvilkår. Det ventes, at dette vil løse en del af problemet.



### Fakta om Vindenergi

Fakta om Vindenergi udgives af Danmarks Vindmølleforening.

Faktabladene, der giver faktaoplysninger om en række udvalgte emner, kan rekvireres fra sekretariatet eller hentes på [www.dkvind.dk](http://www.dkvind.dk).

Danmarks Vindmølleforening  
Ellemarksvej 47, Bygning 6  
8000 Århus C

Tlf. 8611 2600 (kl. 9.00-15.00, fredag 9.00-13.00)  
Fax 8611 2700

E-mail: [info@dkvind.dk](mailto:info@dkvind.dk)  
[www.dkvind.dk](http://www.dkvind.dk)



# Nøgletal januar 2005

## Vindmøller i Danmark

	Afgang jan.05	Tilgang jan.05	Status
Antal	7	0	5.391
MW	1,190	0,000	3.116

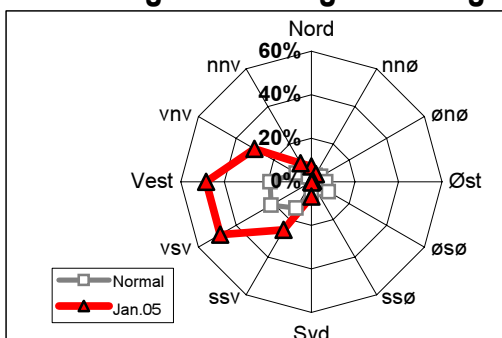
## Vindmøllers elproduktion

	Jan.05 (GWh)	Seneste 12 måneder (GWh)	Seneste 12 mdr. korr. til normalt vind- år (GWh)
Vindkraft	1.075	7.124	7.232
Elforbrug	3.309	34.932	34.932
Vinddækning	32,5%	20,4%	20,7%

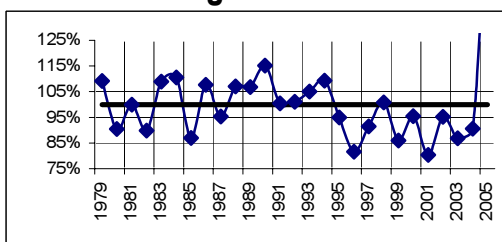
## Miljøforbedring pga. vindkraft

Når vindkraft erstatte kul	g/kWh	Jan.05 (ton)	Seneste 12 mdr. (ton)
Sparet kul	343	368.888	2.443.482
CO <sub>2</sub>	780	838.870	5.556.606
SO <sub>2</sub>	0,39	419	2.778
NO <sub>x</sub>	1,11	1.194	7.907
Slagger/ flyveaske	39	41.943	277.830
Andel af DK's årlige CO <sub>2</sub> reduktionsforpligtelse (1990-2010)			50,9%

## Vindenergiens retningsfordeling

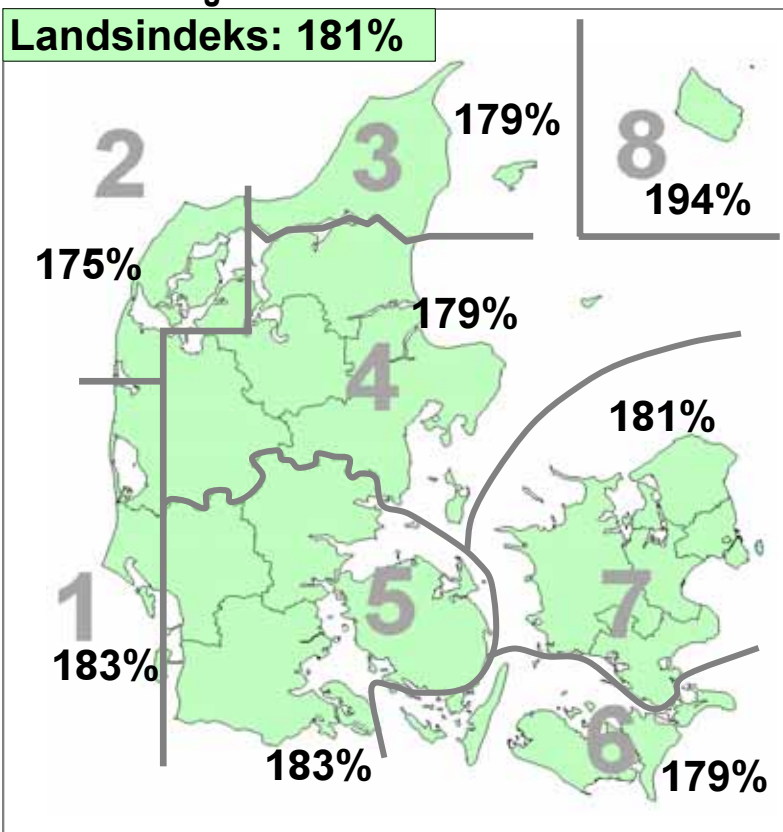


## Vindens energiindhold



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

## Vindens energiindhold



## Vindens energiindhold lokalt seneste 12 måneder

Om- råde	Feb.	Mar.	Apr.	Maj.	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Okt.	Nov.	Dec.	Jan.	Gns.
	04	04	04	04	04	04	04	04	04	04	04	05	
1	75	106	75	91	90	63	61	120	103	94	111	183	97,6
2	83	101	70	103	90	61	58	110	105	98	122	175	98,0
3	78	101	74	100	96	62	60	98	107	92	127	179	97,7
4	80	109	76	104	93	58	54	97	107	92	115	179	97,0
5	88	115	79	84	92	59	60	101	108	86	106	183	96,9
6	96	110	75	89	100	65	61	102	110	100	127	179	101,1
7	84	109	81	91	97	55	55	107	110	101	113	181	98,7
8	102	120	69	82	90	57	52	110	92	113	132	194	100,9
Gns.	86	109	75	93	93	60	57	106	105	97	119	181	98,5

## Vindens energiindhold på landsplan

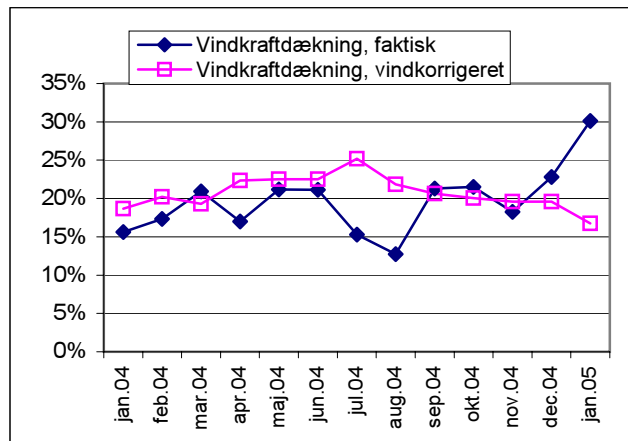
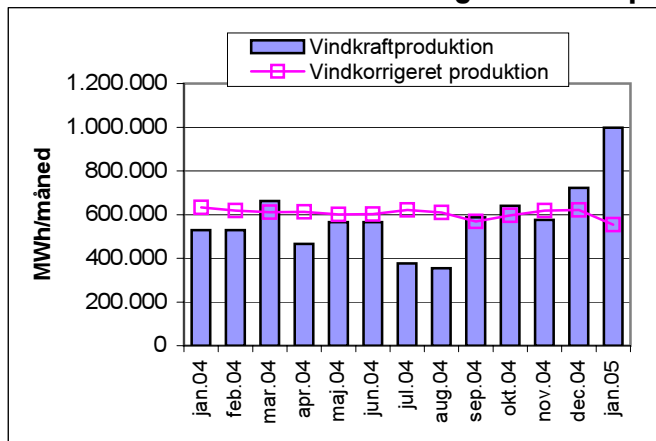
	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	Maj.	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Okt.	Nov.	Dec.	Gns.
2000	156	163	126	56	64	88	55	65	90	98	103	81	95,4
2001	71	110	84	69	72	66	46	69	67	114	117	80	80,4
2002	137	185	133	66	69	104	66	48	52	103	78	102	95,3
2003	141	46	85	113	65	92	49	74	71	80	92	134	86,8
2004	86	86	109	75	93	93	60	57	106	105	97	119	90,5
2005	181												181,5

## Månedsfordeling baseret på 1979 - aktuel måned

Gns.	141	127	125	89	79	72	71	68	86	107	114	120	100,0
Min.	52	46	79	49	44	40	32	22	50	64	60	54	80,4
Max.	262	215	206	131	112	131	138	112	130	171	185	187	181,5

# Vindmøllers elproduktion

## Seneste 13 måneders udvikling i vindkraftproduktionen



## Gennemsnitlig energiproduktion i kWh pr. vindmølle

Mølle størrelse kW	November 04	December 04	Januar 05	År til dato	2004	Vindkorrigeret prod. per kW
0-14	1.291	1.528	2.078	2.078	13.832	1.660
15-18	1.504	1.762	2.705	2.705	15.903	1.169
19-25	1.906	2.215	2.995	2.995	20.575	1.117
26-54	2.360	2.839	4.684	4.684	24.956	870
55	5.652	6.681	10.949	10.949	56.395	1.198
75	10.969	13.465	22.724	22.724	125.991	1.957
76-100	16.368	18.640	27.340	27.340	177.134	2.109
130	17.674	23.616	31.977	31.977	213.784	1.818
150	25.331	31.371	46.661	46.661	295.178	2.173
151-179	22.047	28.725	42.563	42.563	261.853	1.802
180	22.868	25.616	42.892	42.892	253.040	1.591
200	30.080	36.569	56.432	56.432	340.605	1.898
220	25.582	26.392	55.170	55.170	284.100	1.459
225	43.792	51.570	77.421	77.421	489.449	2.396
250	31.365	40.524	65.737	65.737	351.347	1.595
300	48.094	59.954	86.066	86.066	551.597	2.038
400	64.214	86.392	116.156	116.156	725.809	1.994
450	75.054	89.194	126.672	126.672	842.283	2.034
500	90.443	107.612	163.800	163.800	992.555	2.181
550	91.265	108.706	166.280	166.280	982.799	1.979
600	108.333	133.776	202.482	202.482	1.237.336	2.273
660	115.230	142.411	225.444	225.444	1.328.531	2.228
750	127.774	161.363	240.498	240.498	1.466.503	2.155
800	128.901	159.392	261.445	261.445	1.514.247	2.101
850	153.315	192.240	287.313	287.313	1.743.405	2.266
900	146.865	181.355	291.894	291.894	1.674.017	2.070
1000	179.956	220.983	337.663	337.663	2.025.511	2.234
1300	200.278	245.109	402.444	402.444	2.390.903	2.032
1500	282.800	340.831	523.656	523.656	3.166.153	2.322
1650	294.609	376.767	539.816	539.816	3.364.375	2.229
1750	352.826	440.738	662.169	662.169	4.092.707	2.565
2000	418.953	611.343	847.316	847.316	4.606.244	2.570
2300	685.294	863.679	1.069.941	1.069.941	7.955.256	3.702
2750	534.971	652.863	832.464	832.464	5.921.479	2.316
3000	474.891	758.741	842.339	842.339	5.735.594	2.115
Andre	171.096	236.771	320.446	320.446	1.677.926	1.999
<b>Sum, alle (MWh)</b>	<b>575.639</b>	<b>727.998</b>	<b>1.074.666</b>	<b>1.074.666</b>	<b>6.579.737</b>	<b>2.155</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.

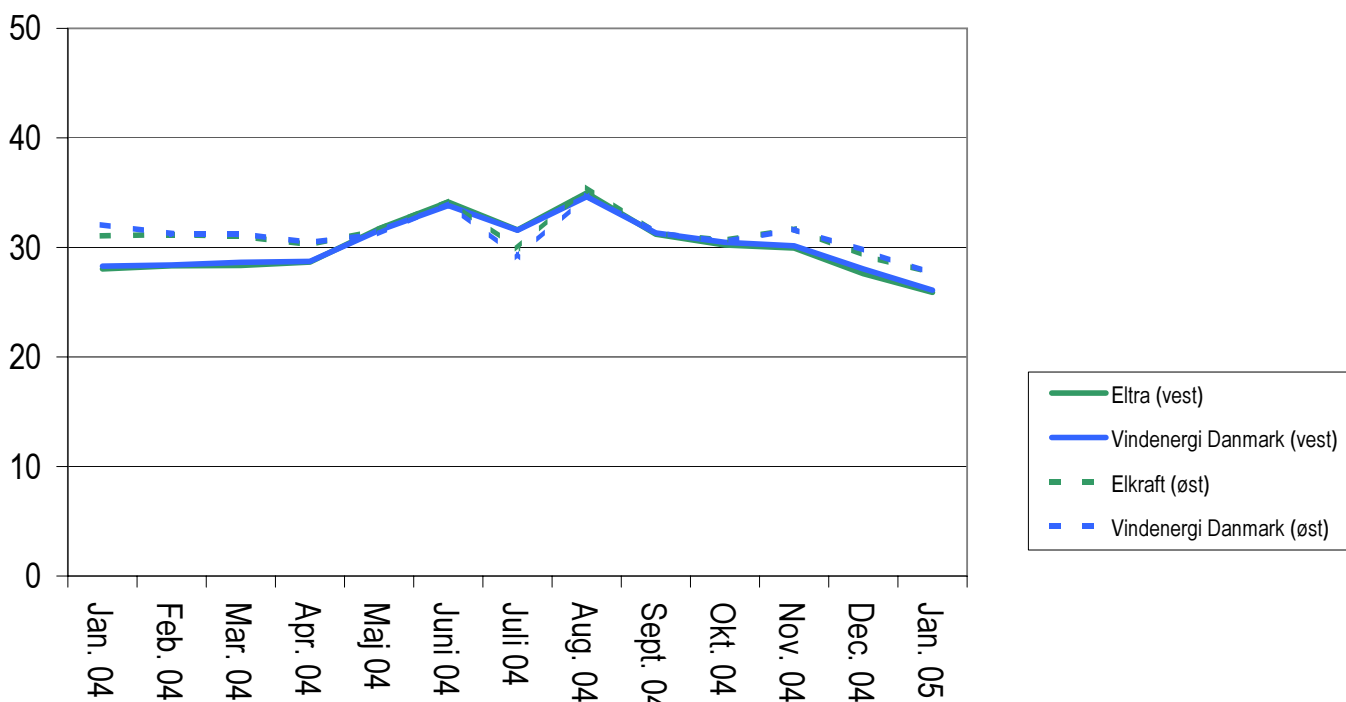
# Afregning for vindmøllestrøm januar 2005

Sælger		Afregning for solgt strøm					Tillæg fra systemansvar		Total
		Spot-markedspris	Balancering 3)	Nettarif	Adm. og hensættelser 1)	I alt	Pris-tillæg 2)	Kompensation 3)	
Vest	Eltra	15,35	-0,65	-0,40	-0,70	13,60	10,00	2,3	25,90
	Vindenergi Danmark	15,40	-0,50	-0,40	-0,70	13,80	10,00	2,3	26,10
Øst	Elkraft	16,90	-0,64	-0,20	-0,70	15,36	10,00	2,3	27,66
	Vindenergi Danmark	16,30	-0,10	-0,20	-0,70	15,30	10,00	2,3	27,60

- 1) Indtil 1.1. 2005 blev der for Vindenergi Danmark a.m.b.a. (Vindmølleejernes Energiselskab) tilbageholdt et aconto-beløb på 10% af den månedlige afregning. Den del af beløbet, der ikke blev brugt handels- og administrationsomkostninger, blev ved årsafslutningen tilbagebetalt til andelshaverne. Tilbagebetalingen for 2004 var 1,3 øre/kWh. Dette er medtaget i grafen.
- 2) Det gennemsnitlige pristillæg, der er udbetalt til møller i hhv. Øst- og Vestdanmark. Udbetales af hhv. Elkraft System og Eltra. Pristillægget bortfalder, når møllen bliver 20 år.
- 3) Der udbetales en godtgørelse på 2,3 øre/kWh til dækning af balanceomkostninger fra hhv. Elkraft System og Eltra.

Total afregning af vindmøllestrøm  
efter omkostninger og incl. pristillæg og kompensation

øre/kWh



Afregningen de foregående måneder kan ses på [www.ekvind.dk](http://www.ekvind.dk) (under Find information, Afregning)

Se i øvrigt [www.vindenergi.dk](http://www.vindenergi.dk), [www.eltra.dk](http://www.eltra.dk) og [www.elkraft-system.dk](http://www.elkraft-system.dk).

### I tvivl om afregningsreglerne?

Se faktablad Ø5: Afregningsregler for vindmøller på side 20.



FÅ **PENGE**  
FOR DIN UDTJENTE VINDMØLLE  
VI KØBER TIL DEN RIGTIGE PRIS...

STORSTRØMS  
VINDKRAFT

Ring 5486 9796  
eller mail til vindkraft.hma@getznet.dk

STORSTRØMS VINDKRAFT · Gl. Landevej 24 · 4891 Toreby L.

## Professionel rådgivning og regnskabsassistance

Revisionsfirmaet



Ole Vestergaard

Statsautoriseret revisor

NØRREGADE 9 · ASFERG · 8990 FÅRUP  
TELEFON: +45 8644 3988 · FAX: +45 8644 3966  
E-MAIL: OLV@OLV.DK · WWW.OLV.DK

  
**DWS-Wincon**  
- alt i vindmøller...

Servicering af alle typer vindmøller

Total-service (inkl. reservedele)

Køb og salg af vindmøller  
Renovering af gear

Producent-godkendt

Forsikrings-godkendt  
Rådgivning

24 timers overvågning

**Bøsbrovej 100 • 8900 Randers**

Tlf:+45 87120066 / Fax:+45 87120064  
www.dws-wincon.dk

Autoriseret forhandler af LE's produkter  
LE Gearolie er godkendt til gear af Flender



## Vindmølleservice - og reparation af gear på 150kW-1,5MW



Reparation af gear til vindmøller  
med **ORIGINALE DELE** og garanti

Udskiftning af hovedlejer

Eget specialindrettet gearværksted

Service og inspektion af gear

Montage og demontage

20 års erfaring med vindmøller

Garanti for professionelt arbejde



Randersvej 374  
DK 8200 Aarhus N  
Telefon +45 86230155  
Fax +45 86230166  
dmp@dmp-molleservice.dk  
www.dmp-molleservice.dk



**DanService giver 2 års garanti  
på gear- og hovedlejerovering**

**DANSERVICE**

Industriledet 13, Svogerslev  
4000 - Roskilde  
Tlf. 4638 5501  
Fax 4638 5013  
[www.danservice.dk](http://www.danservice.dk)

## Vindmølle.net

Hjemmeside for møllelaug - henter  
automatisk produktionsdata mmm.  
Se [www.vindmølle.net](http://www.vindmølle.net)

600-850 kW mølle i drift købes.

Tlf. 22 21 76 28

### SERVICEMAND

søges til hjælp med nedtagning  
af et større antal møller,  
evt. på deltid.

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

Tlf. 40 44 77 01

### Bølgekraft-træf

Lørdag den 16. april  
på Odense Teknikum.

Se program på  
[www.waveenergy.dk](http://www.waveenergy.dk)

Bølgekraftforeningen  
Tlf. 97 95 61 88

### VINDMØLLER KØBES

Vindmøller til fortsat drift købes.

Køb af vindmøller op til 150 kW til skrotning.

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. 98 26 21 22

**Køb og salg af  
nyere danske vindmøller  
samt udenlandske  
projekter**

### VM Agentur ApS

Tlf. 9825 9033 Fax 9825 9575  
E-mail: [info@vma.dk](mailto:info@vma.dk)  
Se på [www.vma.dk](http://www.vma.dk)

### Sprængning af

### konstruktioner/fundamenter

Tlf. 40 50 06 18  
[www.ddes.dk](http://www.ddes.dk)



Dansk Dykker & Entreprenørservice

### KØBES

Vestas V27/V29  
Andre møller 150-300kw  
Ring/mail for tilbud  
Sydjysk Vind I/S  
5155 7050 / 5150 7060  
[SydjyskVind@mail.dk](mailto:SydjyskVind@mail.dk)

## Vindmøller købes

- vindmøller til fortsat drift
- størrelser fra 75KW og op til 450KW
- Udskiftning
- Salg og opstilling af nye vindmøller

### Energicenter Nord ApS.

tlf. 97981254, fax 97981244, mobil 40961254

email: [msw@energicenternord.dk](mailto:msw@energicenternord.dk) hjemmeside: [energicenternord.dk](http://energicenternord.dk)



Hvad skete der, efter at  
 Naturlig Energi gik i trykken?  
 Se de seneste nyheder på  
[www.naturlig-energi.dk](http://www.naturlig-energi.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](http://www.green-ener-tech.dk)  
 Tlf. 40 44 77 01



# Energy World ApS

Køb, salg og formidling af DK-/TY møller  
 – såvel nye som brugte ...

– Besøg [www.energyworld.dk](http://www.energyworld.dk) eller ring og få et uforpligtende tilbud.

Tlf. 97 71 10 33 · [www.energyworld.dk](http://www.energyworld.dk)



## Publikationer fra DVS

		
2001 50,- kr.	2002 40,- kr.	2003 40,- kr.

**Danmarks Vindkraftshistoriske Samling**  
 c/o Jan Vium Nielsen, Tingstedet 79, 7190 Billund  
 Tlf. 75 33 26 68, Fax. 76 50 00 77  
[info@vindhistorie.dk](mailto:info@vindhistorie.dk) [www.vindhistorie.dk](http://www.vindhistorie.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.

**Vindmøllelaug I/S**

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

## Forsikringsforeningen for Danske Vindmøller



Vindmølleforsikring i vindmølle-ejernes egen forsikringsordning


Det er vigtigt at have den rigtige forsikring når uheldet er ude. I Forsikringsforeningen for Danske Vindmøller kan vi tilbyde individuelle løsninger efter behov og type.

10 år med succes indenfor forsikringer — dette er ikke uden grund. Det skyldes blandt andet, at ordningen ikke belastes af skader fra andre typer forsikringer.

Har du checket din vindmølleforsikringspris for nylig? Hos FDV får du bl.a. Vindmølleforsikring til den rigtige pris — få et gratis tilbud.

**Sven Kjeldsen, Tel/Fax: 75 25 41 94**  
 Lummerbækvej 71, Kvong. 6800 Varde

eller Mail via hjemmesiden: [www.vindmoelleforsikring.dk](http://www.vindmoelleforsikring.dk)



WIMA VINDMØLLESERVICE ER EN VIRKSOMHED MED SPECIALE I SERVICE OG REPARATION AF VINDMØLLER. VI SERVICERER VINDMØLLER FRA 55 KW TIL 1000 KW.

VI KOMMER GERNE PÅ BESØG TIL EN UFORPLIGTIGENDE SAMTALE.

**RING DERFOR TIL  
 WIMA VINDMØLLESERVICE 97368088**

Her er et eksempel  
 på, at også mindre annoncer i Naturlig Energi bliver læst.  
 Få yderligere oplysninger på tlf. 86 36 54 65 eller  
 annoncer@naturlig-energi.dk

**Brugte vindmøller formidles**

- 55-600 KW møller købes.
- Pladser til opstilling af vindmøller købes.
- Hjælp til myndighedsbehandling.
- Konsulentbistand ydes til udskiftning og opstilling af møller.

Dansk Vindmølleformidling  
 Tlf. 97 95 16 58  
 Fax 97 95 16 02

**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)

**Vindmøller til fortsat drift købes**

Konkurrencedygtige priser

Størrelser fra 75 kw til 450 kw.  
 Skrotbeviser fra nedtagne møller  
 Defekte møller købes også.

Vi søger udskiftningsprojekter som kan  
 gennemføres i samarbejde med lokale  
 vindmøllelaug eller lodsejere.

**Østjysk Vindudvikling ApS**  
 Hallendrupvej 33  
 8370 Hadsten  
 Tlf 87611144 mobil 22112795  
 email [jens@petri.dk](mailto:jens@petri.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](mailto:info@grmo.dk) • [www.grmo.dk](http://www.grmo.dk)

**Forsikring af vindmøller**

Vi har forsikret vindmøller siden 1996, og har opnået stor erfaring i, hvilke forsikringsselskaber der har de bedste forsikringsbetingelser. Vi er uvildige af alle forsikringsselskaber, og modtager ikke provision fra forsikringsselskaberne.

**Vores opgaver som rådgivere for vindmølleejere er bl.a.:**

- at indhente tilbud på forsikring fra forskellige forsikringsselskaber
- at sammenligne de indkomne tilbud
- at kontrollere policer, samt justere efter ændrede afregninger fra elværket
- at have nye tilbud klar, hvis det nuværende forsikringsselskab kommer med stigninger
- at føre en løbende dialog med forsikringsselskaberne, om bedre forsikringsbetingelser

**Vi har særlige løsninger til:**

- Vindmøller opstillet i Tyskland - ejet af danskere
- Vindmølleejere der ikke længere ønsker fuld kaskoforsikring
- Opkøbere af vindmøller - forskellige møller, typer og forsikringsdækning på én police

Se mere på [www.dansoe.dk/vindmoeller](http://www.dansoe.dk/vindmoeller) - eller mail til: [michael@dansoe.dk](mailto:michael@dansoe.dk)



Forsikringsmægler  
 Michael Andersen  
 Højris Allé 42  
 7430 Ikast

Tlf. 97 25 27 95