



**LÆS OM: HAVARI OG RISIKO FOR FLERE PÅ NYE HUSSTANDSMØLLER**

- VESTAS SER EN LYS FREMTID TRODS PRISPRES, ISÆR FOR PROFITABEL SERVICE
- UANSET KONSTRUKTIONSFEJL SKAL EJER SELV BETALE FOR HAVARERET MØLLE

# Together we manage your risks



Energi Danmark®

Hos Energi Danmark har vi fokus på kunden og tilbyder:

- Den bedste service
- De dokumenterede bedste afregningspriser
- Personlig betjening

Hos os er der ingen løbende bindinger  
og ingen indmeldelsesgebyrer.

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

**Kontakt:**

**Anders Møller Sørensen**

tlf. 8745 6910

e-mail: [ams@energidanmark.dk](mailto:ams@energidanmark.dk)

**Klaus Westergaard Kjeldsen**

tlf. 8745 6915

e-mail: [kwkj@energidanmark.dk](mailto:kwkj@energidanmark.dk)

**Hans Hensberg**

tlf. 8742 6200

e-mail: [hjh@energidanmark.dk](mailto:hjh@energidanmark.dk)

## NATURLIG ENERGI

udkommer

6 gange årligt som medlemsblad for  
DANMARKS VINDMØLLEFORENING  
Danske Vindkraftværker i

3.000-4.000 trykte eksemplarer

Bladets adresse er:

NATURLIG ENERGI,

Havvej 32, Vrinners Hoved, 8420 Knebel,

Tlf. 86 36 54 65, Telefax 86 36 56 26.

www.naturlig-energi.dk

E-mail adresser:

redaktion@naturlig-energi.dk

abonnement@naturlig-energi.dk

annoncer@naturlig-energi.dk

bogholderi@naturlig-energi.dk

REDAKTION & ADMINISTRATION

Torgny Møller (ansvarshavende redaktør),

Lene Wind, Ole Hansen.

ILLUSTRATIONER

Klaus Albrechtsen

FOTOGRAFER

Kim Kiholm, Nikolaj Skovdal Sønder,

Kissen Møller Hansen

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.

Per Bjerke Hansen, Uhrevej 32B,

7330 Brande, Tlf. 20 28 45 05

Jens Petri Petersen, Løsevej 1,

8940 Randers SV, Tlf. 22112795

Rune Schmidt, Lerbymarksvej 4,

5985 Saby, Tlf. 35 83 64 88.

Hans Madsen, Peter Damsvej 70,

4180 Sorø. Tlf. 55 45 65 18.

## DV'S SYNSPUNKTER

udtrykkes i ledere. Synspunkter

fremst i den øvrige del af bladet er ikke

nødvendigvis udtryk for foreningens holdning.

Bladets artikler kan frit citeres mod kildeangivelse.

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

Årsabonnement på 6 numre (for ikke-medlemmer af

Danmarks Vindmølleforening) inkl. Mailnyt og

Naturlig Energi elektronisk kr. 400,00 + moms.

Årsabonnement på Naturlig Energi elektronisk kr.

250,00 + 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 af

vegetabiliske farver på miljøvenligt papir af

Johnsen Offset, Grenaa

ISSN 0106-1127

## INDHOLD

## DV MENER | 5

El er den sidste vare, der ikke handles frit i Europa takket være flaskehalse i form af utilstrækkelig infrastruktur og sammenkobling landene imellem. Men sol- og vind-projekter spredes som ringe i vandet i de fleste EU-lande – tilsyneladende med Danmark som en aktuel undtagelse de næste par år. Senest har Norge og Sverige bebudet massiv udbygning med vindkraft, så det er set fra en dansk synsvinkel ikke svært at få øje på risikoen for noget, der ligner "kinesiske" tilstande, hvor op til 40% af vindmøllerne i store områder har måttet stå stille, fordi ledningsnettet ikke er udbygget i samme tempo som vindkraften. Det understreger sammen med EU's problemer med at få landene i gang med at efterleve fornuftige beslutninger, behovet for i de kommende hjemlige energipolitiske forhandlinger at sikre en indenlandsk udnyttelse af den rene og stadig billigere vindproducerede elektricitet. Også for en sikkerheds skyld.

## AKTUELLE NYHEDER | 6-13

En manglende rysteføler har for en husstandsmølle ført til havari og der er risiko for flere på samme fabrikat, men den simple anordning kan måske hindre dem.

Et havari på en 2,3 MW Siemens-mølle i efteråret 2015 fører nu til, at der opstilles en ny mølle på samme placering for møllelejereren Samsø Havvinds egen regning.

Et standsningspåbud for to netop opstillede hollandske 900 kW EWT-møller har sat fokus på risikoen for skader på vindmøller, der står stille, især i længere tid og i hårdt vejr.

Mølleejernes køb af service er en bedre forretning end salg af nye vindmøller for Vestas. Priserne på nye møller er faldet og fortsat under pres, men underleverandørerne har været med til at betale og vil også kommet til det fremover.

## DV'S ÅRSBERETNING OG REGNSKAB | 14-27

Kristian Jakobsen præsenterer Danmarks Vindmølleforenings skriftlige årsberetning og Lars Knudsen årsregnskabet for 2017.

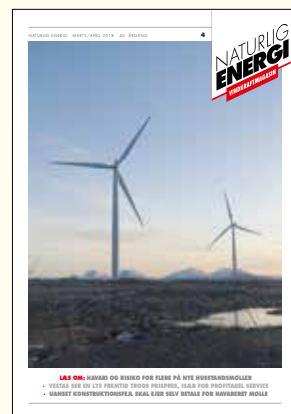
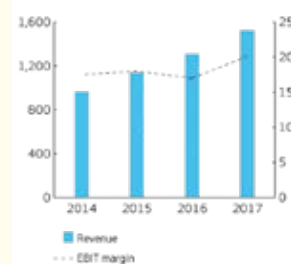
## FRA WWW.DKVIND.DK | 28-29

Europa-Parlamentet vil have mere ren energi og mere marked. Vindmøller kan spare menneskeliv.

## VINDPRODUCERET EL I DECEMBER | 30-31

December blev vindmæssigt knap 10% bedre end normalt, mens energiindholdet for 2017 endte et par procent over det normale årsgennemsnit.

Forsidens stemningsbillede indfanget af DV-konsulent Strange  
Skriver på en inspektionstur til vindmøller i Smøla, Norge.



# DANMARKS VINDMØLLEFORENING



Ellemarksvej 47  
8000 Århus C

Tlf. 8611 2600  
Fax 8611 2700

info@dkvind.dk  
www.dkvind.dk

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

Energipolitik, presse,  
internationalt samarbejde



Direktør  
**Christian Kjær**  
Tlf. 8733 1432 / Mobil 9360 2023  
ck@dkvind.dk

Generel rådgivning  
og information,  
arrangementer,  
informationsmateriale,  
hjemmeside



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

Energipolitik, samfunds-  
økonomi, rammevilkår  
og afregning, elmarked,  
EU-lovgivning, generel  
information og rådgivning



Seniorøkonom  
**Søren Klinge**  
Tlf. 8733 1436  
Mobil 5069 3259  
sk@dkvind.dk

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



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

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



Økonomirådgiver  
**Jørn Larsen**  
Grynsevej 3, 4840 Nr. Alslev  
Træffes bedst man.-tors. kl. 9-12  
Tlf. 5443 1322  
jl@dkvind.dk

Energipolitik, planlægning,  
nye projekter, VVM,  
kommuner, VE-ordninger,  
generel information og  
rådgivning



Energipolitisk/økonomisk konsulent  
**Jens Peter Hansen**  
Tlf. 8733 1434  
jh@dkvind.dk

Nye projekter og vind-  
møllelav, beregning af støj,  
produktion og rotorskygge-  
kast, visualiseringer



Projektrådgiver  
**Tue Nielsen**  
Mølleledamsvej 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 planettrin.

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

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

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



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



Teknisk konsulent  
**Steen Andersen**  
Møllersmindevej 12, 8752 Østbirk  
Tlf. 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

# EL-NETTET OG RETTIDIG OMHU

*”El er den sidste vare, der ikke handles frit i Europa. Der er flaskehalse på grund af utilstrækkelig infrastruktur og sammenkobling mellem landene. Det hindrer EU-medlemsstaterne i at sikre potentielle omkostningsbesparelser, som et fælles og sammenkoblet kraftmarked kunne tilbyde.”*

Jörg Meggelaars, WindEurope til EnergiWatch

**I NOVEMBER** 2015 offentliggjorde en arbejdsgruppe finansieret gennem EU's 7. forskningsprogram resultatet af 40 måneders analyser af, hvilken europæisk infrastruktur, der er nødvendig, hvis EU skal opfylde målet om at blive et lavemissions-samfund i 2050.

Gruppen pegede først og fremmest på forstærket el-linieføring fra nord til syd i Europa; en investering på mellem 750 og 3.000 mia. kr. i nye ledninger og kabler, afhængigt af hvilken af de fem mulige modeller, man vælger, og uanset hvilken kombination af energikilder, man vælger at benytte.

Den store investering vil til gengæld sikre en optimal udnyttelse af energiresourcerne i EU, som langt vil overstige investeringen, påpegede den bredt sammensatte gruppe af eksperter bag ”e-Highway 2050”, som projektet hedder.

Den mest iøjnefaldende konklusion var, at de bedste og billigste løsninger går tværs over landegrænserne, og i alle tilfælde kræver en forstærket nord-syd forbindelse, som formanden for de europæiske el-transmissionsselskaber, Entso-E, adm. direktør Peter Ø. Andersen fra Energinet.dk påpegede det overfor Ingeniøren.

Udvalgsarbejdet konkluderede derfor, at der var store udfordringer, hvis net-udbygningen skulle ske. Det handlede bl. a. om nye rammebetingelser og incitamenter, der opmuntrer til samarbejde om fælles kabelinvesteringer landene imellem.

Baggrunden for udvalgets arbejde var, at energipolitik for tre år siden var nået op på toppen af EU's dagsorden – stimuleret af en voksende og bred politisk erkendelse af energisektorens afgørende betydning for Europas sikkerhed, energiforsyning og klimapolitik.

Bare et par dage senere blev kløften mellem den erkendelse og det virkelige liv stillet i relief af det europæiske energiagentur, Acer, der havde kortlagt, hvordan det gik med 127 energiforbindelsesprojekter, som EU-Kommissionen i 2013 havde tildelt en særlig prioritetsstatus, netop fordi de var af fælles interesse for flere EU-lande.

Derfor skulle de enkelte lande også give projekterne særstatus og gennemføre dem hurtigt. Det syntes ikke alle lande var lige nødvendigt: Halvdelen af projekterne var i november 2015 bagud i forhold til tidsplanen, og kun et par var realiseret. De øvrige skal være det fra i år og frem til 2022.

På denne baggrund offentliggjorde EU-Kommissionen to år senere, i november 2017, sin nye og reviderede prioritering over støtteværdige infrastrukturprojekter på energiområdet.

Listen rummer i forhold til tidligere nu en opprioritering af el, herunder el-net, som nu omfatter 110 af de 173 projekter. Projekterne skal bidrage til EU's energiunion, som mere og mere synligt hæmmes af manglende infrastruktur. Eller af manglende vilje til at benytte den eksisterende, når det gælder udveksling af ren elektricitet over landegrænserne.

EU's klima- og energi-kommissær pegede ved præsentationen på behovet for, at Europas infrastruktur nødvendigvis må udbygges i samme takt, som udbredelsen af klimavenlige energikilder i de enkelte lande. Det var stadig ikke alle lande ubetinget enige i. I det hele taget virker EU-landenes interesse i at få det indre marked for energi til at fungere stærkt faldende i disse år. Det er meget uheldigt.

Men sol- og vind-projekter spredes som ringe i vandet i de fleste EU-lande – tilsyneladende med Danmark som en aktuell undtagelse de næste par år. Senest har Norge og Sverige bebudet massiv udbygning med vindkraft, så det er set fra en dansk synsvinkel ikke svært at få øje på risikoen for noget, der ligner ”kinesiske” tilstande, hvor op til 40% af vindmøllerne i store områder har måttet stå stille, fordi ledningsnettet ikke er udbygget i samme tempo som vindkraften.

Det vil føje spot til skade for de danske mølleejere, hvis møller allerede i dag standses af tysk el-import, når det blæser mest. Og for de danske skatteydere, som hidtil har måttet se på dansk salg af billig vindproduceret el til vore nordiske broderlande, når det blæste mest, og se den købt dyrt tilbage, når vinden har lagt sig.

Det understreger sammen med EU's problemer med at få landene i gang med at efterleve fornuftige beslutninger, behovet for i de kommende hjemlige energipolitiske forhandlinger at sikre en indenlandsk udnyttelse af den rene og stadig billigere vindproducerede elektricitet. Også for en sikkerheds skyld.

## SIKKERHED

# Havari og risiko for flere på nye husstandsmøller

Af **TORGNY MØLLER**

Moderne husstandsmøller er ofte af veks-lende kvalitet, og noget tyder på, at ejerne eller sælgerne derfor bør erindre sig det sikkerhedsudstyr, som blev opfundet allerede, da de første elproducerende møller blev opstillet i 1970'erne. Heriblandt en såkaldt rysteføler, som oprindeligt blot var en kugle i en snor, som faldt ud af en skål i møllehatten og standsede møllen, hvis den rystede eller vibrerede.

Den manglende rysteføler har for en husstandsmølle ført til havari og synlig risiko for flere af samme fabrikat, men den simple anordning kan måske hindre dem i fremtiden.

## Mølleejernes egne oplevelser

Problemerne er skildret på en husstandsmølle-hjemmeside på Facebook, hvor mølleejere har udvekslet følgende erfaringer:

Peter Lagergaard:

*Hej alle KVA mølleejere.*

*Vores KVA vind 10 mølle væltede fredag eftermiddag. Vær obs på om den kan vibrere. Boltene i fundamentet er tilsyneladende knækket. Den er rejst i januar måned 2014. Heldigvis kom ingen til skade hverken mennesker eller ting.*

Daniel Lund:

*Har selv KVA vind 6-10 og har haft seriøse*

*problemer med svingninger på top og tårn så min er måske næste i køen der vælter trods korrekt udført service. Opfordrer alle KVA vind 6-10 ejere at finde gruppen KVA vind 6. Sammen er vi stærkere*

Poul Raunsmød:

*Jeg kan ikke finde gruppen KVA vind 6. Der er mange KVA Møller der er knækket og flere vil komme... utroligt de får lov til at stå.*

*KVA møllen er lavet i Kina og koster ca 62.000 kr leveret i Aarhus så de har tjent mange penge på at sælge dem*

Ragna Jensen:

*Da jeg anmeldte skade på min Zeteco mølle sidst i november, fortalte han, at der var anmeldelser på en væltet KVA mølle, og også KVA mølle hvor toppen var blæst af! Det lod ikke til, at han havde særlig tiltro til den type mølle!*

Torben Kildegaard:

*Også her står min KVA stille pga. af knækket bolt i fundamentet. Der skal helt nyt fundament til, da de andre bolte også kan have taget skade. Sjovt nok skete det lige præcis under service, men det var IKKE overspænding, men vibration, trods alle service overholdt og fortaget af KVA selv.*

Peggy Friis:

*Jeg vil meget gerne vide mere. Har først hørt om det nu. Jeg vil gerne have fat i ejeren. Og også andre der har haft problemer. Min email er pegf@ens.dk og telefon 2132 8198*

KVA Vind 6-gruppen er en lukket gruppe på Facebook. Den oplyser at have følgende formål:

*"Kun for ejere af KVA VIND 5+6*

*Husstandsvindmølle med 6 og 10 KWH Formål, at få vores vindmølle til at yde det optimale, uden overlaster og for minimale omkostninger. Og hvad der ellers kan fremkomme, som vi kan bruge i driften af møllen. OG At når man bliver medlem, kort skriver en kort kommentar, hvem man er, og hvor møllen står og hvilken udførelse man har, + opsætningstidspunktet. At man overholder sober tone i gruppen."*

Gruppen har eksisteret i ca. fire år og oplyser ved indgangen til 2018 at have ti medlemmer.

## Ingen krav om test for udmattelseslaster

Danmarks Vindmølleforenings tekniske konsulent, Strange Skriver, som for Energistyrelsens godkendelsessekretariat har godkendt KVA-møllen, oplyser, at problemet har været kendt i længere tid. Af samme grund aftalte han for mere end et år siden sammen med Peggy Friis fra Godkendelsessekretariatet og mølleleverandøren, KVA Vind, at der bør monteres en rysteføler i KVA-møllerne.

"KVA-møllerne tilhører den størrelse, som ifølge Energistyrelsens godkendelsesbekendtgørelse skal gennemgå en simpel test, som kun omfatter test for ekstreme laster og ikke eksempelvis udmattelseslaster, som med tiden belaster og kan udmatte alle samlinger på en mølle," siger Strange Skriver. "Og hvis der f. eks. er



Havariet, som ejeren, Peter Lagergaard, skildrer det på Facebook.



vand i en vinge – og kondens, som giver vand i vingen, kan aldrig undgås – vil det føre til ubalance og påvirke hele møllen. Derfor er en enkel rysteføler, som har været sikkerhedsudstyr på danske vindmøller helt tilbage fra 1970'erne, stadig det, der kan redde møllen, før den i en sådan situation havarerer.”

### Placering tæt på bygninger kan medføre turbulens

Den officielle bekendtgørelse, som er grundlag for godkendelse af møller i denne størrelse, omfatter ”en driftsprøvnings af et eksemplar af vindmøllen indtil der er opnået en elproduktion svarende til mini-

*imum 500 fuldlasttimer. Prøveperioden skal dog minimum være på 3 måneder under danske vindforhold eller tilsvarende udenlandske vindforhold, og i prøveperioden skal det mindst 2 gange forekomme, at middelvindhastigheden i en sammenhængende 6-timers periode er over 12 m/s. Der skal som minimum gennemføres måling af vindhastighed, effekt og energiproduktion.”*

Chefkonsulent Peggy Friis tilføjer, at der under afprøvningen af mølletypen ikke var problemer. Godkendelsessekretariatet indsamler derfor for øjeblikket data om møllerne for at klarlægge årsagen til ubalance og vibrationer ud fra de anmeldte havarier, som møllejerne har pligt til at

indrapportere. Ligesom Strange Skriver mener Peggy Friis, at vand eller is i vingerne kan være en årsag til ubalance.

Derudover har hun bemærket, at påfaldende mange møller med vibrationsproblemer står tæt på bygninger, som jo kan medføre turbulens og øget belastning på møllen.

Derfor understreger hun, at lovgivningen ikke kræver, at husstandsmøller skal stå højst 20 meter fra ejerens bygninger, sådan som det ofte er blevet udlagt i kommunerne. Den kræver derimod, at der foretages en individuel vurdering af hver mølleplacering før opstillingen.

## Hvilket eftersyn skal du vælge?

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

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

Du kan både læse, hvad f.eks.

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



DANMARKS  
VINDMØLLEFORENING

## 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:

- Kompetent rådgivning med et stærkt kendskab til branchen
- Fleksible aftaler, der ikke er bundet af flere års uopsigelighe
- Gennemsigtig prissætning med udgangspunkt i CIBOR-renten
- Solid finansiering, der også kan rumme realkredit

Vi er klar til at møde dig i hele landet – se mere på [jyskebank.dk/erhverv/vind](http://jyskebank.dk/erhverv/vind)

JYSKE BANK • ST. TORV 1 • HOLSTEBRO



**Thomas Sekkelund**  
Erhvervsrådgiver  
[ts@jyskebank.dk](mailto:ts@jyskebank.dk)  
Tlf. 89 89 36 21

JYSKE BANK

TÅSINGE-MØLLER

# Risiko for stilstands-skader ved driftsstop på nye møller

Af **TORGNY MØLLER**

Et standsningspåbud for to netop opstillede vindmøller har sat aktuelt fokus på risikoen for skader på vindmøller, der står stille, især i længere tid og i hårdt vejr. De bør altid ”motioneres” for at undgå stilstandsmærker, som ganske vist ikke altid er alvorlige, men risikoen vokser med vindstyrken. Den yderste konsekvens er, at hovedlejet og måske gearet beskadiges. Driftsforbuddet har ramt de to hollandske 900 kW EWT-møller, som blev rejst sidste efterår på Tåsinge (se Naturlig Energi januar/februar 2018).

Forinden har sagen været igennem en omfattende men noget speciel myndighedsbehandling.

## En særpræget sagsbehandling

I 2016 gav Svendborg kommune via en ny kommunal lokalplan tilladelse til at fjerne tre gamle møller og erstatte dem med de to nye.

I februar 2017 udstedte kommunen byggetilladelse.

I april gav kommunen dispensation til større møller end først planlagt.

Derefter vurderede kommunen, at støjgrænsen næppe ville kunne overholdes af de nye møller, og i juni tilbagekaldte man byggetilladelse.



En af de hollandske EWT-møller, som på Tåsinge kun må køre i begrænset omfang.

I august udstedte kommunen nye byggetilladelse.

I december underkendte Miljø- og Fødevareklagenævnet og Planklageankenævnet kommunens sagsbehandling, men kommunen gav ejerne lov til at sætte møllerne i drift.

Det erkendte kommunen i januar 2018

”formentlig” var en forkert beslutning og udstedte et standsningspåbud.

## Risikoen ved stilstandsmærker

Dette påbud er siden blevet lempet, så møllerne frem til maj må køre om natten i fire timer to gange om ugen, men kun efter aftale med kommunen.

Lempelsen er ud fra en teknisk bedømmelse fornuftig, da et totalt stop kan medføre stilstandsmærker, som i værste fald kan give skader på hovedlejer og gearkasser på møllerne, der allerede står ejerne i 23 mill. kr. Efter standsningspåbuddet kan møllejerne på Tåsinge derudover notere et mærkbart driftstab.

Stilstandsmærker opstår, når en mølle står stille. De kan ifølge tekniske konsulent i Danmarks Vindmølleforening, Strange Skriver, variere fra det knap synlige og ubetydelige til dybere mærker med alvorlige konsekvenser. Risikoen vokser med vindstyrken, når en mølle står stille.

Derfor bør man ifølge Strange Skriver altid ”motionere” sin mølle, når den er standset. Et par gange om ugen betragter han som minimum, og det sikreste er at lade møllen køre lidt så tit som muligt. Kun møller med drejelige vinger, som kan køre langsomt, når de er ude af drift, risikerer ikke stilstandsmærker.

Få økonomisk medvind når du investerer i vindmøller i Tyskland.

Dantax fortæller dig hvordan!

www.dantax.dk

**dantax**   
din revisor i tyskland.

Læs i næste nummer:  
Referat fra årsmøde og  
generalforsamling i  
Danmarks  
Vindmølleforening



# 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](http://www.vindenergi.dk) under fanen Salg og Afregning/Produkter/Fastpris

# Derfor skal ejer af havareret mølle selv betale for en ny

Af **TORGNY MØLLER**

Et havari på en 2,3 MW Siemens-mølle i efteråret 2015 fører nu til, at der opstilles en ny mølle på samme placering. Det sker for mølleejeren Samsø Havvinds regning, men efter hvad Naturlig Energi erfarer på grundlag af, hvad der betegnes som "en rimelig aftale" med leverandøren, Siemens Windpower.

Når mølleejeren selv skal betale for den nye mølle, skyldes det, at garantien på en 13 år gammel vindmølle er bortfaldet, selvom der er tale om en konstruktionsfejl. Det handler om jura, som også kan være vigtig for andre mølleejere.

Konstruktionsfejl på en stor vindmølle er juridisk set en mangel. Lovgivningen om mangler på møller større end husstandsmøller bestemmer, at køberen har tre års frist til at gøre indsigelse efter at manglen er opstået eller konstateret, oplyser advokat Elvir Mesanovic, Advokatkompaniet. Derudover rummer købeloven en ti års forældelsesfrist for mangelkrav. Efter ti år kan man dermed ikke længere gøre mangelkrav gældende.

Derfor er det fornuftigt ikke blot at sørge

for service på en vindmølle, men også at få foretaget et grundigt tjek af møllen af en ekstern sagkyndig både før tre og ti års fristens udløb, foreslår Elvir Mesanovic.

## Klage ikke tilstrækkelig

Han tilføjer, at det ikke, som nogle måske tror, er tilstrækkeligt at reklamere overfor leverandøren over en fejl eller mangel.

Sagen skal indbringes for retten for at uret sættes i stå med hensyn til forældelse. At fabrikanten eventuelt måtte være vidende om konstruktionsfejlen eller manglen før fristens udløb, er heller ikke tilstrækkeligt til at bremse forældelsen.

Endelig understreger advokaten vigtigheden af at have vindmøller forsikret, fordi forsikringen i nogle tilfælde kan dække, hvor tre eller ti års forældelsesfristen hindrer det.

Det var ikke tilfældet med den havarerede mølle hos Samsø Havvind, men i to andre tilfælde blandt de 750 møller i størrelserne 1,3, 2 og 2,3 MW, som Siemens kontrollerede efter Samsø-havariet i efteråret 2015. 150 af møllerne står i Danmark, og to af dem blev repareret for at undgå samme skæbne som den havarerede mølle.

I disse to tilfælde har mølleejerne, som i

første omgang selv måtte betale, sendt skadeskravet videre til deres forsikringselskab med påstand om, at der var tale om en pludselig skade, som tidligere ofte har været betingelse for forsikringsdækning. Mens disse retssager afventer dom, er der tidligere faldet landsretsdom for, at et gearkasse-havari ikke kunne betegnes som en pludselig skade, selvom byretten i første omgang havde afgjort sagen til sagsøgers fordel med den modsatte afgørelse. Den nævnte forældelsesfrist for mangelkrav var oprindeligt på tyve år, indtil loven blev ændret. Det skete med tilbagevirkende kraft, så eksempelvis vindmøller, som ved købet var omfattet af tyve års-fristen, efter lovændringen kun var omfattet af ti års forældelsesfrist. ■

**SIDSTE** - Ejerne af de to nye 900 kW EWT-møller på Tåsinge har den 21. februar fået meddelelse fra Svendborg kommune om, at deres møller må sættes i drift. De var forinden krævet standset (se side 8). Ekspertundersøgelser har ifølge kommunen imidlertid nu fastslået, at møllerne hverken vil true flagermus eller havørne i området.



TVC.DK

## Højt specialiseret rådgivning

Gennem erfaring og specialisering har vi opbygget branchekendskab og netværk, der kombineret med høj faglighed tilfører vores kunder værdiskabende løsninger. Vi tilbyder juridisk rådgivning indenfor:

- Projektudvikling
- Kontraktforhold i f.t. leverandører
- Etablering og ejerstruktur
- Erstatnings- og forsikringsforhold
- Køb og salg af vindmølleprojekter og solcelleanlæg
- Elsalgsaftaler
- Due diligence
- Virksomhedsoverdragelser
- Projektfinansiering
- Udbudsprocesser
- Offshore-projekter



**THOMAS ROLDSKOV**  
PARTNER, ADVOKAT  
MOBIL+45 21 37 37 92  
E-MAIL TBR@TVC.DK



**CHRISTIAN SAUER**  
PARTNER, ADVOKAT  
MOBIL+45 20 21 42 91  
E-MAIL CHS@TVC.DK



ADVOKATFIRMA

## Landets største uafhængige serviceudbyder

### Vi byder

- Service og vedligehold
- Lokale serviceteams over hele landet
- Udskiftning af hovedkomponenter
- Ægte 24/7 overvågning
- Reparation af gear i møllen
- Egen gear-renoveringsfabrik
- Stort sortiment af brugte og renoverede reservedele

### Service på din Nordex mølle

Connected Wind Services er nu godkendt til at servicere Nordex N43-N60 møller. Vi har i januar måned opkøbt service firmaet SpeedWind i Tyskland, som bl.a. har lang erfaring med Nordex møller og herved har vi fået adgang til både reservedele og eksperter. Hvis du ønsker et tilbud på servicering af din Nordex mølle så kontakt os.

### Ejer du en mølle i Tyskland?

Connected Wind Services har selskaber i flere lande, deriblandt i Tyskland, hvor vi har over 300 møller i service. Hvis du ejer en mølle i Tyskland og ønsker at få et tilbud på servicering eller en reparation, så kontakt os. Du har herved mulighed for at tale direkte med vores tyske kolleger eller vi kan tage dialogen på dansk, hvis du er mere tryk ved det.



**Telefon:** 2055 0481

**E-mail:** [henrik.stove@connectedwind.com](mailto:henrik.stove@connectedwind.com)

**Web:** [www.connectedwind.dk](http://www.connectedwind.dk)

# Trods prispres ser Vestas en lys fremtid især for profitabel service

Af **TORGNY MØLLER**

Mølleejernes køb af service på eksisterende vindmøller er en bedre forretning end salg af nye vindmøller for verdens største vindmøllefabrikant, Vestas. Priserne på nye møller er faldet og fortsat under pres, men underleverandørerne har været med til at betale og vil også kommet til det fremover. Så sidste år blev økonomisk næsten lige så godt for koncernen som året før. Og selv en fremtid med udsigt til opstilling af møller uden tilskud tegner lys, som Vestas-ledelsen formulerer det i sit netop offentliggjorte 2017-regnskab.

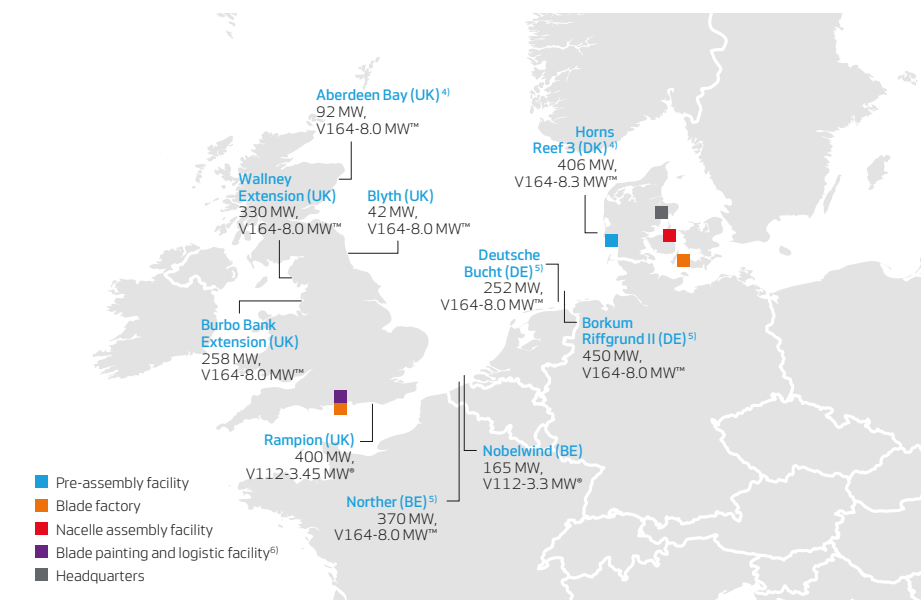
## Møllejerne betaler dyrt for service

Der er procentvist stadigt større afstand mellem Vestas' forventninger til de tre forretningsområder: Salg af vindmøller henholdsvis på land og til havs og salg af service på vindmøller.

Mens offshore-forretningen koncentreret om Mitsubishi-samarbejdet i MHI Vestas på ti års sigt ventes at vokse 15-20% årligt, skønnes salget af vindmøller på land kun at vokse 3-5% om året i samme periode.

Dog ventes antallet af opstillede møller på land at blive fordoblet de næste ti år.

Midt imellem regner Vestas i samme periode med en årlig omsætningsstigning på en halv snes procent på servicesalg. Det konstant voksende antal nye møller, hvor Vestas regner med at få broderparten af servicekontrakterne, forudses at fordoble omsætningen i denne afdeling og gøre service til virksomhedens ubetinget vigtigste indtægtskilde.



Regnskabet for Vestas' halvdel af det med Mitsubishi ligeligt ejede selskab, MHI Vestas, som producerer og sælger den oprindelige 8 MW-mølle, der nu opgraderes til 9,5 MW, fortæller om prisen i tid og penge på udviklingen af en ny mølle i vore dage: MHI Vestas fik i 2017 et underskud på 80 mill. euro mod et underskud på 202 mill. euro i 2016. Vestas hæftede for halvdelen. I år håber selskabet på balance. Kortet viser virksomhedens afdelinger, og hvor møllerne blev solgt.

Allerede i det forløbne år gjorde service sig bemærket med en omsætningsstigning på 16% i forhold til året før og et overskud på over 20% af service-omsætningen.

## Prispres går videre til leverandørerne

For hele koncernen, hvor overskuds målet er 10%, endte 2017 med en omsætning på 10 mia. euro og et overskud på 1.218 mill. euro, svarende til en overskudsgrad på 12,4%. Det er et lille fald i forhold til året før, men indenfor den ramme, som Vestas tidligere havde meldt ud. Årsagen er ifølge ledelsen et mere konkurrencepræget marked.

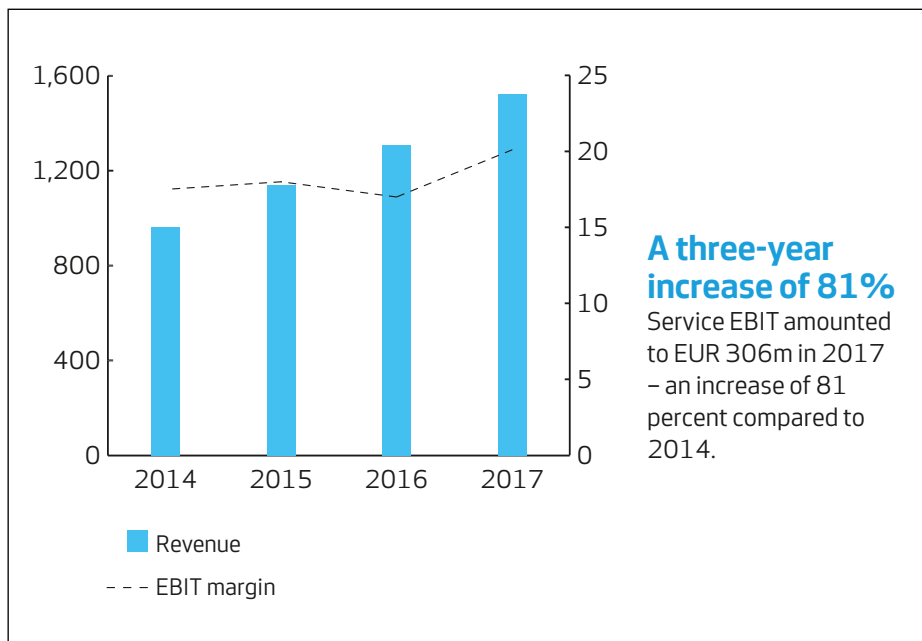
Fremtiden tegner lys, mener ledelsen, som dog noterer, at det prisfald, som foreløbig har presset mølleprisen, ventes at fortsætte de kommende år.

## Klar til nye møller rejst uden tilskud

Vestas oplyser at være rustet til en fremtid med vindmøller, som opstilles uden tilskud. Det har foreløbig ført til ca. 20% lavere priser på vindmøller; en besparelse, som underleverandørerne som så ofte før har været med til at betale, og presset på dem er i øvrigt ikke afsluttet. I slutningen af 2017 endte prisen for en MW ny vindkraft-kapacitet fra Vestas på 5,5 mill. kr.



Elpriserne har stiltfærdigt hævet sig over bundniveauet for et par år siden og ventes af nogle at fortsætte stigningen. Det er en del af baggrunden for de seneste bud på opstilling af møller uden tilskud først i i 2020'erne. Hvis stigningen fortsætter, vil det bidrage til at lette behovet for statslige tilskud. Den overordnede positive side er, at lavere priser på nye vindmøller vil gøre vind til den suverænt billigste energikilde og åbne nye markeder verden over, konstaterer ledelsen. Foreløbig indstilles til årets generalforsamling, at Vestas udbetaler 9,23 kr. i udbytte pr. aktie til de over 150.000 aktionærer. Hver af de godt 22.000 medarbejdere kan se frem til en bonus på i gennemsnit 37.000 kr. ■



### A three-year increase of 81%

Service EBIT amounted to EUR 306m in 2017 – an increase of 81 percent compared to 2014.

Vestas' opgørelse over de sidste fire år, viser, at både omsætning og overskud på servicesalget til møllejerne stiger langt hurtigere end koncernens salg af vindmøller.

## Vestas Vindmøller Købes

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



## Går du i salgstanker?

Husk at trække på foreningens rådgivning!

Vi hjælper med at beregne møllens værdi og kan bistå med at annoncere møllen til salg og indsamle tilbud.

Kontakt konsulent  
Lars K. Knudsen  
på lk@dkvind.dk  
eller tlf. 8733 1431  
for yderligere  
oplysninger.



## Giv os et "like"

Nu kan du også møde Danmarks Vindmølleforening på Facebook.

Beslutningen ligger i god forlængelse af det ene af foreningens to formål: At oplyse om vindenergiens muligheder som en ren, miljøvenlig energikilde.

Det er håbet, at vi på dette sociale medie vil nå længere og bredere ud.

Men vi har brug for din hjælp! Følg foreningen på facebook og like opslag.

Lad os hjælpe hinanden med at sprede seriøs, sober og saglig viden om Vindkraft.



**Del også opslag på [www.dkvind.dk](http://www.dkvind.dk)**

Du kan også dele opslag fra hjemmesiden på mail, Facebook og Twitter via ikonerne i toppen af siderne.

# Danmarks Vindmølleforenings virksomhed i 2017

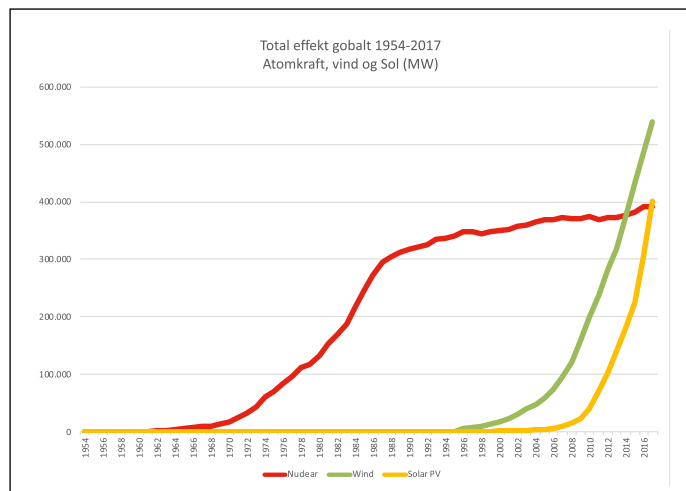


Af Kristian Jakobsen  
Formand for Danmarks Vindmølleforening



”Fortællingen om den danske vindmøllebranche er fortællingen om solide og kreative iværksættere, udviklere og forskere, der i et frugtbart - og til tider også stridbart - samarbejde med det mere aktivistiske foreningsdanmark får skabt ikke bare en helt ny industri i Danmark, men en energiteknologi med globale perspektiver.”

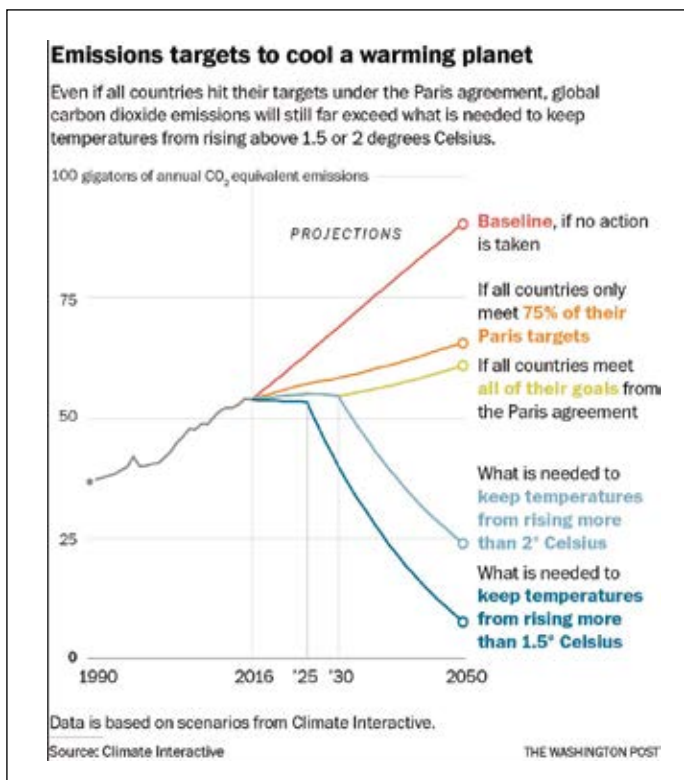
Sådan skriver forhenværende EU-kommissær og dansk klima- og energiminister, Connie Hedegaard i forordet til bogen ”Da Danmark fik Vinger”, som udkom i marts 2018. Forfatter og historiker Flemming Petersen tager os med bogen på en fascinerende tur gennem de sidste 40 års danske vindmøllehistorie. Han beskriver det kludetæppe af begivenheder, mennesker, virksomheder, politikere og organisationer, der tilsammen har ført til, at over halvdelen af al elektricitet produceret i Danmark i 2017 var vindkraft; at vindkraften på globalt plan har udkonkurreret kul, gas og atomkraft på prisen; at der er mere vindkraftkapacitet i verden end atomkraft; og at Danmark på fyrretyvende år fortsat er i spidsen for en global industri, der omsætter for over 600 milliarder kroner årligt.



Bogen er resultatet af et samarbejde mellem Energimuseet og Danmarks Vindmølleforening. Dens udgivelse falder sammen med, at det i 2018 er 40 år siden, at Danmarks Vindmølleforening – eller Danske Vindkraftværker, som foreningen hed dengang – blev stiftet på initiativ af Torgny Møller, som også

lagde køkken til den stiftende generalforsamling den 4. maj 1978. Her 40 år efter har vindmølleteknologien udviklet sig så meget, at det er billigere at producere ren energi end forurenende energi baseret på fossile brændsler eller atomkraft. Det er i sandhed bemærkelsesværdigt, at den teknologi, der udfordrer vindkraften mest som verdens billigste energikilde, er solceller – en anden vedvarende energikilde.

Verden har desperat brug for konkurrencedygtig vindkraft og andre vedvarende energikilder. Selv hvis alle lande reducerer deres udledninger til de niveauer, de forpligtede sig til med Paris-klimaaftalen, vil vi være langt over målet at begrænse den globale opvarmning til de nødvendige 1,5 grader (C) for at undgå irreversible klimaforandringer. Reduktionen af drivhusgasser går for langsomt og den politiske indsats kommer for sent.



2017 blev blandt de tre varmeste år nogensinde og det varmeste i et år uden påvirkning fra vejrfænomenet El Niño. Jordens overfladetemperatur er nu 1 grad (C) varmere end før industrialiseringen og 17 af de varmeste 18 år siden 1850 er set efter år 2000. DV kom til verden mens oliekrisen var på sit højeste niveau nogensinde, mens debatten om indførelsen af atomkraft i Danmark rasede og inden verden for alvor var blevet bevidst om klimaproblemerne. Det skulle ifølge vedtægterne være den nye forenings formål ”at medvirke til seriøs offentlig oplysning om vindkraftens praktiske muligheder”, og samtidig være en

organisation, der skulle "varetage vindmølle-ejeres fællesinteresser".

### **Seriøs oplysning om vindkraftens muligheder**

Selvom formålsparagraffens ordlyd er blevet raffineret gennem årene, har DV fortsat dette dobbelte formål om oplysning og interessevaretagelse. Men det betyder ikke, at opgaven er den samme som for 40 år siden. Eksempelvis står der i vedtægternes §2, at DV skal "udbrede kendskabet til vindkraft som energikilde."

Det er lykkeligvis – ikke mindst pga. DV og andres gode arbejde – en forholdsvis overkommelig opgave i dagens Danmark. For blot to årtier siden blev vindkraften anset for en dyr, upålidelig energikilde, der aldrig ville kunne dække mere end 5-10 % af vores elforsyning. I dag er der næppe mange danskere, der er i tvivl om, at vindmøller producerer energi, og at Danmark er førende i verden, både hvad angår teknologiudvikling, produktion og anvendelse af teknologien. Ikke desto mindre står de danske vindmølleejere fortsat overfor en meget stor kommunikationsopgave. Udfordringen er ikke længere at overbevise det store flertal af danskere om, at vindkraften kan dække en stor del af vores elforsyning, at den er billig, og at det er muligt at opretholde Europas højeste forsyningsikkerhed, selv med 50 % vindkraft i systemet. Udfordringen i dag er, at det store flertal er overbevist om at vindkraften er en god ide, men at det lille mindretal, som af den ene eller anden grund er modstandere af vindkraft, fylder uforholdsmæssigt meget i debatten og i det generelle mediebillede. De har i dag direkte og gratis adgang til medierne i et omfang, der aldrig før er set. Det er for så vidt godt for demokratiet. Men når dertil lægges, at de traditionelle medier i stigende grad svigter deres opgave med at verificere og fakta-tjekke påstande i debatten, samtidig med, at de sociale medier som Facebook og Twitter næsten sætter en ære i at fraskrive sig redaktør-ansvaret, bliver det et problem – også i vindmøllebranchen.

Påstande viderebringes oftere og oftere ukritisk, og uden at afsenderen afkræves dokumentation eller at modparten i et argument høres. For sager, som er objektivt gode ideer og som nyder bred støtte, er det et problem at løgne og falske nyheder er lettere at sprede i dag end for 40 år siden. Det er en udvikling vi ikke kan ændre på, og som vil blive mere og mere udtalt i fremtiden. Det eneste vi kan gøre, er at spille med på den nye kommunikationsbane.

DV har generelt ikke nok ressourcer dedikeret til kommunikation, og de penge vi bruger bør bruges på mere tidssvarende kommunikationsinitiativer. Det gælder både kommunikationen til medlemmerne og den eksterne kommunikationsindsats. Foreningen har i dag en halv medarbejder til arbejdet med intern og ekstern kommunikation, inklusive medlemspleje, nyhedsbreve, pressemeddelelser, sociale medier, website, publikationer, arrangementer osv.

30.000 danskere er medlemmer af Danmarks Vindmølleforening gennem vindmøllelav eller direkte ejerskab af en vindmølle. De er i antal uden sammenligning Danmarks største organiserede potentielle kommunikations-ressource i den danske energisektor.

### **FORMÅL**

Danmarks Vindmølleforening har et dobbelt formål:

- At oplyse om vindenergiens muligheder som en ren, miljøvenlig energikilde.
- At varetage mølleejeres fælles interesser overfor myndigheder, elseskaber, politiske beslutningstagere og andre energipolitiske aktører.

Danmarks Vindmølleforening arbejder for, at eksisterende vindmøller får acceptable vilkår i fremtiden, og at der fremover vil være rimelige betingelser for etablering af nye møller både på landjorden og på havet.

Disse vilkår er i sidste instans politisk bestemt. Jo flere medlemmer foreningen har, desto bedre kan vindmøllefolks stemme blive hørt, når de energipolitiske beslutninger skal træffes.

Det må og skal vi blive bedre til at udnytte. Vi skal også ændre måden, vi som vindmølleejere kommunikerer med hinanden på internt i foreningen, måden vi kommunikerer med omverdenen på og den teknologi vi anvender til at kommunikere med. Vi regner derfor med at ansætte en ny, fuldtids kommunikationsmedarbejder i løbet af 2018, samt en assistent eller studenterhjælp på deltid, som kan overtage meget af det rutinearbejde, der i dag varetages af foreningens specialiserede medarbejdere. Ansættelserne vil blive finansieret ved at ophøre med den fysiske distribution af Natulig Energi, som fra september 2017 overgik fra at udkomme en gang om måneden til hver anden måned. Det journalistiske indhold af Natulig Energi er det bedste i branchen, men tiden er løbet fra et trykt, postomdelt nyhedsmedie, som med PostNords mellemkomst rammes af både kraftigt forøgede omdelingspriser og leveringstider. Derfor vil sekretariatet også kigge på, hvordan det journalistiske indhold kan fastholdes, men distribueres mere hensigtsmæssigt, elektronisk og billigt.

### **Varetage vindmøllejernes fællesinteresser**

Som med oplysningsindsatsen, vil det naturligvis også fortsat være Danmarks Vindmølleforenings fornemmeste opgave at varetage vindmøllejernes fællesinteresser. Men vi er nødt til at forholde os til, at verden i morgen må forventes at se meget anderledes ud end verden i dag. Det er overvejende sandsynligt, at der vil være en helt anden ejerstruktur i den danske vindmøllebranche fremover, med mindre der fra politisk hold kan skabes flertal for, at det brede ejerskab af den danske forsyning med vedvarende energi fastholdes. Det er der ikke tegn i sol, måne og stjerne på – faktisk tværtimod. Derfor er det en fremtid vi som forening må forholde os til og agere på.

Medlemmerne er registreret med 3.638 møller og med en samlet kapacitet på 3.859 MW. Det er i forhold til antal og MW for et år siden en netto-afgang på 83 møller og en netto-tilgang på 30 MW. Udviklingen i antallet af møller samt den samlede kapacitet betyder at foreningen nu repræsenterer 60 % af alle møller og 73 % af alle installerede MW i Danmark.

Der bliver i disse år nedtaget en del ældre møller, som erstattes af færre og større møller. Den gennemsnitlige danske landmølle var ved årsskiftet 17 år gammel, når man ser bort fra husstandsmøllerne. De landmøller, der blev taget ned i løbet af 2017 var 22 år gamle i gennemsnit.

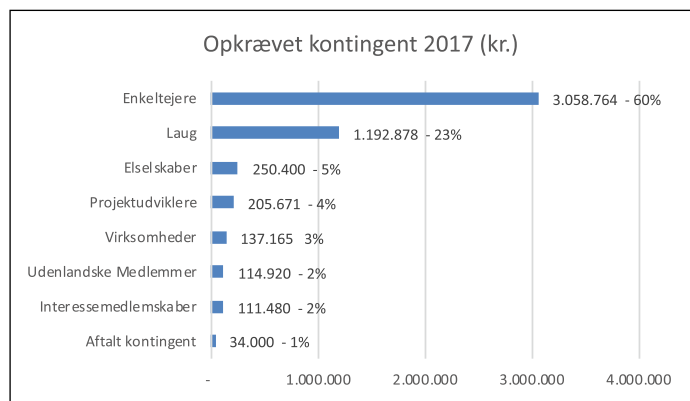
Der blev taget 158 møller ned i 2017 på samlet 91 MW. Det er det næsthøjeste niveau nogensinde, kun overgået af 2002, hvor over 1.000 møller med sammenlagt 110 MW blev taget ned på grund af en udskiftningsordning. Det har betydning for medlemstallet, da en del af de nye, større møller ejes af eksisterende medlemmer af foreningen. Det har også i 2017 været en stor udfordring at få hvervet nye medlemmer hos ejere af nyopsatte enkeltmands- eller laugsejede møller. En nettotilgang på 30 MW er ikke nok i et år, hvor den samlede nettotilgang af kapacitet i Danmark var på 253 MW.

Ved årsskiftet 2017/2018 har foreningen registreret et medlemsantal på i alt 28.439. I forhold til 2016 er det et fald i det samlede medlemstal på ca. 1.900. Det er et højt antal, som ikke mindst skyldes udmeldingen / nedlæggelsen af vindmøllelaug. Dem vil der komme flere af, og det er en udvikling, som uundgåeligt vil fortsætte. Hvis afregningspriserne er høje vil udviklingen gå langsommere end hvis priserne er lave.

Vi opfordrer som altid alle medlemmerne til at hjælpe med at få så mange ejere af nye møller som muligt til at melde sig ind i foreningen. For jo flere medlemmer foreningen har, desto bedre kan vindmøllefolks stemme blive hørt, når de energipolitiske beslutninger skal træffes.

Men det er også helt nødvendigt at vi indleder en diskussion med medlemmerne om, hvordan vi positionerer os selv som forening i en forudsigelig fremtid, hvor de danske vindmøller bliver ejet af færre aktører, og hvor Danmark må forventes at stille langt mere havvind op end landvind.

Enkelte ejere af vindmøller og vindmøllelaug udgør i dag tilsammen 83% af kontingentgrundlaget. 75 % af det nuværende kontingent udgøres af enkeltejere og laug med mindre end 5 MW



kapacitet. Det vil ikke fremover være muligt at opretholde kontingentindtægterne fra disse to medlemsgrupper på det eksisterende niveau med den nuværende kontingentstruktur. Det betyder, at vi enten skal øge kontingentet fra de øvrige medlemsgrupper, skaffe flere medlemmer med samme kontingentstruktur,

reducere foreningens aktivitetsniveau eller bruge af foreningens reserver.

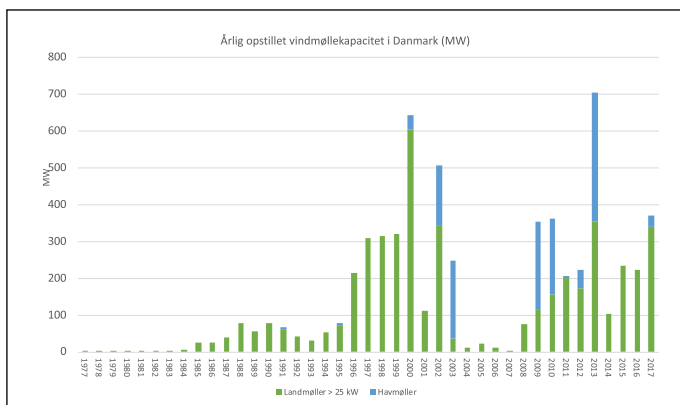
Bestyrelsen har diskuteret udfordringen og foretrækker så afgjort en kombination af at omlægge kontingentstrukturen og forsøge at hverve flere medlemmer fra de øvrige medlemsgrupper, hovedsageligt elselskaber, projektudviklere, virksomheder og interessemedlemmer.

Derfor vil et forslag til ny kontingentstruktur blive fremlagt til afstemning på foreningens årsmøde. Det er naturligvis en vigtig diskussion. Men langt vigtigere er debatten om, hvad vi kan tilbyde de medlemsgrupper, som vil udgøre en større del af kontingentgrundlaget fremover, såfremt årsmødet beslutter ændringen; hvad vores eksistensberettigelse er i et dansk vindmøllemarked som vil ændre sig; og om foreningen har de fornødne kompetencer til at imødekomme alle medlemmers forventninger.

Bestyrelsen ser frem til denne vigtige debat med medlemmerne.

### Næstbedste år for ny kapacitet i 15 år

Med 370 MW blev 2017 det næstbedste for ny kapacitet i Danmark over de sidste 15 år. Havmøller udgjorde blot 28 MW (4 møller) af udbygningen, ifølge Energistyrelsens stamdateregister. Der er dog usikkerhed om, hvorvidt de fire havmøller, som blev stillet op i Thisted Kommune, bør tælle med i 2017 eller 2018. Det var i hvert fald ikke alle møller, der var nettilsluttede ved årsskiftet.



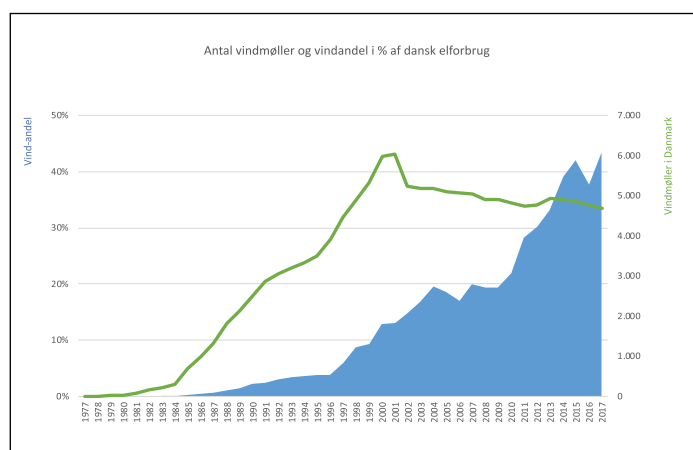
Derudover blev 107 husstandsmøller (<25 kW) med en samlet kapacitet på 1 MW opstillet i 2017, mens 4 møller (53 kW) blev nedtaget. Markedet for husstandsmøller i Danmark er dermed det ringeste siden 2012.

Mere end halvdelen af årets kapacitet blev opstillet i december måned, hvilket må tilskrives den panik før lukketid, der herskede op mod udløbet af den eksisterende støtteordning den 21. februar 2018. Samlet nåede den danske vindmøllekapacitet ved udgangen af 2017 op på 5.503 MW, hvoraf 1.292 MW er havmøller. Det er en stigning på 274 MW i forhold til udgangen af 2016 og lidt over gennemsnittet på 256 MW over de foregående fem år.

Ved udgangen af 2017 stod der i alt 4.686 vindmøller i Danmark – 508 havmøller og 4.178 landmøller. De producerede tilsammen 43,4 % af det danske elforbrug sidste år. I 2001, hvor antal-



Antallet af vindmøller i Danmark toppede med 6.043 dækkede vindkraften 13 % af energiforbruget. Det er bemærkelsesværdigt, at der blev produceret mere end tre gange så meget vindmøllestrøm sidste år som i 2001 med 22% færre møller. Der blev sidste år opstillet møller i 18 af landets 98 kommuner og flest i Lolland (26 møller / 93 MW) kommune.

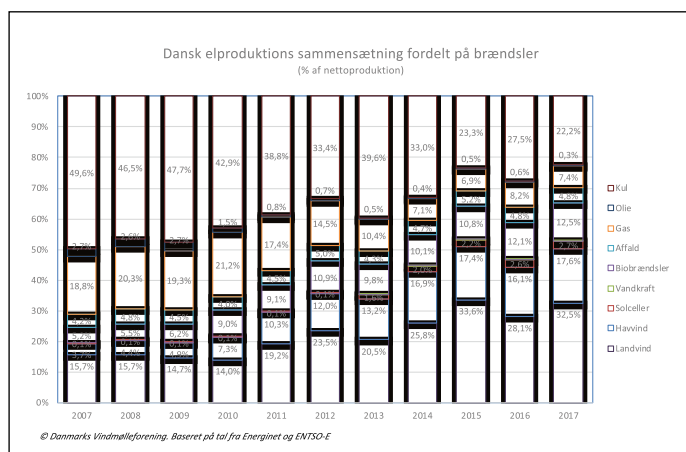
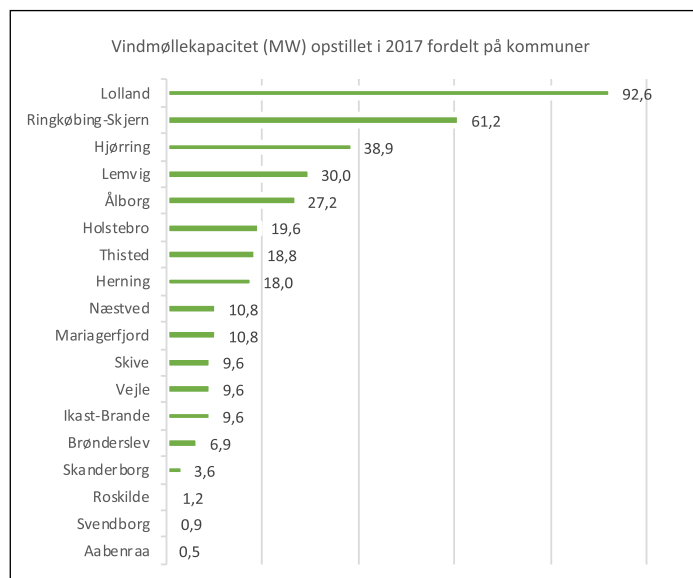


### Vindmøller langt den største elproducent

De danske vindmøller producerede sidste år 14,7 TWh elektricitet svarende til 43,4 % af det danske forbrug af strøm på 33,9 TWh. 9,6 TWh blev produceret af landmøller svarende til 28,2 % af Danmarks elforbrug, mens havmøllerne producerede 5,2 TWh, eller 15,2 % af forbruget.

2017 var tæt på at være et normalt år rent vindmæssigt. Havde vi haft et gennemsnitligt vindår, ville vindmøllerne have produceret, hvad der svarer til 42,8 % of Danmarks elforbrug.

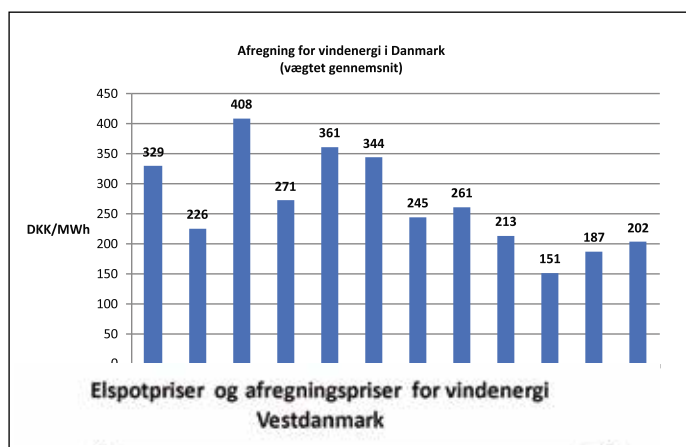
13,8 % af vores elforbrug blev dækket med importeret strøm. Ser man udelukkende på den hjemlige elproduktion, udgjorde vindkraften 50,1 % (32,5 % på land og 17,6 % på havet), hvilket langt overgår nogen anden produktionsteknologi i elsystemet.



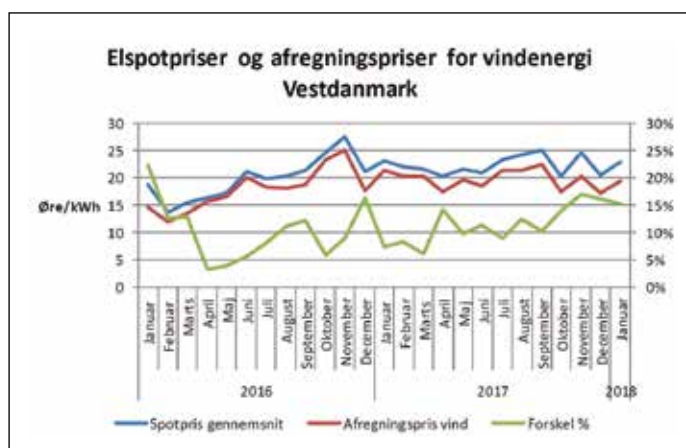
Tilsammen udgjorde de fossile brændsler 29,9% af den hjemlige elproduktion sidste år. Kulkraft stod for 22,2 % af dansk elproduktion, biobrændsler 12,5 %, gas 7,4% og sol 2,7 %.

### Lav afregning presser stadig især vindkraften

Elpriserne rettede sig noget i forhold til det historiske lavpunkt i 2015, men ligger fortsat lavt. Den gennemsnitlige pris, som vindenergien blev afsat til i elmarkedet, lå på 20,2 øre/kWh, hvilket svarer til et niveau 12 % lavere end det generelle prisniveau i elmarkedet.



Generelt øgedes spændet mellem de gennemsnitlige elpriser på elbørsen NordPool og de danske vindmøllejeres afregningspriser og nåede mod slutningen af 2017 op over 15 % i Vestdanmark. Det er bekymrende i lyset af, at det endelig lykkedes regeringen at indgå en aftale om modregning på udlands-



# årsmøde 2018

17.03

## INDSKRIVNING

8.30 - 9.00

Ankomst og udlevering af stemmesedler til generalforsamlingen.

Kaffe og rundstykker i hallen.

## MØLLEEJERE MØDES I ERFA-GRUPPER

9.00 - 9.30

Gruppemøder for ejere af

- Vestas op til og med V66
- Siemens op til og med 2,3 MW combi stall
- Nordex

9.30 - 10.00

Gruppemøder for ejere af

- Vestas fra V80
- Siemens fra 2,3 MW vario speed
- NEG Micon
- Husstandsmøller

Erfa-gruppemøderne ledes af en teknisk konsulent fra foreningen.

På møderne opsamles aktuelle spørgsmål og problemer, så de efterfølgende kan behandles af foreningens tekniske konsulenter samt indgå i tilrettelæggelsen af efterårets store erfa- og informationsdag for mølleejere.

## MEDLEMMER OG FIRMAER MØDES

8.30 - 12.30

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

Kom og få en snak!

### Du kan møde:

- Advokatkompagniet A/S
- AtSite A/S
- C.C. Jensen A/S
- Connected Wind Services
- Da Danmark fik vinger
- Danish Blade Service ApS
- Danmarks Vindmølleforenings konsulenter
- Danmarks Vindmølleforenings tekniske konsulenter
- Dansø Forsikringsmæglere

- Deloitte
- EMD International A/S
- Endotest A/S
- Energimuseet
- Energi Danmark A/S
- EWT Emergya Wind Technologies B.V.
- GNL Service A/S
- H.J. Hansen Nedbrydning
- Jyske Bank
- Kirk Larsen og Ascanius
- Lind Jensens Maskinfabrik
- Partner Revision
- Poul la Cour Museet
- Ringkjøbing Landbobank
- Sapos IVS
- Siemens Gamesa Renewable Energy A/S
- Spica Technology ApS
- Square Oil A/S
- Total Wind Service ApS
- TVC Advokatfirma
- tyskrevision
- Uhre Vindmøllelaug I/S
- Vestas NEU
- VidenOmVind
- Viking Rubber Company A/S
- Vindenergi Danmark
- Wind Estate A/S
- Wind Power LAB



## FROKOST

12.00 - 13.00



13.00  
Uddeling af Vindmølleprisen

## VINDMØLLEPRISEN

## GENERALFORSAMLING



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

### Dagsorden

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

Bestyrelsen består for øjeblikket af Kristian Jakobsen, Bent Stubkjær, Hans Chr. Sørensen, Per Bjerke Hansen, Jens Petri, Rune Schmidt og Hans Madsen.

Suppleanter er Michael Kristensen og Per Vølund.

På valg er Bent Stubkjær, Hans Chr. Sørensen og Jens Petri.

## ÅRSMØDETALE

13.10  
Fremtidens vedvarende energi

Peter Birch Sørensen,  
professor, ved Københavns Universitet og  
formand for Klimarådet



## VINDMØLLEHISTORIE

13.45  
Da Danmark fik vinger.  
Vindmøllehistorien 1978-2018.



Historiker Flemming Petersen præsenterer sin nye bog med den første samlede fremstilling af de sidste 40 års vindkraft-historie i Danmark.

## PRAKTISK

Tid **Lørdag den 17. marts 2018**  
Sted Vingsted Hotel og Conferencecenter  
Vingsted Skovvej 2  
7182 Bredsten  
Pris 100,- kr.

Tilmelding senest den 12. marts på  
[www.dkvind.dk](http://www.dkvind.dk).

forbindelsen til Tyskland, som alt andet lige burde mindske spændet.

Noget tyder på, at svenskerne også opretholder begrænsninger på forbindelsen fra Vestdanmark til Sverige. I hvert fald er kapacitetsudnyttelsen på den såkaldte Kontiskan-forbindelse faldet fra 641 MW i 2016 til bare 528 MW i løbet af 2017, som Danmarks Vindmølleforening påpegede overfor nyhedsmediet Ingeniøren. Den slags begrænsninger koster de danske mølleejere penge, og derfor overvåger sekretariatet nøje, hvad der sker på forbindelserne.

### Fra ”grøn realisme” til ”grøn optimisme”

Kort før årsskiftet 2016/17 havde Danmark fået sin nye trekløverregering. Energi-, forsynings-, og klimaminister Lars Christian Lilleholt fik lov til at fortsætte på posten, men benyttede lejligheden til at skifte sin hidtidige parole om såkaldt ”grøn realisme ud” med et nyt budskab om ”grøn optimisme”.

Det var imidlertid svært at få øje på optimismen som møllejer i 2017. Danmarks Vindmølleforening havde som en af de eneste organisationer i energisektoren kæmpet imod beslutningen om at flytte PSO-udgifterne fra elregningen til finansloven i slutningen af 2016. I 2017 fandt vi så ud af, hvad det vil sige at komme på Finansloven.

Efter omlægningen er den danske energipolitik nu i det store hele noget der bestemmes i Finansministeriet. Som konsekvens er det nu mindre vigtigt, om et lovinitiativ er samfundsøkonomisk fordelagtigt. I stedet er det helt afgørende, hvordan et forslag påvirker statens husholdningsbudget. Det er en meget u hensigtsmæssig måde at føre energipolitik på, og det gør energien dyrere for forbrugerne end nødvendigt. Det beviste regeringen til fulde med indgåelsen af en smal aftale sammen med Dansk Folkeparti om de fremtidige udbud af landvind, åben-dør havvind og solceller i september 2017.

### Den nye udbudsordning

De fremtidige udbud for landvind var den altoverskyggende energipolitiske begivenhed i 2017. Forud for regeringens aftale med Dansk Folkeparti den 26. september, havde blandt andre Danmarks Vindmølleforening mange gange opfordret ministeren til at fremlægge et forslag til en ny udbudsordning for landvind, i god tid inden ordningen med 25-øren ophørte. Præcis et år inden udløbet – den 21. februar 2017 – afholdt Danmarks Vindmølleforening sammen med Landbrug & Fødevarer og Vindmølleindustrien en konference i Fællessalen på Christiansborg, for at lægge pres på regeringen.

Danmarks Vindmølleforening støttede en fremtidig betalingsordning baseret på udbud. Det ville også være nytteløst andet, idet EU-kommissionen allerede tilbage i 2014 egenhændigt havde besluttet, at alle medlemslandenes betalingsordninger fremover skal baseres på enten udbud eller grønne certifikater, som vi kender dem fra Sverige. Helt essentielt var det, at man afholdt udbud over faste priser frem for faste tillæg.

Derudover ønskede DV en rimelig overgangsordning for eksisterende projekter, der risikerede at komme i klemme i det udflytte-

de Planklagenævnet, som på et tidspunkt helt stoppede sagsbehandlingen. Problemet var at mange projekter risikerede at lande på den forkerte side af skæringsdagen 21. februar 2018 pga. den lange sagsbehandlingstid. Derudover var det på grund af usikkerheden risikabelt at indgå endelige aftaler om mølle- og andre komponentleverancer, ligesom projektudviklerne ingen indflydelse havde på, hvornår elnettet er udbygget og klar til at modtage den producerede energi.

Derudover foreslog DV sammen med Landbrug & Fødevarer at lokalt forankrede ”borgerprojekter” på under 18 MW blev undertaget fra udbuddet for at tilskynde til lokal opbakning. Endelig ønskede DV en moderniseringsordning til at sikre at Danmarks billigste energi – den fra eksisterende vindmøller – kan fortsætte produktionen selv under lave elpriser.

### ”Vi må ikke for EU”

Når man ikke vil eller kan argumentere for en holdning, kan man altid bebrejde Bruxelles. ”Vi må ikke for EU,” er en sætning, der oftere og oftere anvendes i dansk politik. Hele omlægningen af PSO-afgiften blev begrundet med, at det var et krav fra EU, hvilket viste sig at være helt forkert. Derfor gjorde direktør Christian Kjær det klart fra talerstolen i Fællessalen på Christiansborg, at alle Danmarks Vindmølleforenings forslag, inklusive forslagene om en moderniseringsordning og en overgangsordning, er i overensstemmelse med EU’s konkurrenceregler. På det tidspunkt, var energiministeren endnu ikke ankommet til konferencen. Da han kom, blev han spurgt af en tilhører, om regeringen påtænkte at kigge på en overgangsordning. Det mente Lars Chr. Lilleholt ikke, man skulle forvente at EU-kommissionen ville godkende. Han erkendte dog nogle uger senere i et svar til Folketinget, at det ville være muligt. Også moderniseringsordningen blev fejlet til side af regeringen med henvisning til EU’s konkurrenceregler. I maj måned offentliggjorde DV en analyse, der viser at en ny udbudsordning for landvind baseret på fastpriskontrakter, såkaldte CfDer, ville kunne bidrage til at udfase støtten til landvind langt tidligere end en ordning baseret på pristillæg. Anvendelse af faste pristillæg ville forlænge støtteperioden for landvindmøller unødigt og medføre, at staten vil skulle udbetale støtte til vindmøller selv i perioder med høje elpriser. Fastprisudbud ville desuden kunne finansieres billigere pga. den lavere risiko for projektudviklerne og dermed give mere grøn omstilling for pengene. DVs analyse viste f.eks. at støtten kunne fjernes helt omkring 2025, forudsat at Energistyrelsen og Finansministeriets egne fremskrivninger af elpriserne holder stik.

”Politikerne bestemmer selv langt hen ad vejen, hvor hurtigt støtten skal udfases. Hvis det er ministerens hensigt at minimere behovet for tilskud så hurtigt som muligt, så er fastpriskontrakter vejen frem,” udtalte Christian Kjær i maj 2017, med henvisning til DVs analyse.

### Regeringens ambition for vedvarende energi rammer nyt nulpunkt

Som sin sidste gerning inden sommerferien offentliggjorde regeringen sit længe ventede forslag til en ny udbudsmodel. Indtil

den dag havde regeringen igen og igen fastslået, at det var dens hensigt at udfase støtten til vindkraft og anden vedvarende energi så hurtigt som muligt.

Besyderligt nok valgte man at følge Energikommissionens (aldeles udokumenterede) anbefaling. Regeringen foreslog en udbudsmodel baseret på faste tillæg, der efter foreningens bedste overbevisning vil koste danskerne flere penge end nødvendigt, øge risikoen ved investering i vindmøller i Danmark, og som med sikkerhed vil betyde, at der skal udbetales statsstøtte til den vedvarende energi i Danmark til et godt stykke ind i 2040'erne – også selvom der ikke nødvendigvis vil være brug for det.

I en pressemeddelelse lød Danmarks Vindmølleforenings dom over forslaget: Regeringens ambition for den vedvarende energi rammer nyt nulpunkt.

”Med regeringens forslag om faste pristillæg styrer vi mod dansk enegang i Europa. Dertil kommer, at et fast pristillæg vil medføre, at den danske stat vil skulle betale mere i støtte til vedvarende energi og over en længere periode, end hvis man anvendte fast-priskontrakter, som vi kender dem fra de danske havmølleudbud, og som det er tilfældet i en lang række andre europæiske lande. Regeringen risikerer at forpligte staten til at udbetale støtte i perioder med høje elpriser, hvor støtte ikke er nødvendig. Det vil fordyre den danske udbygning med vedvarende energi unødigt og betyde, at der vil blive udbygget mindre kapacitet indenfor den økonomiske ramme,” udtalte DVs direktør.

## Ulovlig omlægning af balanceringsgodtgørelse

Treklover-regeringens udspil indeholdt et forslag til finansiering, der ændrer metoden for beregning af balanceringsgodtgørelsen til landets eksisterende vindmøller. Det betyder, at balanceringsydelsen nedsættes fra 1,3 til 0,9 øre. Havde man fortsat den hidtidige praksis, skulle balanceringsgodtgørelsen kun være nedsat til 1,13 øre, ifølge DVs beregninger.

”Fremgangsmåden er i direkte strid med EU-kommissionens oprindelige godkendelse. Beregningerne skal være baseret på faktiske omkostninger – ikke hvad man mener at kunne sjusse sig frem til,” bemærkede DV.

”Den ulovlige fremgangsmåde koster vindmølleejerne knap 200 millioner kroner. Med udspillet kan det forventes at økonomien i den fortsatte drift af mange eksisterende møller forringes betydeligt, hvilket kan medføre, at flere ældre møller vil blive taget ud af drift i de kommende år, med mindre elpriserne retter sig.

Dermed kan ministerens udspil i sidste ende medføre, at det bliver dyrere at nå regeringens egen målsætning om 50 % vedvarende energi i 2030.”

Under den efterfølgende 1. behandling af det endelige lovforslag i Folketinget, blev fremgangsmåden kraftigt kritiseret af flere energiordførere, men den ændrede metode overlevede.

## Forhandlingerne bryder sammen

Det var valg af udbudsmodel, der kom til at præge forhandlingerne, da politikerne vendte tilbage fra sommerferie. I slutningen af september brød forhandlingerne sammen, netop på spørgsmålet om valg af udbudsmodel. De øvrige elementer i omlægningen

# ENERGIWATCH

Forside Energiselskaber Olie & Gas Renewables Cleantech Politik & Mark

## Regeringens VE-finansiering anklages for at være ulovlig

AF MAZ PLECHINGER  
Offentliggjort 04.07.17 kl. 09:48

Det er et retroaktivt indgreb og i strid med den støtteordning, EU-Kommissionen har godkendt, at regeringen vil sænke balanceringsgodtgørelsen for vindmøller, fastslår Vindmølleforening.



**Læs også**

- GE sætter dansker i front for havvind
- Iberdrola frygter nye grønne kollaps à la Enron
- Siemens Gamesa: Ikke flere danske fyringer
- Danfoss-direktør: "Det er fuld kraft frem"
- Warren Buffett udvider med 1,3 GW

ANNONCE

Regeringens forslag til en ny støtteordning for sol og vind er "et historisk nybrud i dansk energipolitik". Det konstaterede energiminister Lars Chr. Lilleholt (V), da han i sidste uge lancerede udspillet, hvor der skal gennemføres teknologineutrale udbud af sol og vind i 2018 og 2019, og det er Christian Kjær egentlig enig i. Uden at direktøren for Danmarks Vindmølleforening dog mener det som en roa.

"Man vil lade eksisterende vindmølleejere finansiere udbygningen med nye vindmøller – ja, og udbygningen af havvind og solceller. Det må man sige er relativt uset," konstaterer han.

Det, han henviser til, er den såkaldte balanceringsgodtgørelse til

samt finansieringen nåede aldrig rigtig op på forhandlingsbordet med oppositionen, som forlod forhandlingerne i samlet flok.

Den 26. september indgik regeringen i stedet en aftale med Dansk Folkeparti om en ny teknologineutral udbudsmodel for vind og sol i 2018 og 2019.

”Danmarks Vindmølleforening havde naturligvis helst set, at den danske tradition for brede energipolitiske aftaler kunne videreføres. Når det er sagt, har jeg fuld forståelse for, at oppositionen ikke kunne acceptere regeringens forslag,” udtalte DVs direktør.

”På kort sigt håber vi på, at aftalen mellem regeringen og dens støtteparti udmøntes hurtigt, så den kan sendes til godkendelse i EU-kommissionen. Derefter må arbejdet med at finde en afløser for den nuværende energiaftale hurtigt i gang, så vi kan få genskabt den energipolitiske stabilitet for perioden efter 2020.”

I sit regeringsgrundlag havde Trekloverregeringen aftalt at man ”i efteråret 2017” ville komme med oplæg til en ny bred energiaftale efter 2020”. Det oplæg er i skrivende stund godt et halvt år efter tidsplanen.

## Lokal forankring

Forsvaret for det brede ejerskab og stærk lokal forankring stod højt på foreningens dagsorden i det forløbne år. Sammen med Landbrug & Fødevarer brugte vi mange kræfter på at sælge ideen



om de såkaldte "6-mølleprojekter" til ministeren og på Christiansborg.

DV foreslog, at gøre brug af en generel undtagelsesbestemmelse for kravet om udbud i EU's retningslinjer for statsstøtte. En af anbefalingerne var, at projekter med mindst 10 ejere og 51 % af ejerskabet bosiddende indenfor kommunegrænsen kunne sikres deltagelse i udbuddene på lempeligere vilkår. Ideen døde foreløbig, da oppositionen forståeligt nok trak sig fra forhandlingerne om den nye udbudsordning for sol og landvind.

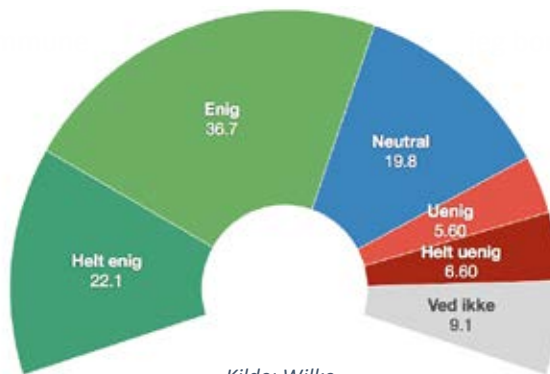
Mod slutningen af året, i forbindelse med udmøntningen af lovforslaget, anbefalede DV regeringen at benytte 6-mølle modellen til at muliggøre den foreslåede overgangsordning, som ellers ville være praktisk umuligt at gennemføre. Vi forventer en afklaring på forslaget i begyndelsen af 2018. Under alle omstændigheder er

det et emne, DV vil genoptage i forbindelse med forhandlingerne om en kommende energiaftale for perioden efter 2020.

### Kommunalvalg og planlægningsproblemer

Der blev set frem til kommunalvalget den 21. november, ikke mindst fordi nogle kommunalbestyrelser havde gjort flittig brug af den stærkt forsinkede helbredsundersøgelse fra Kræftens Bekæmpelse samt usikkerheden om en ny EU-dom om strategisk miljøvurdering til at skubbe behandlingen af vindmølleprojekter om på den anden side af kommunalvalget.

*"Der må gerne installeres yderligere vindmøller i den kommune, jeg bor i"*



### Opsætning af vindmøller



Projektudviklernes udfordring var, at man var under tidspres, fordi møllerne skulle nettilsluttes inden 21. februar 2018, for at komme under ordningen med 25-øren.

Vi venter stadig på helbredsundersøgelsen, som var del af en politisk aftale fra 2012, og som man rimeligvis må forvente offentliggøres i løbet af 2018.

En af de helt store opgaver for DV i forbindelse med de kommende forhandlinger om en ny energiaftale bliver planlægningen på land. Det er også nødvendigt med en diskussion af, om kommunernes rolle i vindmølleplanlægningen har brug for et serviceeftersyn. I hvert fald er listen over kommuner der reelt har stoppet planlægningen lang og den blev længere i løber af 2017. Endelig er der brug for en debat om mulige ændringer i de tilbageværende VE-ordninger, som ikke alle fungerer efter hensigten.

Netop som kommunernes stop for planlægning var på sit højeste, offentliggjorde Wilke en ny meningsmåling der, som alle dens forgængere, viser fortsat stærk opbakning til vindmøller i lokalområdet. Kun 12 % af danskerne erklærede sig uenige i udsagnet: ”Der må gerne installeres yderligere vindmøller i den kommune jeg bor i.”

### Foreningen

Lave afregningspriser var fortsat et hovedemne for medlemmernes henvendelser i løbet af 2017 på trods af de let stigende markedspriser på el gennem året. Vilkaerne for ejerne af det stærkt stigende antal møller, der i disse år fylder 20 år, er fortsat vanskelige. Desværre modtager vi fortsat henvendelser om hjælp til værdifastsættelse af ældre møller med henblik på salg. På grund af den ”panik-før-lukketid”-effekt, der har hersket op til udløbet af ordningen med 25-øren den 21. februar 2018, har vi oplevet en stigende efterspørgsel fra eksisterende og nye medlemmer efter foreningens konsulents rådgivning, ikke mindst om administration af køberetsordninger.

Desværre har efterspørgslen efter vores ydelser ifm. med planlægning af nye projekter, f.eks. i form af produktionsberegninger, økonomiberegninger, regnskaber, finansiering, visualisering og miljøpåvirkning forudsigeligt været kraftigt faldende henover året pga. usikkerheden om de fremtidige rammevilkår og skæringsdatoen 21. februar 2018.

To medarbejdere – Jens Peter Hansen og Søren Klinge – blev ansat i 2017. De startede på kontoret i Aarhus den 2. januar 2017 og har utvivlsomt styrket foreningens politisk-økonomiske arbejde i et år med mange spændende udfordringer.



## Læs bogen om 40 års vindmøllehistorie

300 sider  
indbundet og rigt illustreret

Pris 240 kr.

Køb den på årsmødet eller bestil på [www.dkvind.dk](http://www.dkvind.dk)

## Vi kommer ud til dig!



### Mød os på forårets regionale medlemsmøder og hør om status for udbudsordningen og forhandlinger om kommende energiforlig.

- Kom og hør det nyeste indenfor økonomi, elhandel, teknik og politik.
- Hør om status for udbudsordningen og det kommende energiforlig.
- Hør Vindenergi Danmark forventninger til elprisen udvikling.
- Bliv klædt på til fremtidige beslutninger.
- Få svar på dine spørgsmål.
- Udveksel erfaringer med andre medlemmer.
- Virksomhedsbesøg.

#### Tid og sted

Onsdag den 7. marts  
14.00-17.30

#### Nordjylland

Brønderslev Forsyning  
Virksomhedsvej 20  
9700 Brønderslev

Tirsdag den 20. marts  
kl. 14.00-17.30

#### Vest- og Midtjylland

WindTech A/S  
Mørupvej 35  
7400 Herning

#### Praktisk

Møderne begynder kl. 14 og slutter senest kl. 17.30.

Møderne er kun for medlemmer.

Entré kr. 65,- inkl. kaffe og kage.

Tilmelding senest 5 dage før mødet på [www.dkvind.dk](http://www.dkvind.dk).



### De tekniske konsulenter

Året 2017 har været højest usædvanligt. Vi havde en dårlig start idet vi allerede i sidste halvdel af 2016 så en kraftig afmatning af arbejdsopgaver for teknisk afdeling. De lave afregningspriser slog virkelig hårdt igennem, og vi fik at se, at møllejerne ikke havde penge til at hyre tekniske konsulenter.

Vi startede derfor 2017 med at gå ned i tid til 30 timer/uge for at slippe for at afskedige en af konsulenterne. Der var dog andre firmaer, der havde meget travlt. Der var godt salg i nye styringer til eksisterende møller i mange andre lande i Europa, og et af disse firmaer, der leverede disse styringer, havde hårdt brug for en tekniker til at starte møller op efter installering af en ny styring. Vi fik en kontrakt med udlejning af Ole Andersen for et halvt år. Det endte dog med, at Ole valgte at opsiges sin stilling i DV og få arbejde i styringsfirmaet. Ole har været hos os i 6 år, og vi siger ham mange tak for de år, han har gjort et godt stykke arbejde for vores medlemmer.

På samme tid vendte situationen fuldstændigt for os. Vi fik nogle store ordrer på gennemgang af møller i Sverige, og der blev travlhed overalt i Danmark med at sætte nye møller op, som alle skulle nå at producere, inden aftalen om afregning af møller løb ud her i februar 2018. Det har ført til meget stor travlhed i teknisk afdeling i de sidste måneder af året og vi er endt med et godt resultat. Vi har udført jobs omhandlende 639 møller, hvilket er nogenlunde samme antal som i 2016. Vi har haft godt gang i vores endoskoper, hvoraf mange har været i Sverige, vi har øget antallet af driftsansvarsaftaler, og vores filterundersøgelser (som vi er de eneste der laver) sælger ganske godt. Så selv om året startede i lavt gear, kom vi op i fuldt fart sidst på året.

### Årets møder

Som tidligere nævnt afholdt Danmarks Vindmølleforening konferencen ”Landvind i en ny virkelighed” den 21. februar 2017 på Christiansborg, sammen med Landbrug & Fødevarer og Vindmølleindustrien. Datoen var ikke valgt tilfældigt, idet den 21. februar 2017 var præcis et år til udløbet af den dagældende betalingsordning for landvind – populært kaldet 25-øren. Der var 8 indlæg på konferencen, inklusiv fra energi-, forsynings- og klimaminister Lars Christian Lilleholt som afsluttedes med en debat mellem de energipolitiske ordførere.

Foreningens årsmøde blev afholdt i Vingsted-centret den 25. marts. De knap 300 deltagere havde lejlighed til at besøge de 56 firmastande samt fejre tidligere direktør for Danmarks Vindmølleforening, Asbjørn Bjerre, som blev hædret med Vindmølleprisen. Årets hovedtaler var Teknisk direktør i Energinet, CTO, og vindmøllejer Torben Glar Nielsen.

Den 29. maj inviterede Danmarks Vindmølleforening og Vindmølleindustrien i samarbejde med VidenOmVind til et uformelt møde om aktuelle spørgsmål af betydning for udvikling af vindmølleprojekter i Danmark. Her blev forventningerne til regeringens udspil til en ny udbudsordning debatteret samt de sociale mediers rolle i den kommunale vindmølleplanlægning. Mødet blev fulgt op af endnu et informationsmøde efter regeringen



Christian Kjaer

@ChrKjaer

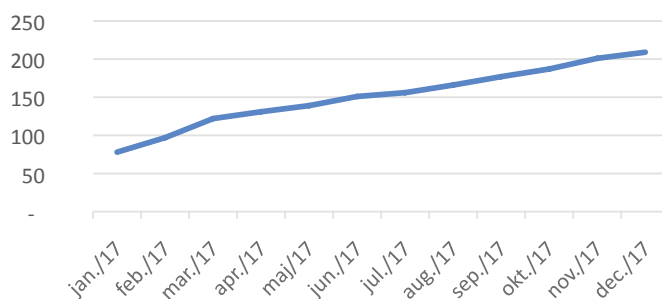
... som for landmøller udløber om mindre end et år. Det haster med snarlig afklaring af, hvad der følger efter #21feb2018 #dkenergi #dkpol

Lars Chr. Lilleholt @larscilleholt

Budskab i Berlin: Ifølge Verdensbanken har DK verdens bedste rammevilkår for vedvarende energi. Skal udbredes i ny eksportstrategi #dkpol



@dkvindkraft Twitter følgere 2017



havde indgået sin aftale med Dansk Folkeparti om de fremtidige udbud for sol og vind i 2018 og 2019.

10. oktober afholdt foreningen informationsmøde om investering i vindmøller i Tyskland og 1. september mødtes foreningens medlemmer til en temadag om det højaktuelle emne om lagring og brug af egen el fra vindmøller. Erfar- og informationsdagen for vindmølleejere blev afholdt den 22. september. Årets vindtræf var henlagt til verdens største vingefabrikant LM Wind Power's fabrik i Lunderskov den 4. november. 13 regionale medlemsmøder blev afholdt rundt om i landet i løbet af året. Med virkning fra efteråret finder de regionale møder nu sted om eftermiddagen i stedet for om aftenen og helst på en relevant virksomhed.

De fleste præsentationer fra møder, temadage og andre arrangementer er tilgængelige på [www.dkvind.dk](http://www.dkvind.dk). Vi opfordrer desuden alle medlemmer om at følge os på Facebook og Twitter @dkvindkraft, samt tilmelde sig vores elektroniske nyhedsbrev på [www.dkvind.dk](http://www.dkvind.dk).



# 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 garanti eftersyn

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 oleanalyser. 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 eftersat 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](http://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**

Møllermindedevej 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

2017-REGNSKAB

# Økonomisk beretning for Danmarks Vindmølleforening



Af Lars Knudsen

Regnskabsfører i Danmarks Vindmølleforening

Ved udgangen af 2017 repræsenterede Danmarks Vindmølleforening i alt 28.439 medlemmer.

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

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

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

Antallet af aktive medlemmer var 3.221 ved udgangen af 2017.

Pr. 31.12.2017 havde foreningen 3.638 medlemsmøller, opstillet i Danmark, med en samlet installeret effekt på 3.859 MW.

Der har i 2017 været en nettoafgang på 83 møller og en nettotilgang på 30 MW.

Ved udgangen af 2017 repræsenterer Danmarks Vindmølleforening 60% af møllerne i Danmark og 73% af den installerede effekt i Danmark.

Antallet af møller i udlandet samt installeret MW udgør pr. 31.12.2017: 501 møller og 636 MW.

## Resultatopgørelse for 2017

Resultatopgørelsen for 2017 viser et overskud på kr. 793.138.

## Indtægter

De samlede indtægter i 2017 var kr.

11.271.623, hvilket er kr. 1.386.623 højere end budgetteret.

Kontingentindtægter var kr. 85.000 højere end budgetteret.

Indtægter for teknisk afdeling var kr.

1.242.000 højere end budget, hvilket skyl-

## Danmarks Vindmølleforening Årsregnskab for 2017

### RESULTATOPGØRELSE FOR 2017

	2017 kr.	Budget 2017 t. kr.	2016 t. kr.
Kontingenter	4.864.813	4.780	4.929
Teknisk afdeling	5.241.867	4.000	3.686
Andre indtægter	<u>1.164.943</u>	<u>1.105</u>	<u>918</u>
<b>Bruttoresultat</b>	<b>11.271.623</b>	<b>9.885</b>	<b>9.533</b>
Personaleomkostninger	-6.816.544	-6.389	-5.802
Driftsomkostninger	-2.892.557	-2.909	-2.801
Administrationsomkostninger	-551.134	-578	-639
Lokaleomkostninger	<u>-221.599</u>	<u>-223</u>	<u>-204</u>
<b>Resultat af primær drift</b>	<b>789.789</b>	<b>-214</b>	<b>87</b>
Afskrivninger	<u>-80.661</u>	<u>-202</u>	<u>-160</u>
<b>Driftsresultat</b>	<b>-709.128</b>	<b>-416</b>	<b>-73</b>
Finansielle indtægter	115.479	98	97
Finansielle omkostninger	<u>1.439</u>	<u>0</u>	<u>-1</u>
<b>Resultat før skat</b>	<b>823.168</b>	<b>-318</b>	<b>23</b>
Skat af årets resultat	-30.030	0	0
<b>ÅRETS RESULTAT</b>	<b>793.138</b>	<b>-318</b>	<b>23</b>
Forslag til resultatdisponering			
Overført til næste år	<u>793.138</u>		
	<b>793.138</b>		

### BALANCE PR. 31.12.2017

AKTIVER	2017 kr.	2016 t. kr.
Driftsmateriel og inventar	<u>132.900</u>	<u>213</u>
<b>Materielle anlægsaktiver</b>	<b>132.900</b>	<b>213</b>
Deposita	<u>53.771</u>	<u>54</u>
<b>Finansielle anlægsaktiver</b>	<b>53.771</b>	<b>54</b>
<b>ANLÆGS AKTIVER I ALT</b>	<b>186.671</b>	<b>267</b>
Debitorer	1.280.635	1.024
Igangværende arbejder for fremmed regning	174.000	0
Andre tilgodehavender	67.165	244
Forudbetalte omkostninger	<u>78.909</u>	<u>129</u>
<b>Tilgodehavender</b>	<b>1.600.709</b>	<b>1.397</b>
Andre værdipapirer og kapitalandele	<u>5.018.372</u>	<u>2.390</u>
	<b>5.018.372</b>	<b>2.390</b>
<b>Likvide beholdninger</b>	<b>7.178.995</b>	<b>8.880</b>
<b>OMSÆTNINGS AKTIVER</b>	<b>13.798.076</b>	<b>12.667</b>
<b>AKTIVER I ALT</b>	<b>13.984.747</b>	<b>12.934</b>

des løsning af store opgaver i Sverige.  
 Posten andre indtægter var kr. 60.000  
 højere end budget.  
 Finansielle poster var kr. 17.479 højere  
 end budgetteret.

### Omkostninger

Personaleomkostninger er kr. 427.544  
 højere end budgetteret.  
 Driftsomkostningerne er kr. 16.443 lavere  
 end budget.  
 Administrationsomkostninger kr. 26.866  
 lavere end budget  
 Afskrivninger kr. 121.339 lavere end bud-  
 get.  
 Årets resultat viser efter skat et plus på kr.

Kontingenttyper	Nugældende sats	Ny sats
Virksomheder u/mølle	1.000,00	2.500,00
Pr. kW installeret effekt ( af de første 5 MW)	2,05	2,10
Pr. kW installeret effekt ( 5-10 MW)	0,75	0,80
Pr. kW installeret effekt ( 10-25 MW)	0,55	0,60
Pr. kW installeret effekt ( 25-50 MW)	0,30	0,35
Pr. kW installeret effekt udland ( op til 5MW)	1,15	1,20
Pr. kW installeret effekt udland( 5-10 MW)	0,55	0,60
Pr. kW installeret effekt udland ( 10-25 MW)	0,45	0,50

793.138, som foreslås reguleret over egen-  
 kapitalen.  
 Egenkapitalen udgør efter denne overfør-  
 sel i alt kr. 8.306.719.

### Danske Vindkraftværkers Fond

Der er i 2017 ikke foretaget udlodning.  
 Fondens egenkapital udgør pr. 31.12.  
 2017 kr. 335.773.

### Kontingent 2017

Bestyrelsen fremsætter på generalforsam-  
 lingen følgende forslag til ændring af kon-  
 tingentet (se herover).  
 Ovennævnte kontingentsatser er eksklusiv  
 moms.  
 Der vil på generalforsamlingen blive frem-  
 lagt forslag til ændring af kontingentstruk-  
 tur for store virksomheder samt projekt-  
 udviklere med få møller. ■

#### BALANCE PR. 31.12.2017

	2017 kr.	2016 t. kr.
<b>PASSIVER</b>		
<b>EGENKAPITAL</b>	<b><u>8.306.719</u></b>	<b><u>7.513</u></b>
Leverandører af varer og tjenesteydelser	90.269	48
Skyldig skat	30.030	0
Anden gæld	1.933.670	1.687
Skyldig moms	613.225	540
Forudbetalte kontingentindtægter	<u>3.010.834</u>	<u>3.146</u>
Kortfristede gældsforpligtelser	<u>5.678.028</u>	<u>5.421</u>
<b>GÆLDSFORPLIGTELSE</b>	<b><u>5.678.028</u></b>	<b><u>5.421</u></b>
<b>PASSIVER I ALT</b>	<b><u>13.984.747</u></b>	<b><u>12.934</u></b>

#### BALANCE PR. 31.12.2017

	2017 kr.	2016 kr.
<b>AKTIVER</b>		
<b>Likvide beholdninger</b>	<b><u>335.773</u></b>	<b><u>337.833</u></b>
<b>OMSÆTNINGSAKTIVER I ALT</b>	<b><u>335.773</u></b>	<b><u>337.833</u></b>
<b>AKTIVER I ALT</b>	<b><u>335.773</u></b>	<b><u>337.833</u></b>
<b>EGENKAPITAL</b>	<b><u>335.773</u></b>	<b><u>337.833</u></b>
<b>PASSIVER I ALT</b>	<b><u>335.773</u></b>	<b><u>337.833</u></b>

### Danske Vindkraftværkers Fond Resultatopgørelse for 2017

Indbetaling	0	522
Udlodning	0	-41.750
Finansielle indtægter	0	0
Finansielle omkostninger	<u>-2.060</u>	<u>-1.187</u>
Årets resultat før skat	<u>-2.060</u>	<u>-42.415</u>
Årets skat	0	0
Årets resultat	<u>-2.060</u>	<u>-42.415</u>

Bestyrelsen foreslår årets resultat disponeret således:  
 Overført til disponibel kapital -2.060

EUROPA-PARLAMENTET:

# Mere vedvarende energi, mere handel og mere marked

Europa-Parlamentet hæver ambitionerne for den vedvarende energi og kræver mere marked med åbning af støtteordninger over grænserne. Det vil gavne den vedvarende energi i Danmark og Europa, mener Danmarks Vindmølleforening.

EU-parlamentet stemte i går om det nye direktiv om vedvarende energi samt den såkaldte Governance-forordning og energieffektiviseringer. Parlamentet gjorde fælles front overfor medlemslandene i Rådet og EU-kommissionen ved at kræve minimum 35 % vedvarende energi i 2030. Den eksisterende EU-målsætning lyder på 20 % i 2020. De europæiske energiministre kunne i december kun blive enige om 27 %, mens EU-Kommissionen tidligere har hævet sin anbefaling fra 27 til 30 % som følge af faldende priser på VE-teknologierne, ikke mindst sol og vind.

Christian Kjær, direktør i Danmarks Vindmølleforening, siger: "Ingen lande har mere at vinde ved høje EU-målsætninger end Danmark. Europa-Parlamentets ambition om 35 % vedvarende energi er ikke helt nok til at nå klimamålene fra Paris, men står i stærk kontrast til EU energiministrenes lige gyldige forhandlingsmandat på 27 % fra december sidste år. Vi har brug for effektiv EU-lovgivning for at nå Europa-Parlamentets mål på 35 %. Med de store prisfald på sol og vind ville det givetvis også kræve lovgivning at begrænse den vedvarende energi til de 27 %, som med-

lemslandenes regeringer kunne blive enige om."

Et andet vigtigt element i parlamentets beslutning er en åbning af medlemslandene støtteordninger til vedvarende energi. Parlamentet støtter EU-kommissionens forslag og lægger op til, at medlemsstaterne i perioden 2021-2025 skal åbne deres ordninger, således at 8 % af kapaciteten tilbydes projektudviklere i andre medlemslande. Derefter hæves niveauet til 13 %. Der er dog en række krav, der skal være opfyldt, før det ifølge parlamentet skal være muligt at åbne støtteordninger, bl.a. skal medlemsstaterne være forbundet med en transmissionsforbindelse. Derfor vil åbningen sandsynligvis kun ske mellem nabolande.

Spørgsmålet om åbning af støtteordninger har tidligere været diskuteret i ministerrådet, hvor man kun blev enig om en uforpligtigende opfordring til at medlemsstaterne åbner deres støtteordninger for udenlandske projekter. Forslaget fra parlamentet er en betydelig stramning, som lægger sig op ad Kommissionens forslag fra november 2016.

Christian Kjær siger: "Parlamentets forslag om markedsåbning er godt nyt for den grønne omstilling i Europa og vil forbedre vindkraftens konkurrenceevne, og Danmark har alt at vinde på en obligatorisk åbning. Jeg håber, at regeringen, med energiminister Lars Chr. Lilleholt i spidsen, vil kæmpe for forslaget i Bruxelles. Det vil betyde, at vedvarende energi kan

etableres der, hvor det er billigst til glæde for danske og europæiske elforbrugere. Og for Danmark giver det adgang til en stor mængde projekter for danske arbejdspladser herhjemme. Samtidig er det yderst tvivlsomt, om udenlandske virksomheder vil byde ind på det danske marked på grund af dets beskedne størrelse."

I Tyskland er det planlagt at holde auktioner for støtte til næsten 3.000 MW landvindmøller i 2020 og 8 % af dette marked vil svare til den mængde vindmøller, der årligt sættes op i Danmark i dag. Derfor vil en åbning af støtteordningerne give nye muligheder for den danske vindenergi og vil betyde arbejdspladser og investeringer i lokalområdet.

Nu starter dialog-forhandlinger mellem Europa-Parlamentet, Rådet og EU-kommissionen. Formelt er det Rådet og Europa-Parlamentet, der som lovgivere skal nå til enighed, inden direktiverne kan vedtages og få virkning i EU-landene.

*Yderligere oplysninger:  
Direktør Christian Kjær  
ck@dkvind.dk  
Tlf. 8733 1432 / mobil 9360 2023*

## SPØRGEHJØRNET

### SPØRG OM VINDKRAFT

Mølleejere og andre vindkraftinteresserede har på møder og i Danmarks Vindmølleforenings spørgeskemaundersøgelse efterlyst et forum for spørgsmål og svar her i bladet. Andre har stillet konkrete spørgsmål. De besvares løbende på DV's møder for medlemmerne landet over og artikler her i bladet. Spørgsmål til besvarelse eller emne-forslag til behandling her i bladet kan indsendes på e-mail til [redaktion@naturlig-energi.dk](mailto:redaktion@naturlig-energi.dk).

*Fakta om vindenergi?  
Find dem på  
[www.dkvind.dk](http://www.dkvind.dk)*

# Én vindmølle kan redde ti liv

Der kan årligt spares 13 menneskeliv og gøres en samfundsøkonomisk god forretning, såfremt varmen fra 20.000 brændeovne i København og Frederiksberg kommuner blev erstattet med el-varme fra vindmøller.

Det er det første, vi gør, når vi bliver født, og det sidste vi gør, når vi skal herfra. Vi trækker vejret. Det er derfor ikke uvæsentligt, hvilken kvalitet den luft, vi får ned i lungerne, har. Luftforurening påvirker vores helbred og fører bl.a. til hjerte-kar-sygdomme, astma og lungekræft.

Brændeovne er indbegrebet af hygge og er en billig varmekilde, såfremt der anvendes træ fra private haver, læhegn og lignende. Elvarme er pga. afgifter en dyr opvarmingsform, men er den billigste måde at producere strøm.

En række kommuner afslår for tiden af give tilladelse til opstilling af nye vindmøller med henvisning til en igangværende undersøgelse af helbredsmæssige konsekvenser af naboskab til vindmøller. Det kan undre. I følge Sundhedsstyrelsen er

der indtil nu intet belæg for, at naboskab til vindmøller skulle påvirke helbredet negativt.

Det samme kan absolut ikke siges om de hyggelige brændeovne. Her foreligger der solid forskningsmæssig dokumentation for negative helbredsmæssige virkninger, der helt overvejende kan tilskrives udledningen af partikler.

Ifølge undersøgelsen koster det årligt 13 menneskeliv, at der fyres 52.000 skov rum-meter træ af i 20.000 brændeovne i København og Frederiksberg kommuner.

Varmen fra disse brændeovne ville kunne erstattes af 60.000 MWh med simple el-paneler eller 15.000 MWh med effektive varmepumper. 60.000 MWh vil kunne produceres på 5,3 vindmøller. Og de 15.000 MWh ville kunne produceres på 1,3 moderne vindmølle. En ny vindmølle til erstatning af 20.000 brændeovne vil altså kunne redde 10 menneskeliv hvert år.

Også økonomisk vil det i høj grad kunne betale sig for samfundet at erstatte varmen

fra de 20.000 brændeovne med el fra vindmøller - endda selv om der bruges el-paneler i stedet for varmepumper.

Hyggespredende el-kaminer på 2000 W koster omkring 1.000 kr. stykket. Anlægsudgiften for den nødvendige vindmøllekapacitet (5,3 møller) beløber sig til omkring 177 mio. kr. mens de årlige driftsomkostninger vil være godt 4 mio. kr. De eksterne omkostninger ved opvarmning via 20.000 brændeovne i København og Frederiksberg løber i følge undersøgelsen op i 104 mio. kr. per år.

Lad os lege, at staten forærede husejerne en el-kamin og gav dem gratis el svarende til den varmeeffekt, de havde fra deres gamle brændeovn. Efter kun to år vil anskaffelse af vindmøller og el-kaminer være betalt tilbage, hvorefter samfundet de næste 25 år årligt ville spare ca. 100 mio. kr.

*Jens Peter Hansen, jh@dkvind.dk*

## 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



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

### 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@naturligenergi.dk](mailto:redaktion@naturligenergi.dk)

### HVIS NATURLIG ENERGI UDEBLIVER

Naturlig Energi udsendes i ulige måneder.

Hvis bladet ikke er modtaget den 28., kontakter DV-medlemmer vindmølleforeningen og abonnenter bladets kontor (se herunder).

### VED ADRESSE-ÆNDRINGER

skal medlemmer kontakte Danmarks Vindmølleforening (tlf. 86 11 26 00),

og

abonnenter kontakte Naturlig Energi (tlf. 86 36 54 65)

Indleveret til postbesørgelse den 5. marts 2018

# Nøgletal december 2017

Se indeks for tidligere måneder på [www.dkvind.dk](http://www.dkvind.dk) eller [www.vindstat.dk](http://www.vindstat.dk)

## Vindmøller i Danmark

	Afgang dec.17	Tilgang dec.17	Status
Antal	4	60	6.157
MW	5,73	185,88	5.521

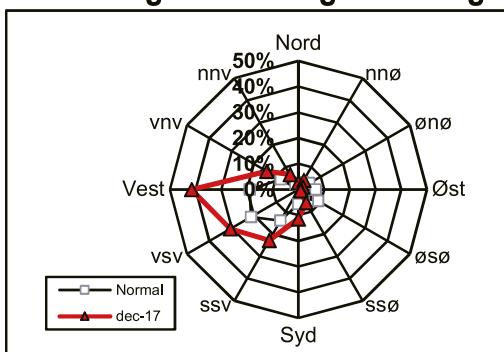
## Vindmøllers elproduktion

	Dec.17 (GWh)	Seneste 12 måneder (GWh)	Seneste 12 mdr. korr. til normalt vind-år (GWh)
Vindkraft	1.695	14.767	14.438
Elforbrug	3.173	34.014	34.014
Vinddækning	53,4%	43,4%	42,4%

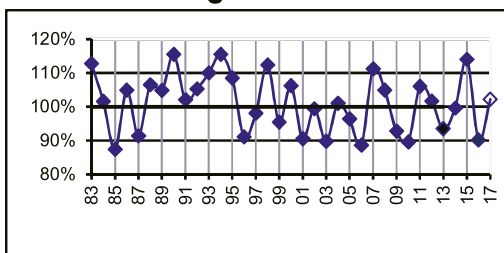
## Miljøforbedring pga. vindkraft

Når vindkraft erstatter kul	g/kWh	Dec.17 (ton)	Seneste 12 mdr. (ton)
Sparet kul	332	562.772	4.902.565
CO <sub>2</sub>	772	1.308.615	11.399.940
SO <sub>2</sub>	0,07	119	1.034
NO <sub>x</sub>	0,18	305	2.658
Partikler	0,02	34	295
Slagger/ aske	52,3	88.654	772.302

## Vindenergiens retningsfordeling



## Vindens energiindhold

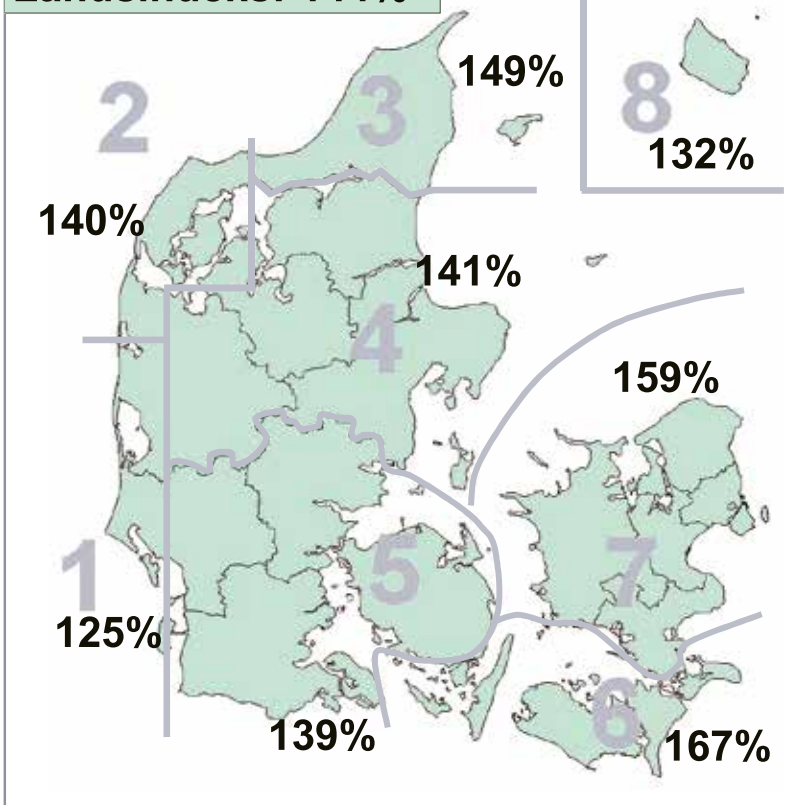


Datakilder: Energistyrelsens stamdataregister for vindmøller samt Risø's vindmålinger.  
Før december 2003: Naturlig Energi  
Beregning: EMD, Aalborg - [www.vindstat.dk](http://www.vindstat.dk)

## Vindens energiindhold

Version 2013

### Landsindeks: 144%



## Vindens energiindhold lokalt seneste 12 måneder

Om-råde	Jan. 17	Feb. 17	Mar. 17	Apr. 17	Maj. 17	Jun. 17	Jul. 17	Aug. 17	Sep. 17	Okt. 17	Nov. 17	Dec. 17	Gns.
1	88	118	93	124	81	98	75	76	49	133	99	125	96,8
2	99	122	115	133	84	116	84	76	58	132	108	140	105,6
3	105	120	122	140	75	123	85	69	62	143	106	149	108,3
4	96	126	114	129	85	115	74	72	59	124	97	141	102,8
5	89	138	101	125	92	97	62	69	60	120	90	139	98,6
6	94	125	97	124	98	104	55	68	79	131	115	167	104,7
7	87	128	95	124	90	112	58	72	79	135	110	159	104,0
8	113	117	95	109	59	104	74	71	58	112	125	132	97,5
Gns.	96	124	104	126	83	109	71	71	63	129	106	144	102,3

## Vindens energiindhold på landsplan

	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	Maj.	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Okt.	Nov.	Dec.	Gns.
2012	147	121	134	86	93	90	67	56	109	98	97	122	101,7
2013	106	63	136	102	70	82	54	67	65	109	97	170	93,4
2014	201	125	118	96	59	55	53	91	66	97	99	136	99,6
2015	159	115	118	104	117	92	102	70	82	81	136	193	114,0
2016	134	118	66	93	67	54	66	84	58	102	108	131	90,2
2017	96	124	104	126	83	109	71	71	63	129	106	144	102,3

## Månedsfordeling baseret på seneste 10 år

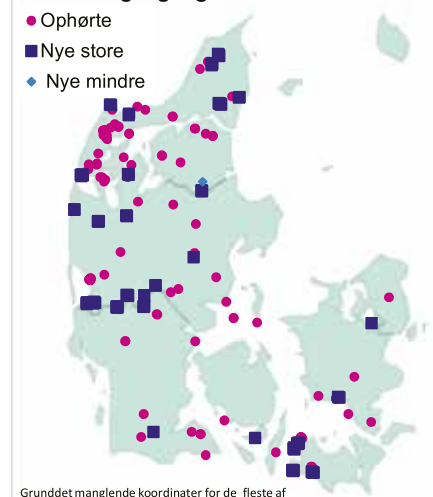
Gns.	135	113	114	91	82	80	66	76	81	108	114	133	99,4
Min.	91	63	66	52	42	54	53	56	58	81	92	76	89,6
Max.	201	165	146	126	117	109	102	91	109	129	141	193	114,0

# Året der gik - 2017

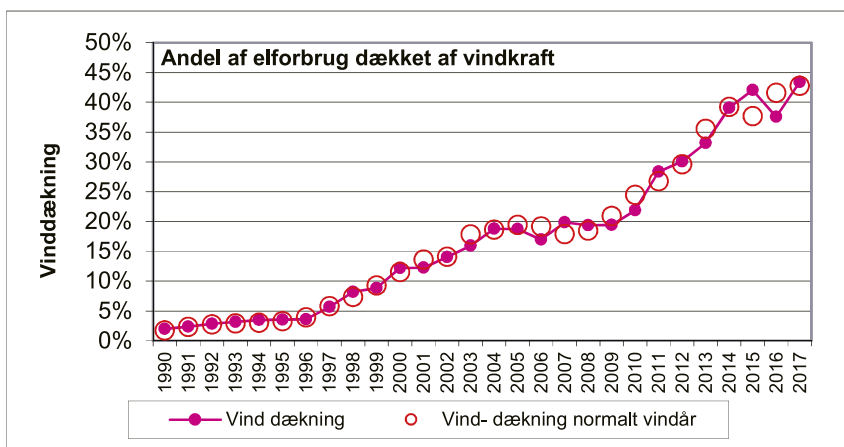
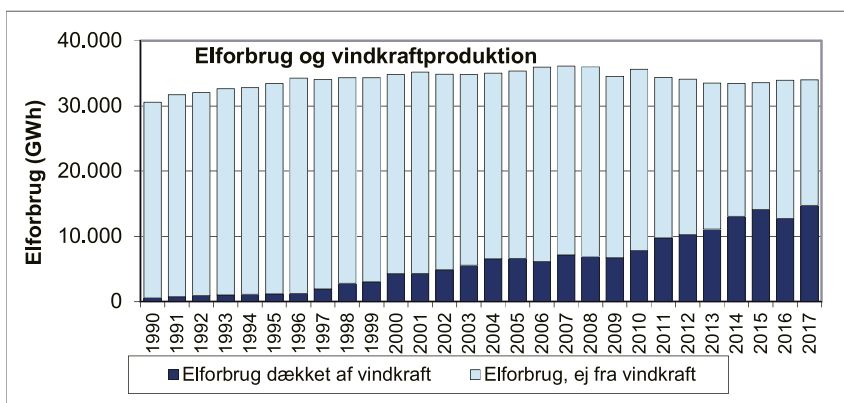
## Status og nettotilgang samt elforbrugsdækning

Region	Status		Årets netto tilgang		Årets produktion/forbrug (MWh)		Vind dækning
	Antal	MW	Antal	MW	Vindkraft	Forbrug	
Hovedstaden	119	65,3	0	-0,1	143.470	7.739.327	1,9%
Sjælland	913	670,0	-14	69,8	1.500.954	6.501.397	23,1%
Syddanmark	1292	933,7	28	8,7	1.848.014	8.107.964	22,8%
Midtjylland	1676	1.556,7	11	102,8	3.627.351	7.631.236	47,5%
Nordjylland	1649	1.003,2	29	72,9	2.472.005	4.033.659	61,3%
Offshore	508	1.291,8	-8	20,8	5.179.772		
<b>I alt</b>	<b>6157</b>	<b>5.521</b>	<b>46</b>	<b>274,9</b>	<b>14.771.566</b>	<b>34.013.583</b>	<b>43,4%</b>

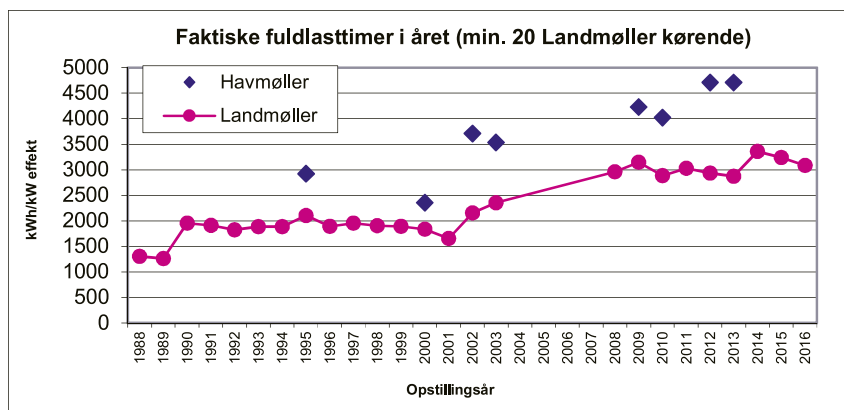
### Årets til- og afgang



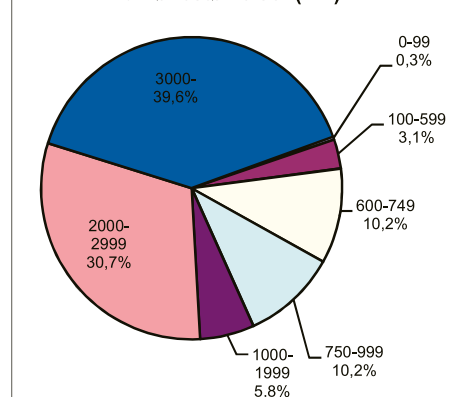
## Udvikling i elproduktion fra vindmøller samt elforbrug



## Udvikling i produktion pr. installeret kW (>25kW)



### Årets produktion fordelt på vindmøllestørrelser (kW)



Vindkraft dækkede i 2017 ca. 43,4% af elforbruget. Korrigeret for vindforhold, er dækning ca. 42,8%. Da vindenergi indeks kun afviger en smule fra normalen, vurderes dette meget retvisende.

I beregningen af fuldlasttimer (nederst til venstre) er KUN medtaget møller > 25 kW, da husstandsmøllerne dels vil forvrænge billedet, dels kun oplyser solgt produktion, ikke samlet produktion. Graf er ændret i forhold til tidligere år og viser nu faktiske fuldlasttimer, ikke vindkorrigeret. År med <20 møller der fortsat kører er udeladt for landmøller.

Kortet øverst viser, hvor de nytilkomne samt nedtagne vindmøller i løbet af året er/var placeret. De små husstandsmøller har desværre ikke koordinat information i stamdata register og er derfor ikke vist.

Grafen ovenfor viser, hvor stor en del af årets vindkraftproduktion, der kom fra de forskellige møllestørrelser. Ca. 3,5% kommer fra møller under 600 kW og kun 0,3% fra møller under 100 kW, hvor mange af de nye husstandsmøller dog ikke er med, og for dem der er med, er det kun solgt produktion der indgår. Møllerne fra 2 MW og op producerede i året ca. 70% af den samlede vindmøllestrøm.



# Vindmøller købes til markedets bedste priser

**Alle størrelser. Overalt i Danmark.**

Med flere hundrede vindmøller i drift og flere på vej, udnytter vi vores stordriftsfordele til at give markedets mest konkurrencedygtige priser.

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

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

## 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 Egå  
T: 8622 6200  
M: 2080 0207  
[ecopartner.dk](http://ecopartner.dk)

## Vindmøllefinansiering

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

I Ringkjøbing Landbobank har vores specialafdeling siden 1995 udelukkende beskæftiget sig med finansiering af vindmøller. Vi kan som landets førende vindmøllebank tilbyde:

- Mange års erfaring og stor ekspertise
- Professionel sparringspartner på nye projekter
- Konkurrencedygtige priser
- KfW- finansiering
- Finansiering af alle mølletyper - både nye og eksisterende i Danmark og Tyskland



Lars Knudsen  
Tlf. 7624 9312



Henrik Videbæk  
Tlf. 7624 9315

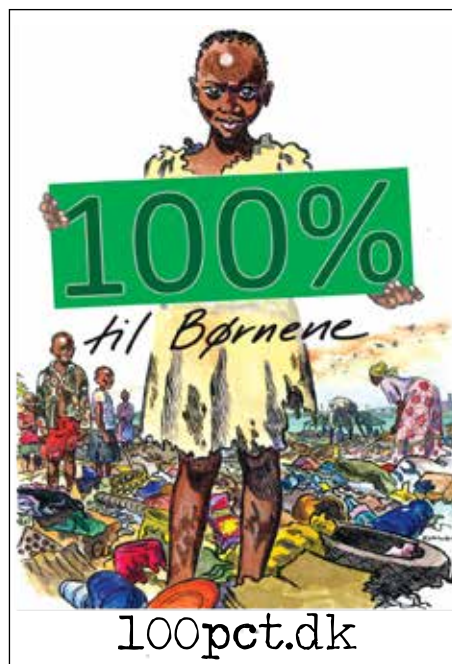


Dorte Susgaard  
Tlf. 7624 9362



Torvet 1 | 6950 Ringkøbing | Tlf. 9732 1166  
[post@landbobanken.dk](mailto:post@landbobanken.dk) | [www.landbobanken.dk](http://www.landbobanken.dk)

**REFINANSIERING**  
- også vores speciale





# 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

## Gear og hovedkomponenter

Udskiftning • Reparation • Renovering  
Vestas · Micon · Siemens · Bonus · Nordex · Wind World



- Renovering af drivtog og hovedkomponenter
- Ombytningskomponenter på lager
- Komplet Nacelle renovering

• Up-Tower reparationer

• Høj faglig kompetence og kvalitet

**WindTech A/S**

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



**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.



## VINDMØLLESERVICE

NEG-Micon, VESTAS, SIEMENS, BONUS, NORDEX, WINDWORLD

- Fastpris aftaler
- Gratis 20 årseftersyn
- Overvågning
- Lave timepriser
- Fast kørsel

Få et uforpligtende tilbud.

**WINCON A/S**

Tlf : 87 12 00 66

Mail : service@wincon.dk



## REPARATION AF VINDMØLLEGEAR

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

**A/S Grenaa Motorfabrik** Sdr. Kajgade 3-5 · 8500 Grenaa

Tlf. 86 32 06 66 · Fax 86 32 63 90 · E-mail: info@grmo.dk · www.grmo.dk

## 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 telefon 20 28 46 05

# KALENDEREN

## Marts

7. Regionalt medlemsmøde  
hos Brønderslev  
Forsyning Brønderslev
17. Årsmøde 2018 Vingsted
20. Regionalt medlemsmøde  
hos WindTech A/S Herning

## November

Vindtræf 2018 hos Risø DTU Roskilde

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

DANMARKS  
VINDMØLLEFORENING

Fakta om vindenergi?  
Find dem på  
[www.dkvind.dk](http://www.dkvind.dk)

Skat og revision ved  
investeringer i Tyskland



**tyskrevision**

tyskrevision | TR Steuerberater  
Langberger Weg 4, D-24941 Flensburg  
[sologvind@tyskrevision.com](mailto:sologvind@tyskrevision.com)  
[www.tyskrevision.com](http://www.tyskrevision.com)

### Alt i nedbrydning udføres

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

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

### VINDMØLLER KØBES

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

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

### Bonus møller købes

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

## Del viden!

Lad os hjælpe hinanden med at sprede  
seriøs, sober og saglig viden om  
Vindkraft.

Du kan f.eks. dele opslag fra vores  
hjemmeside [www.dkvind.dk](http://www.dkvind.dk)  
på mail, Facebook og Twitter via  
ikonerne i toppen af siderne.

Du også like Danmarks  
Vindmølleforening på  
[www.facebook.com/dkvind](http://www.facebook.com/dkvind).



DANMARKS  
VINDMØLLEFORENING



### Vestas 660 kW V47 i mølle-genrejsningsområde sælges

Møllen står i Øst Tarp i Varde  
Kommune og har produceret 23,3  
mio kWh siden 11.2 1999, har fået 3  
nye vinger i 2017 og en nyrenoveret  
Hansen gearkasse i 2016. Budfrist  
den 28. marts 2018.

Henvendelse til  
Lars Byberg  
tlf. 2963 5444  
e-mail [lars@agrofora.com](mailto:lars@agrofora.com)

## Vindmølleservice

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

ISO 9001  
certificeret



Per & Jørgen  
**THERKILDSEN A/S**  
Vindmølleservice - aut. elinstallatør

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

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



**Total Wind Service**

Service på vindmøller i hele Danmark

- ISO-certificeret serviceudbyder
- Serviceaftaler og overvågning
- Kvalitetsreserverede
- Hovedkomponenter
- Køb/salg/renovering af vindmøller
- Vinger – inspektion og reparation

Tlf. 9660 1900 · service-dk@totalwind.com · www.totalwind.com



**REVISION LIMFJORD**

**VI ER TÆTTERE PÅ DIG**

Tlf. - 9795 1711  
www.revisionlimfjord.dk

www.dkvind.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

**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

**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**



Læste du historien om gårdmøllerne i august-nummeret 2016...?

Læs meget mere i bogen, der netop er udkommet.  
72 sider - over 100 illustrationer.

**90 kr.** incl. forsendelse  
[www.vindhistorie.dk](http://www.vindhistorie.dk)

**Danmarks Vindkraftshistoriske Samling**

**Professionel rådgivning og regnskabsassistance**



Revisionsfirmaet **Ole Vestergaard**  
Statsautoriserede revisorer

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

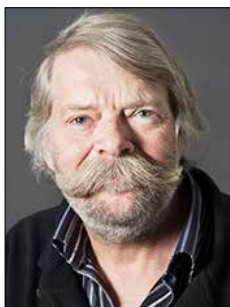
**Vindmøller købes**

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@gvind.dk](mailto:gk@gvind.dk)  
Hjemmeside: [www.gkenergi.dk](http://www.gkenergi.dk)

# Vi er **dine** teknikere - brug os!



**Strange Skriver**  
ss@dkvind.dk  
Tlf. 2142 4670



**Steen N. Buss**  
sb@dkvind.dk  
Tlf. 3059 7949



**Poul Kr. Madsen**  
pm@dkvind.dk  
Tlf. 5122 2808



**Steen Andersen**  
sa@dkvind.dk  
Tlf. 2049 1319

## Få et godt råd

Har du spørgsmål om service, garanti, reparationer eller serviceaftaler, lækker din gearkasse olie, er der spåner i olien eller 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 en række ydelser i teknisk afdeling. Medlemmer betaler kun halv pris for de fleste af foreningens ydelser.

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

## Vi ved, hvad vi snakker om

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

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

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

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

