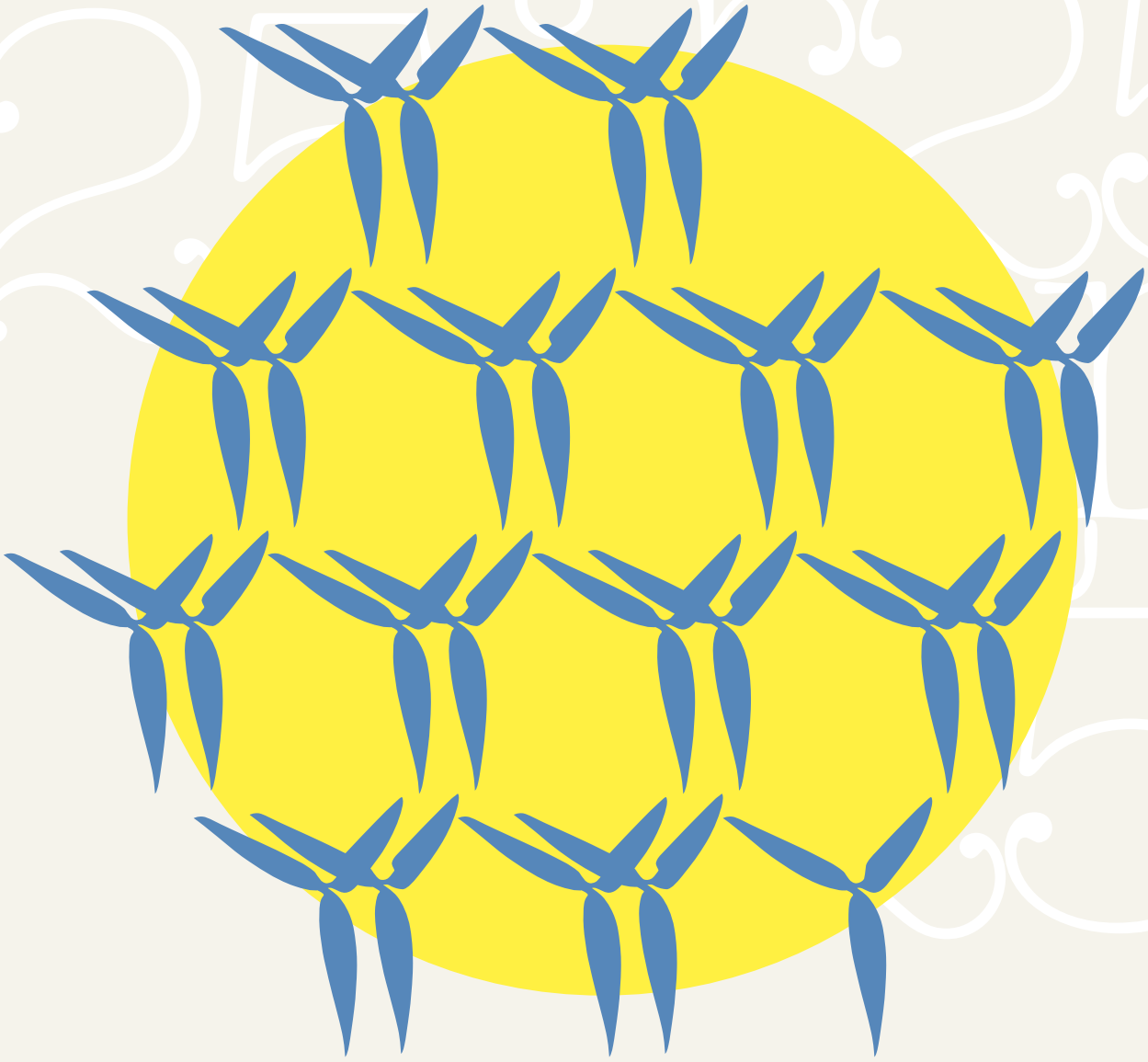
SVENSK vindkraft

EN TIDNING FRÅN SVENSK VINDKRAFTFÖRENING • NUMMER 1 • FEB 2011 • ÅRGÅNG 16 • PRIS 75 KR



Svensk Vindkraftförening 25år

Se mer på www.svif25ar.se

• Vindens vänner vågade vara visionärer • Framtidens vindkraft är urban och designad
• Försvaret och vindkraften • Ny finsk vindturbin • Alla tiders rekord!
• Debatt Vindkraftverk ingår i hållbara landskap

www.svensk-vindkraft.org

Nära!

Östgötateamet Oscar Björnson och David Svensson.

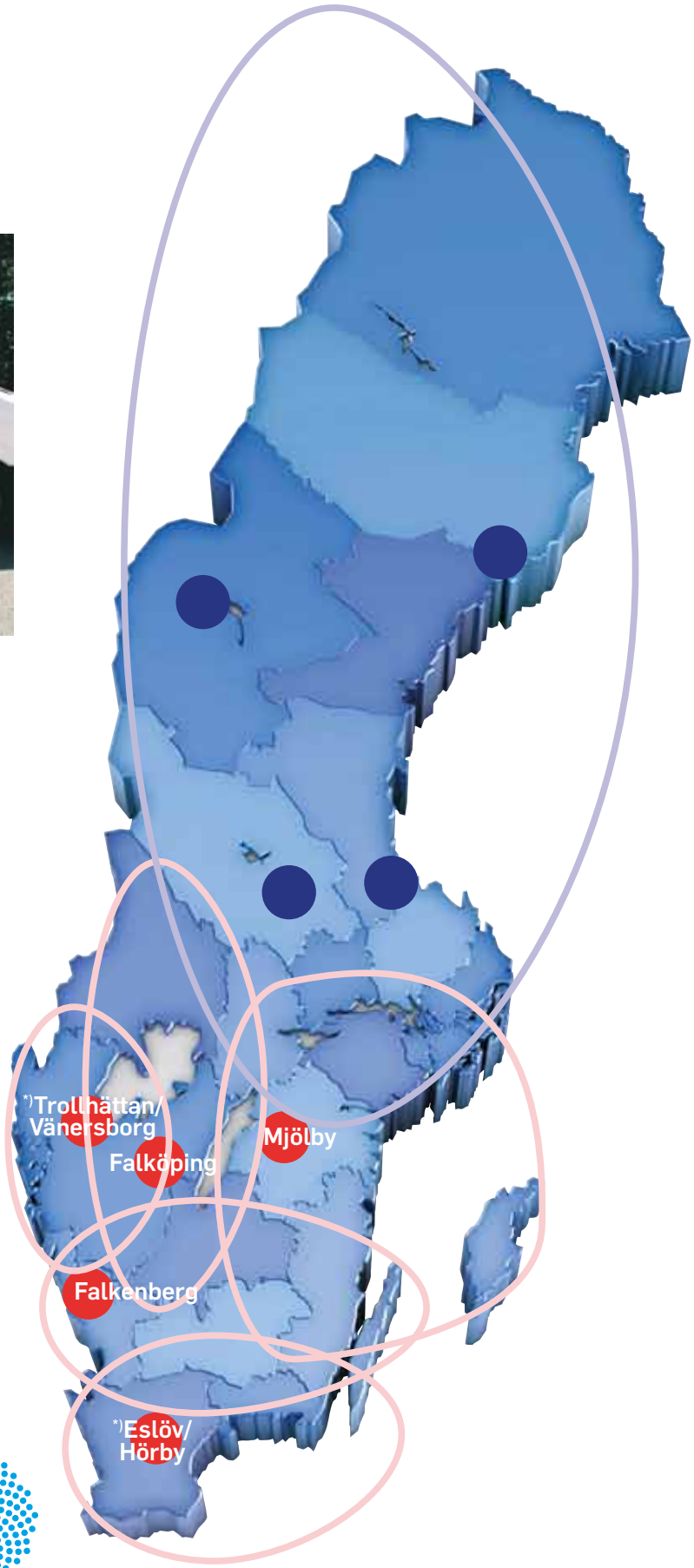
NÄRA KUNDEN
Med strategiskt placerade serviceteam kan vi snabbt vara på plats. Vi bygger i rask takt upp vårt nät av servicetekniker.
*) under uppbyggnad - se kartan.

NÄRA TILL RESERVDELEN
Vi har ett omfattande reservdelslager inklusive större komponenter. Vi har t ex byggt upp en växellådspool med ett väl fungerande utbytessystem.

NÄRA TILL KOMPETENSEN
Personalen har gedigen kunskap om vindkraftservice. Vi är också närvarande dygnet runt via vårt kontinuerliga övervaknings- och beredskapssystem.

Du har alltid nära till vår servicekoordinator Clas Carlsson 010-45 40 694.

Mer information hittar du på triventus.com



Triventus® Energiteknik

Triventus AB är ett växande energibolag med fokus på produktion av förnybar energi. Tillsammans med dotterbolagen **Triventus Consulting AB**, **Triventus Energiteknik AB** och **Triventus Biogas AB** levererar koncernen kompetens inom hela projektprocessen. Personal och ägare kan visa upp bred kunskap inom förnybar energi. Kontor finns i Falkenberg, Falun, Östersund, Linköping, Storuman, Malmö och Stockholm samt servicekontor i Falkenberg, Falköping, *) Eslöv/Hörby, *) Trollhättan/Vänersborg och Mjölby. Idag har Triventus-koncernen 100 anställda.

Innehåll:

Ledare 4

TEMA Svensk Vindkraft 25 år 5

Vindens vänner vågade vara visionärer 6

Stridiga vindar under albatrossen 11

Det första vindkraftverket från Vestas 14

Nedslag i 25 års i utveckling av vindkraften 16

Det blåste då Svensk Vindkraft bildades 18

Svensk Vindkraft 25 år – det ska vi fira! 20

Porträttet. 22

Ta vara på vinden! 26

Framtidens vindkraft är urban... 29

Nyheter Sverige 32

Näsudden speglar utvecklingen 34

Kajsas krönika 37

Försvaret och vindkraften 38

Nyheter utland. 40

Vindprofilen 43 42

DEBATT Med vindkraften för Sverige och Norge 47

En närmare titt på Serbien 49

Alla tiders rekord igen!. 50

Vindkraft i Sverige 1982–2010 51

Finsk direktdriven turbin 52

DEBATT Vindkraftverk ingår i hållbara landskap . 56

Samlad domstol – fördel för projektören 59

Flytande vindkraftverk till havs 61

Hur vind skapas och ändrar styrka 62

Medlemssidan 65

Vindkalendern 66

5–27

TEMA: SVENSK VINDKRAFTFÖRENING 25 ÅR

SVENSK VINDKRAFT är Svensk Vindkraftförenings medlemstidning och vindkraftens röst i mediebruset. Som en oberoende part ser vi det som vår uppgift att kritiskt granska branschen och arbeta för vindkraftens fortsatta utveckling i hela landet. Syftet med tidningen är att nyansera debatten kring svensk vindkraft, förmedla forskningsresultat och information om teknisk utveckling samt granska politiker och myndigheters arbete.

Svensk Vindkraftförening

KANSLI

Danska Gatan 12, SE-441 56 ALINGSÅS
Tel & fax 0322-933 40, mobil 070-899 12 98
Hemsida: **www.svensk-vindkraft.org**
e-post: info@svensk-vindkraft.org

Ansvarig utgivare: **Fredrik Lindahl**
Layout: **Brisell Axelsson grafisk form AB**
Tryck: **Exaktaprinting,** Hässleholm
Svanenmärkt papper Arctic Silk
Upplaga detta nummer: 2 600 ex.

REDAKTION

Örjan Hedblom, redaktör
Anna Hagnell, frilansjournalist
Tomas Söderlund, frilansjournalist
Ylva Holgersson, vindkraftkonsult

Prenumeration på Svensk Vindkraft 2011, sex nummer, kostar 450 kr (inkl. 6% moms 27 kr).

För medlemmar i Svensk Vindkraftförening ingår prenumerationen

För medlemmar i SERO ingår även SERO-Journalen 4 nr/år

Svensk Vindkraft nr 1, 2011, årgång 16
Utgivare: Svensk Vindkraftförening. **ISSN 1654-7934**

Omslagsbild: Svensk Vindkraftförening 25 år 2011. Logo av Jesper Sjöstrand. Dubbelvingarna i logon är ritade av Tore Wizelius.

Annonsera i nästa nummer av Svensk Vindkraft
Kontakta **Karin Granqvist** tel 072-234 10 82 eller **Sverker Granqvist** tel 072-234 08 72
senast 4 mars 2011
e-post: annonsera@svensk-vindkraft.org

Nästa nummer april 2011

Nyckelord att arbeta efter

För det kommande året fokuserar vi på förankringsprocessen och arbetar efter, nyckelorden

• Acceptans

För att underlätta allas vårt arbete måste vi dela med oss av och sprida våra kunskaper om vindkraft och dess potential. Vi i branschen ska arbeta på ett sätt som ger förtroende och skapar just acceptans. Ett led i detta är att vindkraftprojektörerna förbinder sig att arbeta utifrån uppförandekoderna. När man arbetar efter dessa regler är det viktigt att man har förmågan att informera och samtidigt lyssna och förstå. Det är något Kajsas krönika tar upp i detta nummer.

• Tillsammans

Kanske inte som ett kollektiv där allt ska vara mjukt och enkelspårigt utan vi måste diskutera, utbyta kunskaper och hitta lösningar för att få branschen framåt. Men hur gör man detta, var finns plattformarna och ytorna där vi kan mötas?

Svensk Vindkraftförening arbetar för att branschen ska kunna utbyta erfarenheter genom vår tidning, hemsidan, informationskampanjer, konferenser o.s.v.

I år är vi delaktiga vid informationsseminarium om kooperativ vindkraft, vilket ska underlätta för föreningar, företag och privatpersoner att satsa på vindkraft.

Konferensen Winterwind går av stapeln i samband med utgivningen av denna tidning. Konferensen är årligt återkommande där expertisen samlas kring vindkraft i kallt klimat. I år är seminariet Winterwind i Umeå 9–10 februari och nästa år kommer vi att vara i Skellefteå. Konferensen hålls alltid på någon ort i norra Sverige.

Tillsammans med arrangörerna Region Kalmar och Nätverket för vindbruk / Kalmarnoden är Svensk Vindkraftförening partner vid den Nationella Vindkraftskonferensen 12–13 maj i år. Konferensen där näringsliv och offentlig sektor möts.

• Roligt

Samtidigt som vi vill förmedla kunskap om vindkraft måste det finnas glädje, optimism och strävan framåt. Därför passar vi på att fira extra när föreningen fyller 25 år, detta gör vi i Varberg 12–13 april. Här kommer många av pionjärerna inom Svensk Vindkraft att vara på plats, så passa på att ta del av deras erfarenheter! Du kan även läsa om föreningens bildande i detta nummer.

På våra årliga och informativa studieresor reser vi under lättsamma former för att studera vindkraft i något Europeiskt land och utbyter erfarenheter.

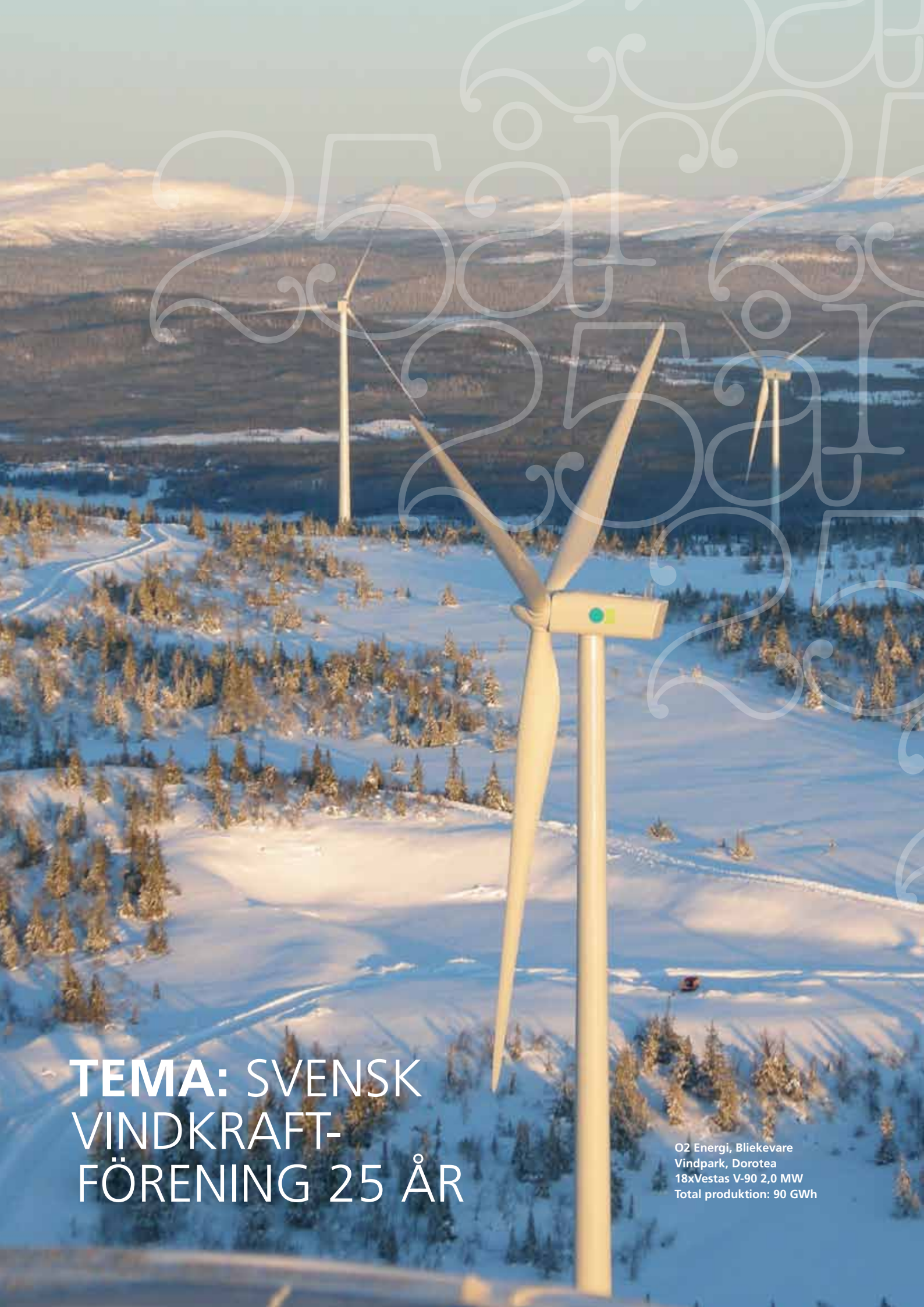
Genom vårt arbete försöker vi sprida kunskaperna kring vindkraft från norr till söder samtidigt som vi ska ha roligt, men vi måste ha hjälp av hela branschen för själva klarar vi det inte, så välkommen till alla tillställningar och även som medlem.

PS. I Sverige pratar vi alltid om att det är för sent att starta tillverkning av vindkraftverk men denna mentalitet verkar inte finnas i Finland. Finland fortsätter att satsa på tillverkning av vindkraftverk och planerar lanseringen av sitt andra fabrikat med serieproduktion 2012, denna gång helt utan växellåda. Läs mer i detta nummer.

Vi hoppas på framgång.

FREDRIK LINDAHL

FOTO: BRIAN DOMINO



TEMA: SVENSK VINDKRAFT-FÖRENING 25 ÅR

O2 Energi, Bliekevare
Vindpark, Dorotea
18xVestas V-90 2,0 MW
Total produktion: 90 GWh

Vindens vänner vågade vara visionärer

Vad har hänt med vindkraftfrågan sedan föreningens bildande för 25 år sedan?

Tidningen Svensk vindkraft söker lyfta vad som skett, och finner elcertifikaten i fokus – och föreningens stämma i debatten oerhört viktig.

GUNNAR GRUSELL, ledamot i föreningens styrelse, är en av de pionjärer som är still going strong i arbetet för vindkraft. Han fanns med från dag ett, då föreningen grundades, och än har inte engagemanget minskat, trots att han snart fyller 78.

– Men i början var inte jag och min kollega Viktor Mets populära. Vi arbetade på Vattenfall och fick stå till svars då många ansåg att vindkraften bromsades och att Vattenfall gjorde för lite. Det blev en hetsig diskussion, där på konstnärsskolan Gerlesborg, minns Gunnar Grusell som ingått i föreningens styrelse sedan 1998.

Svensk Vindkraftförening bildades i samband med en utställning om Vindens Kraft, på konstnärsskolan i Bohuslän. Miljö- och energiminister Birgitta Dahl invigde utställningen som kom att locka en enorm publik och uppmärksamhet, vida bortom vad arrangörerna kunnat föreställa sig. Till denna utställning var också Gunnar Grusell inbjuden, och fanns därför med vid det seminarium där föreningen grundades, på An Wennbergs, Olof Karlssons och Preben Maegaards initiativ.

Vestas V-90 3,0 MW på Näsudden, Gotland

FOTO: GUNNAR BRITSE

Under föreningens 25-åriga historia har bland annat…

- intresset för vindkraft har ökat lavinartat både i Sverige och världen i övrigt.
- medlemmar i Svensk Vindkraftförening stått för den större delen av utbyggnaden av vindkraft under många år. Siktet är ställt på fortsatt deltagande i den väntande expansionen.
- Svensk Vindkraftförening arbetat för att vindkraften ska bli en folkrörelse.
- planeringsmål för vindkraft formulerats, vilka omfattar 30 TWh, varav 20 TWh på land och 10 TWh till havs. Ett utbyggnadsmål på 25 TWh ny el från förnybara energikällor gäller för år 2020 räknat från 2002.
- priset på elcertifikat varierat kraftigt, från 12 till 37 öre per kWh. I skrivande stund är priset 23 öre per kWh. Föreningen utgör remissinstans i utredningar av frågan. Systemet med elcertifikat upphör 2035.

(Källa: Gunnar Grusell)

– Till slut lyckades dessa få mötet att godkänna stadgarna och välja Bengt Simmingsköld till föreningens förste ordförande, summerar Gunnar.

Det man samlades kring var att föreningens ändamål skulle vara att främja vindkraftens utveckling i Sverige och inom EU. Detta skulle genomföras genom att huvudsakligen arbeta med förmedling av kunskap och information, arbeta för att främja teknisk utveckling och samverka med och informera myndigheter, organisationer samt föreningens medlemmar.

Rimliga villkor

– Dessutom underströk vi behovet av att Svensk Vindkraftförening skulle verka för att skapa rimliga ekonomiska villkor för vindkraft.

Och när Gunnar Grusell ska sammanfatta ett kvarts sekels arbetande för vindkraft är det just här han väljer att fokusera, kring utvecklingen av de ekonomiska förutsättningarna samt föreningens betydelse för att denna utveckling blev möjlig.

– Helt avgörande för fortsatt utbyggnad är att vindkraftsägaren efter verkets ekonomiska livslängd får tillbaka både investeringar och en rimlig vinst, om projektet varit välskött. Här har regelverket ändrats många gånger och fortfarande återstår förändringar, fastslår Grusell som också ingår i den strategigrupp som föreningen har i samarbete med Sero och Svensk Vattenkraftförening, som i dagarna lämnat in remissvar kring frågan om elcertifikat.

Från början, efter oljekriserna på 1970-talet, saknades ekonomiska möjligheter för vindkraften att konkurrera med befintlig elproduktion. I slutet av 1980-talet lät Vattenfall uppföra fem serietillverkade verk, med en effekt på 180 kW, på Alsviken på södra Gotland.

Stöd till elproducenter

Staten kan gå in och kompensera de förnybara energikällorna antingen genom att bestämma priset eller mängden el. I det svenska certifikatsystemet anger staten mängden och marknaden bestämmer priset. Mängden anges som en kvot av den totala elanvändningen, exklusive elintensiv industri. Alla energislag får samma kompensation per producerad enhet. Ersättningen består av ett pris för elen och en kompensation (certifikat). Båda varierar hela tiden och bestäms på var sin börs.

– Det svenska systemet ger dock inte vindkraftsägaren möjlighet att bedöma projektets lönsamhet innan investeringen är gjord, säger Gunnar Grusell, styrelseledamot i Svensk Vindkraftförening och en av dem som ingår i en remisskommitté i frågan om elcertifikat.

Riksdagen medgav senare, 1991, ett femårigt investeringsstöd till vindkraften, på 250 miljoner kronor. Detta stöd byggdes ut, förlängdes och fortlöpte ända fram till första maj 2003, då elcertifikatsystemet infördes.

Sju år tidigare hade den svenska elmarknaden avreglerats, med Nordpools spotmarknad för prissättning på el.

– Syftet var att öka konkurrensen mellan elproducenter. Samtidigt infördes regler för att skydda småskaliga producenter. Men lagändringen ledde till extremt låg ersättning till ägare av vindkraftverk. Från 1997 till 2002 var snittersättningen 16 öre kilowattimmen, som lägst var den ända nere i sju öre!

Vind på agendan

Genom föreningens bildande hade vindkraftintressenter lyckats sätta frågan om vindkraft på agendan för den samhälleliga debatten. Nu följde en ny, viktig fas, då föreningen och Sero gemensamt uppvaktade regeringen för att kräva ”rimliga nivåer” för ersättningen. Förslaget följde dansk och tysk modell, med en procentsats av det totala konsumentpriset.

– Resultatet blev att vindkraften fick en extra kompensation på nio öre kilowattimmen, säger Gunnar Grusell triumferande.

Styrkan i att gemensamt kunna framföra sin sak genom föreningen var ännu en gång tydlig.

Kompensera förnybart

– Det gäller att kunna visa vilken konkurrenssituation som föreligger. De förnybara energikällorna måste få kompensation, alltså det som kallas *stöd*, så länge alla miljökostnader inte räknas in i produktionskostnaden. Annars kan vi inte konkurrera på lika villkor, menar Gunnar Grusell.

Det går inte att underskatta vad lagen om elcertifikatsystemet har betytt för utvecklingen av förnybar elproduktion i Sverige efter 2003, menar Grusell. De sista åren har utbyggnaden ökat. Nu ökar vindkraften med cirka 600 MW per år, samtidigt som ersättningen ligger på över 70 öre per kWh. Fortsätter utbyggnaden i denna takt, kanske ännu något snabbare, producerar vindkraften 20 TWh el på land år 2020.

– Men jag anser, i linje med föreningens förhållningssätt, att systemet fortfarande är så reglerat att det är tveksamt om vi kan kalla det för marknadsbaserat, fastslår Gunnar Grusell.

Nu tror dock Grusell inte att Energimyndighetens prognoskurva för fortsatt utbyggnad kommer att hålla, till följd av att anläggningarna är dyrare att etablera. Samtidigt kommer sannolikt ett kommande elöverskott att leda till sänkt pris på el och certifikat. En sådan utveckling är olycklig, anser Gunnar Grusell.

Bibehålla småskaligt

– Det finns många skäl till att ta hänsyn till bibehållandet av småskalig elproduktion, både elförsörjnings-, sysselsättnings- och klimathänsyn. Även om

FOTO: MARCUS NYBERG

Fredrik Lindahl

Hallå där…

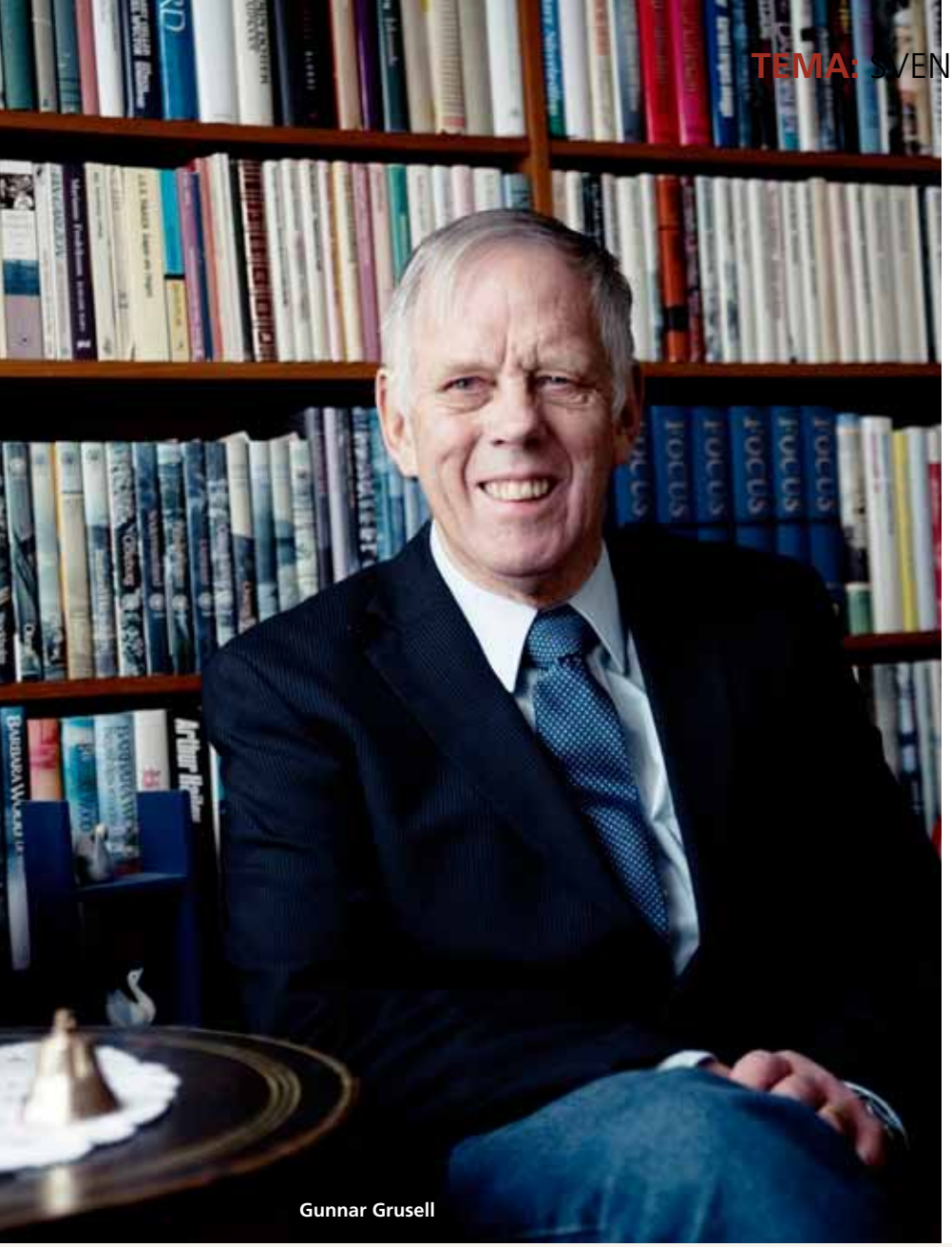
…Fredrik Lindahl, 38, ordförande för Svensk Vindkraftförening

Efter ett knappt år på ordförandeposten, vad vill du ska ske med vindkraft och föreningens arbete i *närtid*?

– Vårt arbete med uppförandekoder är i fokus just nu. Att genomföra uppförandekoder kommer att leda till ökad acceptans och förståelse för vindkraften. Tillsammans med Svensk Vindenergi, med stöd av Energimyndigheten, inleder vi nu steg två i arbetet. Vi har formulerat uppförandekoderna, nu ska vi arbeta med kvalitetssäkring, så att vi kan säkerställa att koderna följs. Vi tror att uppförandekoder kommer att vara avgörande för att möjliggöra många vindkraftprojekt.

Vad är viktigast, sett med lite längre blick framåt, i *nutid*?

– Allra viktigast är att investerare inte skräms bort från branschen av ytterligare problem, i fråga om intressekonflikter med försvaret, kommuner och särintressen. Vindbranschen har en tröghet i sitt sätt att arbeta, många ger



Gunnar Grusell

de mindre projekten har högre produktionskostnad.

Därför är det viktigt att föreningen även fortsätter att driva andra frågor som dem om tillståndsprocess, elanslutning och transport och samordning kring frågor om energi och försvarsintressen. Sverige är ett av de länder, som har de bästa förutsättningarna att till hundra procent klara sin energianvändning med de förnybara energikällorna. Därför bör Sverige bli det andra landet efter Danmark, som anger ett sådant mål, säger Gunnar Grusell mycket bestämt och fastslår:

– Helt avgörande för utbyggnaden av vindkraften är att kompensationen sätts på en nivå där vindkraftsägarna får en rimlig avkastning och att regelverket är långsiktigt. Skulle det tas politiska beslut att alla energislag ska betala sina miljö- och samhällskostnader, är vindkraften redan i dag konkurrenskraftig.

ANNA HAGNELL RED

Ordförande i Svensk Vindkraftförening
Bengt Simmingsköld 1986–1993
Lennart Blomgren 1993–2005
Michael Henriksson 2005–2007
Jan-Åke Jacobson 2007–2010
Fredrik Lindahl 2010–

sig in i branschen och är inte beredda på alla kontakter med myndigheter, överklaganden och annat som tar tid. Det är inga ”snabba puckar” idag. Detta är en process som vi måste arbeta för att rättssäkra. Det ska vara korrekta processer utan inslag av godtycke.

Vad är din vision för *framtiden*?

– Jag hoppas att människor ska se vindkraftverk som ett naturligt inslag i naturen och förknippa dem med något som är bra för både dem själva och deras närmiljö. Att vindkraft är positivt för både människa och miljö är en realitet redan i dag.

Vi vill fortsätta lyfta fram dessa positiva möjligheter. För att nå dit måste människor informeras om vad vindkraften kan göra, möjligheter. Ska vi klara det, har vi flera utmaningar framför oss, som handlar om hur vi ska hantera relationer kring energisystem, planarbete, leverantörer, myndigheter och specifika frågor som vindkraft i kallt klimat.

Hur vindkraften betraktas av allmänheten kommer att ha stor betydelse för vindkraftens utveckling. De frågor vi arbetar med i dag, som uppförandekoden, kommer vi att se resultat av i framtiden, genom folks allt mer positiva inställning till vindkraft.

ANNA HAGNELL RED

Hur ser ett konventionellt kraftverk ut idag?

Siemens vindkraftverk kombinerar hög produktion med erkänt god tillförlitlighet

Som en global innovatör bryter Siemens ständigt ny mark inom landbaserad vindkraft. Idag kan produktionskapaciteten från landbaserad vindkraft vara i nivå med konventionella kraftverk. Landbaserade vindkraftlösningar från Siemens är samtidigt en utmärkt investering, kända för sin tillförlitlighet och hållbarhet. **www.siemens.se/energi**

Answers for energy.

SIEMENS

Kåre Nyblom 1986, om Vindens Kraft:

Stridiga vindar under albatrossen

Det blåste bra kring Gerlesborgsskolan under de två augustidagar utställningen Vindens Kraft inleddes. Vindstyrkan utomhus motsvarades av stridande vindar i debatten i skolans samlingssal, som påminner om stäven på en atlantångare med en albatross svävande över diskussionens vågor.

DET ÄR EN BRA LOKAL. Man sitter nära varandra, både när man är få och när man är många – rummets kilform ”stäven” hjälper till. De här dagarna var det många, som hade mycket att säga och somliga sade det högt.

Högst talade en dansk med grått, yvigt hår och stora glasögon. När han tog ett par rallarsvingar mot Vattenfall så behövdes ingen översättning. Det var lite stämning av fotbollslandskamp i klassiska dagar. Broderliga aggressioner. Men nu handlade de inte om kulan i luften, utan om vad man kunde använda själva luften till – vindkraften. Det var det symposiet, som det högtidligt heter, handlade om. Efter ett års förberedelser drabbade man samman. Det här var kulmen på ett jättearbete, inspirerat av en tjej med långt brunt hår, med en propeller instucken mellan lockarna – en lillasyster till Karlsson på taket som ibland undrade vad hon hade ställt till med. Men det var lyckat, rakt igenom. Symposiets namn var *Från idé till verklighet*. Det var det femte i raden, organiserat av en konstskola mitt i verkligheten, engagerad i både den bygd, det land och den värld i vilken den verkar. *Ett försök att med konstens medel väcka tankar och närma idé till verklighet*. Man hade bjudit in tekniken att dansa med. Och tekniken kom, lätt misstänksamt betraktad, men den kom. Och jag tror att bägge förstod lite bättre efter mötet.

Frågetecken återstår

Dessförinnan var allt inte frid och fröjd och vänliga bugningar från ömse sidor. Och misstro består. Det borde nog bli en konferens till – minst. Det finns många kvarstående frågetecken efter mötet i det solvarma Gerlesborg, särskilt kring vindkraftens ekonomi.

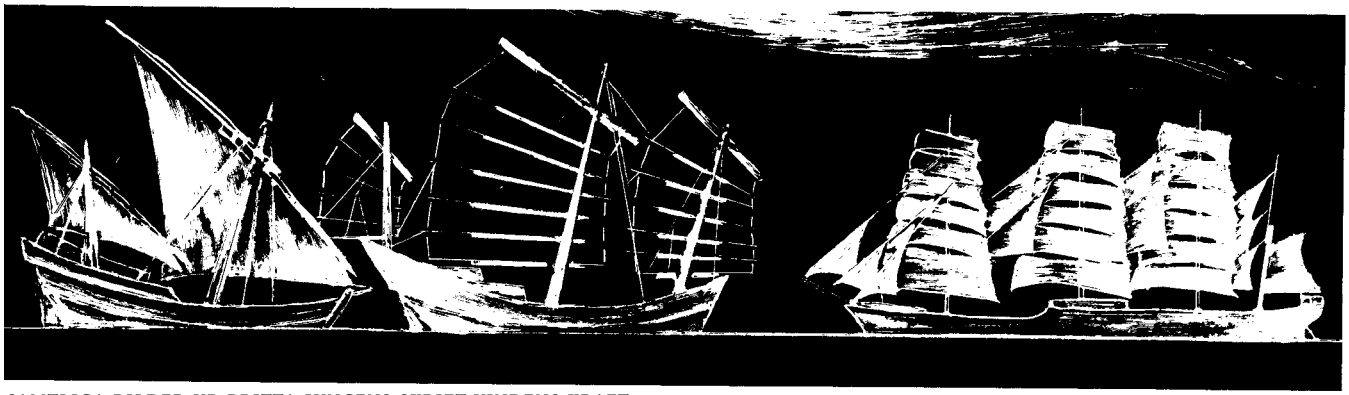
Debatten under de två dagarna kom att kännetecknas av en rad motsatspar. Och alla på ena sidan stod inte hela tiden kvar på den sidan, oavsett vilka vågor som slog under albatrossens vingar.

Det handlade om storskalighet, kontra småskalighet, stora eller små vindkraftverk. Det var fråga som storindustri eller hantverkssmide, fria småföretagare eller statlig kraftbyråkrati, högteknologi eller hantverk, entusiasim mot vänta-och-se.

Mindre gnäll

Det var inte mycket gnäll och jämmer i inläggen i Gerlesborg. Det skilde den här konferensen fördelaktigt från sådana som direkt tar sikte på att stoppa kärnkraften, även om misstron mot kärnkraften fanns i botten på många deltagares engagemang. Men hela temat var ju positivt – för något, för en renare, ofarligare energiform, för vindkraft.

I det sammanhanget väckte Varis Bokalders beskrivning av ett energisnålare samhälle speciellt intresse. Hur effektivare teknologi snabbt minskar behovet av elström för att driva allt från tv-apparater till stora stålverk. Något som skulle kunna peka ut vägen mot ett kärnkraftsfritt samhälle med en kom-



SAMTLIGA BILDER UR BRITTA JUNGENS SKRIFT VINDENS KRAFT

bination av sparsamhet och vindkraft. ”Men då få man förstås se till att apparaterna inte bara blir fler”, sköt någon in.

Dansk attack

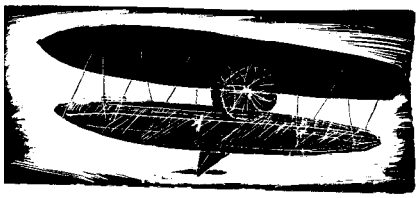
Sammandrabbningen – eller vad man trodde skulle bli en sammandabbning – kom när Preben Maegaard, dansken slog till mot 1. Svensk energipolitik 2. Vattenfalls vindkraftsprogram.

Preben Maegaard är civilekonom, nu leder han något som heter Nordvestjysk Folkecenter. Där forskar man kring alternativa energikällor och främst vindkraft. De som vill bygga egna verk kan få hjälp och råd. Vindkraft i Danmark är folkligt.

Maegaard tycker att den svenska regeringens politik när det gäller alternativa energikällor är allt annat än folklig och föga trovärdig. Det finns ingen dynamik, varken hos regeringen eller hos Vattenfall. Och det är riktigt illa, menar Maegaard, det har med Barsebäck att göra. För danskarna är för stängning av Barsebäck en överlevnadsfråga. Maegaard ställde saken på sin spets; en katastrof i Barsebäck skulle lamslå Danmark. Och vad skulle Nato säga i det läget? Några i salen hoppade till.

Därför krävs det alternativa elkällor för att ersätta Barsebäck. Men Maegaard skådade ingeting av beydelse i den vägen på vår sida Kattegatt. Maegaards analys handlar om varför utvecklingen är annorlunda i Danmark – det är både historia och mentalitet.

De första danska vindmöllor som alstrade elektricitet ställdes upp på landet i Danmark, nära gårdarna, man såg dem och man visste vad de var till för. De fanns i tusental. Nu växer de upp igen – större, men ändå av hanterlig storlek, och fortfarande nära männis-



korna. Storleken gör också att danska vindmöllor ”tillverkas av smeder”, som Preben Maegaard sade, med någon överdrift. Och så har man ett specifikt danskt, personligt förhållande till sina möllor, kallar dem ”Sancho Panza” och ”Don Quixote” t.ex. Och så är man stolt över sitt kunnande, tycker att Danmark är bäst i världen på vindkraft. Och en utlänning borde ha svårt att säga emot, när han tittar på de danska exportframgångarna, även om luften gått ur den amerikanska marknaden för tillfället.

Ö-mentaliteten

Så ska man förstås inte glömma bort ö-mentaliteten, viljan att klara sig själv, så utbredd på öarna vid Östersjöns utlopp. Enligt Maegaard kan Bornholm, en ganska stor ö, klara sin egen energiförsörjning med vindkraft inom fem till tio år, och kan Bornholm göra det så borde resten av världen kunna göra det också!

Men inte om man gör som Vattenfall. I varje fall enligt Maegaard, som menade att Vattenfall uppträder ”fullständigt oanständigt” när man presenterar sina kostnadsberäkningar för en dansk mölla som ställts upp för prov på Gotland. ”Detta har inget med ekonomi att göra”, brände dansken av. ”Varför inte anlita danska rön och erfarenheter, varför inte fråga 50 danska kommuner, vi provar ju åt er hela tiden!”.

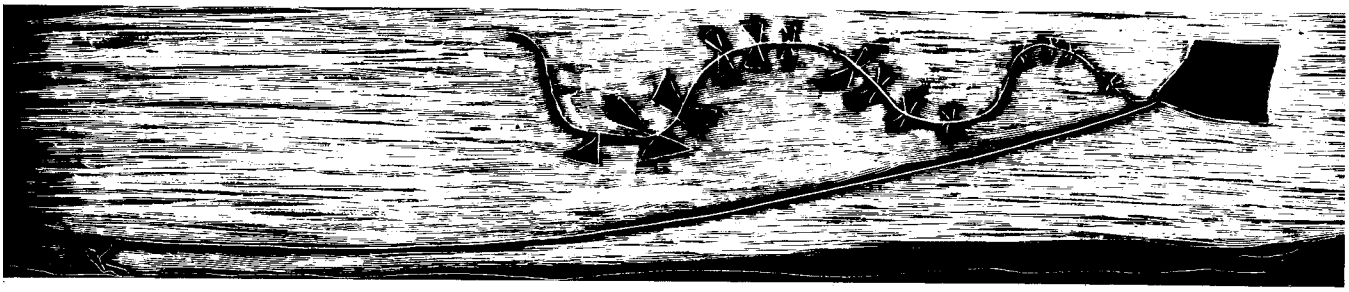
Maegaards salva var ljuv vindmusik för en brokig skara uppfinnare, småföretagare och vindentusiaster i salen. Men då hade energiministern redan rest hem. Och Vattenfalls chefsrepresentant hade också gett sig av.

Elof Karlsson, landstingsrådet som med entusiasm ledde debatten, gjorde ingen hemlighet av sitt engagemang. ”Vi är några här som verkligen tror på vindkraften.” Och han tyckte att Maegaards inlägg ingav optimism. Ingen hade tidigare talat om små vindkraftverk, man hade inte varit intresserade. Lagstiftning borde till för att hjälpa till att bygga små vindkraftverk, ansåg Elof Karlsson.

I Sverige har Vattenfall och Sydkraft, som framställt två stora vindkraftverk, fått order att bygga ett till, och använda tiden fram till sekelskiftet för att prova det storskliga systemet. I Danmark finns ett dussin mindre företag som spottat ut hundratals möllor, exporterat de flesta till Amerika och ställt upp 1 500 på den danska landsbygden. Lokala byggen, kooperativa projekt eller kommunala som i Aebeltoft med 16 möllor i rad på kajen.

Forskningsanslag

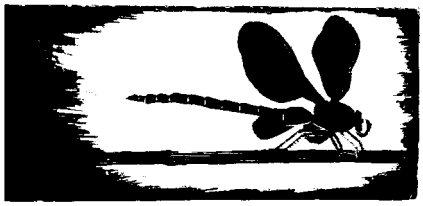
Det är den utvecklingen entusiasterna, uppfinnarna, småföretagarna, de som satt i salen i Gerlseborg hoppas på. Olle Tegström t.ex, han som byggt sitt fantastiska ”nollenergihus” i Härnösand, där en vindmölla inte bara kokar kaffet och värmer huset, utan också producerar vätgas som bilen går på. Tegström tyckte att åtminstone hälften av forskningsanslagen för vindkraftsutveckling borde gå till försök i liten skala. Hittills har småskaliga försök fått en del hjälp, bl.a. från Statens Energiverk, men det är småpengar, förhållandevis. Solenergiprojekt får 50 procent i statsbidrag, små vattenkraftverk 15 procent (men dessa senare försvinner i år).



Det hade säkert varit givande om Birgitta Dahl och Vattenfall stannat mangrant och diskuterat med de första medlemmarna i Svensk Vindkraftförening, som grundades under konferensens sista timmar. Det handlade ju bl.a. om att ta tillvara den fond av teknologisk erfarenhet som också finns samlad här i Sverige ifråga om små och medelstora vindkraftverk. Det är en sådan erfarenhet som nu får ett forum i vindkraftföreningen.

Släpp vindkraften loss

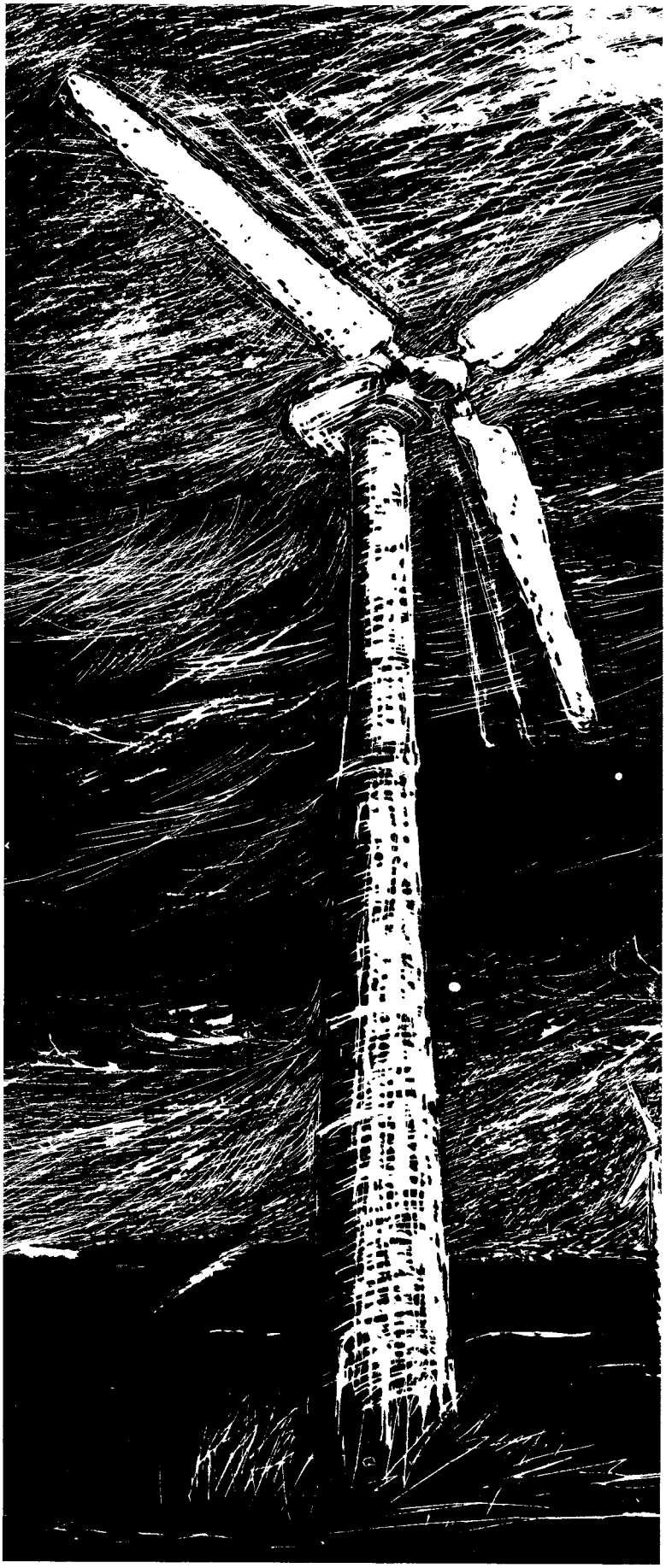
På var sitt sätt handlade både Preben Maegaards danskt röststarka inlägg och Staffan Engströms mera lågmälda budskap om samma sak: ”Släpp vindkraftens loss – det är hög tid!” Engström menade att det sker praktiskt taget ingenting på vindkraftens område i Sverige för närvarande. Man måste, ansåg han, ta ett första steg, helst flera: Liksom



sker i Danmark, ålägga kraftbolagen att bygga ut en viss mängd vindkraft inom en viss tidsrymd, och stimulera köpare eller byggare av vindkraftverk med bidrag. Då blir det intressant för industrin. Underförstått att det inte räcker att som Birgitta Dahl sade att det är dags för ”industrin att ta sin del av ansvaret för utvecklingen”.

Det var både allvarligt och roligt i Gerlesborg. Utställningen, konferensen, och de friska tagen. Konstnärernas entusiasm, publikens. En äldre gentleman, som inte var med om konferensen, frågade mig häromdan om det var seriöst, det hela, eller bara spektakel. Jag försäkrade honom att det var ett av de mest allvarligt syftande spektakel jag varit med om. ●

Artikeln är en återpublicering av
KÅRE NYBLOMS
förord från Vindkens Kraft 1986 som han redigerade och till vilken han inbjöd föredragshållare att medverka.



Det första svenska vindkraftverket från Vestas

På Elmiautställningen i Jönköping 1982 visade importören av Vestas lantbruksmaskiner ett Vestas V15-55 kW vindkraftverk. Avsikten var att det skulle väcka uppmärksamhet och dra publik till montern. Det fungerade!

NYFIKENHETEN VAR STOR och många ville veta massor om vindkraft och varför det byggdes så mycket vindkraft i Danmark.

När utställningen var över var det tänkt att verket skulle tillbaka till Danmark, men så blev det inte. Det fraktades till Alexanderssons lager i Vessigebro där det stod för visning över sommaren.

Tågarpsverket i Falkenberg under uppbyggnad 1983.

Flera som sett vindkraftverket på Elmia hörde av sig och kom för att ta ytterligare en titt på verket och fördjupa sig i tekniken. Vid den här tiden fanns dock inga förutsättningar för att sälja eller etablera ett sådant vindkraftverk i Sverige.

Efter att vindkraftverket övervintrat hos Alexanderssons i Vessigebro blev frågan om det skulle fraktas tillbaka till Danmark åter aktuell.

Kycklinguppfödare

På vårkanten 1983 började lantbrukaren och kycklinguppfödaren Roland Bengtsson i Tågarp utanför Falkenberg och Bernth Alexandersson diskutera och undersöka om det fanns förutsättningar för att ställa upp vindkraftverket hos Roland. Efter kontakter med kommun, länsstyrelse, diverse andra myndigheter och berörda instanser framkom att det nog fanns möjlighet att få tillstånd för en etablering.

För att finansiera projektet togs kontakt med NE (Nämnden för energiproduktionsforskning). Dåvarande chef för handläggningen hos NE var Staffan Engström. Efter genomarbetad projektbeskrivning och kompletteringar av Roland Bengtssons anläggning för uppvärmningen av lokalerna för kycklinguppfödningen kunde NE ge investeringsbidrag till vindkraftprojektet.

Studiebesök hos vindkraftägare i Danmark och hos tillverkaren Vestas gav positivt besked. Vestas meddelade att man sökt och erhållit exportstöd för vindkraftverket.

Förutsättningar

Nu fanns alla förutsättningar att skriva avtal om att etablera det första serietillverkade Vestasvindkraftverket i Sverige. Avtalet upprättades våren 1983. Leveransen gjordes efter sommaren när fundamentet, elanslutningen, samt övriga ombyggnader hos Roland var färdiga.

Den tionde och elfte augusti transporterades vindkraftverket och mastdelarna till uppställningsplatsen i Tågarp mellan Falkenberg och Vessigebro. Montering och uppställning gick problemfritt i det vindstilla vädret.

Landshövdingen

Under eftermiddagen den elfte tilltog vinden och vid tretiden på eftermiddagen blåste det ca sju, åtta sekundmeter och vindkraftverket gick igång.

Officiellt invigdes Roland Bengtssons vindkraftverk i oktober 1983 av dåvarande landshövdingen i Halland Johannes Antonsson. Ett stort antal representanter från kommunen, myndigheter, entreprenörer och leverantörer samt massmedia hade samlats vid verket när Johannes tryckte på knappen. Vädret var naturligtvis bästa tänkbara för en vindkraftinvigning, blåsigt (nästan storm) och ösregn. ●

BERNTH ALEXANDERSSON
gästskribent

Fakta

Vestas 55/11 kW
Var: Tågarp, Falkenberg
Ägare: Roland Bengtsson
Lantbruk AB
I drift sedan: 1983-08-10
Nr i statistiken: 1
Effekt: 55 kW medel/högvind
11 kW lågvind
Diameter rotor: 15 m
Torn: 23 m
Växellåda, generator, vingar
utbytta eller renoverade
Produktion: Snitt: 67 000 kWh/år
Köpare: Falkenberg Energi AB

Nedslag i 25 år av arbete för vindkraften

Sedan föreningen grundades för 25 år sedan har intresset för vindkraft ökat lavinartat både i Sverige och i välden i övrigt. Redaktör Örjan Hedblom har sållat ut guldkornen ur historien där …

- medlemmar i Svensk Vindkraftförening stått för den större delen av utbyggnaden av vindkraft i många år. Siktet är inställt på fortsatt deltagande i den väntande expansionen.
- många lokala vindkraftskooperativ bildas på 1980-talet, främst på Gotland.
- 1986, 9–10 augusti. Svensk Vindkraftförening bildas på Gerelsborgsskolan i Hunnebostrand i Bohuslän av en grupp konstnärer och medverkan av Chalmers Tekniska Högskola.
- 1986, miljö- och energiminister Birgitta Dahl inviger utställningen Vindens Kraft 9 augusti.
- föreningen formulerar målen *att med förmedling av kunskap och information arbeta för att främja teknisk utveckling och samverka med och informera myndigheter, organisationer samt föreningens medlemmar om vindkraft*.
- föreningen ordnar studieresor om vindkraft till turbintillverkare och ägare av vindkraftverk i Danmark.
- föreningen instiftar ett vindkraftspris till personer som gjort insatser för vindkraften.
- 1989- och i början av 1990-talet organiserar föreningen och Sero ett antal självbyggarkurser med Gunnar Magnusson som huvudlärare och hans kompendium som läromedel.
- 1990 Bengt Simmingsköld ordförande och Olof Karlsson, sekreterare blir statliga vindkraftsrådgivare.
- 1990 Eolus Vind AB grundas, numera börsnoterat.
- 1991 Svante, Sveriges och ett av världens första vindkraftverk till havs, är i drift i Nogersund, Blekinge.
- 1991 ett investeringsbidrag införs på 25 procent på totala investeringskostnaden.
- 1991 Vindkompaniet AB startar sin verksamhet på Gotland, numera O2Energi.
- 1992 Boken Vind Del 1 utges med Tore Wizelius och Olof Karlsson som författare.
- 1992–1993 Tore Wizelius fortsätter med böckerna Vind del 2 och 3.
- 1993 Näsudden II, 3,0 MW, ”Matilda II”, tas i drift i juni.
- 1993 Maglarpsverket 3,0 MW i Trelleborg sprängs av ägaren Sydkraft trots att köpare finns.
- 1993 investeringsbidraget höjs till 35 procent.
- 1994 7,2 öre miljöbonus införs, som mest 18,0 öre tillbaka per producerad kilowattimme.
- 1994–1995 Gunnar Grusell är Nuteks vindkraftsrådgivare i samarbete med Svensk Vindkraftförening.
- 1996 Tore Wizelius, sekreterare, ger ut nyhetsbladet Medvind sex till åtta gånger årligen.
- 1996 Åke Svensson inväljs som kassör och får ordning på ekonomin i föreningen
- 1998 Nioöringen per producerat kilowattimme tillkommer på initiativ av föreningen då elpriset sjunker drastiskt från februari 1997. Nioöringen finns under åren 1998–2003.
- 1998–99 Första HVDC-Light ledningen byggs från Näs till Visby för ökad vindkraftskapacitet.
- 1998 Bockstigen, Burgsvik, Gotland. Sveriges första vindkraftpark till havs med fem WindWorld 550 kW verk.
- 1998 Sveriges Vindkraftskooperativ bildas i Falkenberg.
- 1998 vingnav gjuts för export i Karlstad, numera i företaget Heavycast AB.
- 1999 full fastighetsskatt 0,75 procent för vindkraftverk införs efter att nya Miljöbalken kom.
- 1999 Vindens Kraft, utställningen från 1986 lever kvar, nu på Seros center i Grönhögen på Öland.
- 2000 kanslitjänst på halvtid inrättas.
- 2000 föreningen har 350 medlemmar.
- 2000 Enercon startar torntillverkning på Kockumsområdet i Malmö.
- 2000 två studieresor per år, omväxlande till Danmark och Tyskland, två gånger går resan till Finland.
- 2001 föreningen bildar Vindkraftsleverantörerna vid möte i Jönköping, numera fristående Svensk Vindenergi.
- 2003 kanslitjänsten utökas till sex timmar per dag.
- 2003 ett nytt utbyggnadsmål till år 2016 på 17 TWh el från förnybara elkällor, 10 TWh från 2002 till 2010 och ett planeringsmål på 10 TWh vindkraft till 2015.
- 2003 elcertifikaten införs, ett gemensamt utbud av el och elcertifikat från cirka 500 vind- och vattenkraftverk och ramavtal tecknas med tre elhandelsbolag tillsammans med Sero.
- 2003 det tio procentiga investeringsbidraget försvinnner då elcertifikaten införs första maj, även nioöringen går i graven.
- 2003 ombildas nyhetsbrevet till tidningen Medvind med bilder, delvis i färg.
- 2003 serien Vindprofilen i Medvind startar.
- 2003 Vindkraftens Dag startar på initiativ av föreningen, blir årligt återkommande.
- 2003 Vingnav gjuts i Guldsmedshyttan, numera Vestas Castings.
- 2004 första moderna 3,0 MW-verket invigs på Näsudden, Gotland. Ett danskt Vestas V-90 vindkraftverk.
- 2004 första områdena för riksintresse för vindbruk kommer. Jämställda med övriga riksintressen.
- 2005 miljöbonusen börjar trappas av, extra miljöbonus för havsbaserad vindkraft införs.

2005 föreningen lyckas sänka fastighetsskatten till 0,2 procent efter nästan fem års lobbyarbete.

2005 kanslitjänsten är nu på heltid.

2005 grafisk formgivning av Tidningen Medvind lyfter utseendet.

2006 bokföringen och så småningom annonsförsäljningen för tidningen upphandlas externt.

2006 miljöbonusen börjar trappas ned för att vara helt borta 2009.

2006 föreningens 20-års jubileum firas med konferens och jubileumsmiddag med underhållning i Falkenberg. Miljöminister Mona Sahlin invigningstalar och en kinesisk delegation deltar.

2007 försök till samgående med Svensk Vindenergi avslås av medlemmarna.

2007 Svante, Norgersund, tas ned efter tagits ur drift 2004.

2007 Dynawind i Kristinehamn startar torntillverkning.

2007 efter växellådshaveri i januari, upphör Matilda II, 3,0 MW på Näsudden, Gotland med elproduktion.

2008 Riksintresse för vindbruk omfattar nu 423 områden i 20 län med tillsammans drygt två procent av Sveriges yta efter revidering. Kriterier: minst 6,7 m/s i årsmedelvind.

2008 Nätverk för vindbruk bildas med Energimyndigheten och fyra noder. Svensk Vindkraftförening medverkar.

2008 Matilda II, 3,0 MW-verket på Gotland sprängs i juni. Verket har världsrekord i produktion för ett enskilt verk med 61,4 GWh.

2008 Lillgrund 48 stycken 2,3 MW-verk i havet söder om Öresundsbron gör Malmö stad till den kommun som har mest installerad effekt i landet.

2008 Tidningen Medvind byter namn till Svensk Vindkraft och får nuvarande utseende.

2008 Tidningen Svensk Vindkraft utkommer med sex nummer per år.

2008 planeringsmål för vindkraft formuleras, vilka omfattar 30 TWh, varav 20 TWh på land och 10 TWh till havs. Ett utbyggnadsmål på 25 TWh el från förnybara energikällor gäller för år 2025.

2008 föreningen arrangerar årligen konferensen Winterwind, vindkraft i kallt klimat.

2009 miljöbonusen borttagen även för havsbaserad vindkraft, på slutet tolv öre per kWh.

2009 ett nytt fabrikat, Kenersys på 2,5 MW effekt, byggs på platsen för Näsudden II. Ägare Vattenfall Vindkraft AB.

2009 kontrakt med konsult i vindkraft, 20 timmar per månad tecknas. Mest för olika projekt vi deltar i.

2009 Nytt rekord i installerad vindkraft, 512,4 MW, en ökning med 50 procent från föregående år

2010 Vindpark Vänern invigs av hertig Carl Philip. Tio stycken 3,0 MW-verk. Första stora parken i en insjö.

2010 Havsnäs i Strömsund, Jämtland invigs. Största parken på land med 48 stycken 2,0 och 1.8 MW turbiner.

2010 ett redaktionsråd för Tidningen Svensk Vindkraft inrättas.

2010 fyra av Vindpark Vänerns tio vindkraftverk är bäst producerande av alla verk under juni–november.

2003–2010 priset på elcertifikat varierar kraftigt, från 12 till 37 öre per kWh.

2010 Flera nya leverantörer på marknaden. Fuhrländer, Gamesa, GE Wind, Kenersys, Siemens, Suzlon.

2010 Nytt rekord igen, totalt installerades 603,8 MW.

2010 föreningen har omkring 2 000 medlemmar, många vindkraftsägare.

2011 revidering av områden för riksintresse för vindbruk kommer från Energimyndigheten.

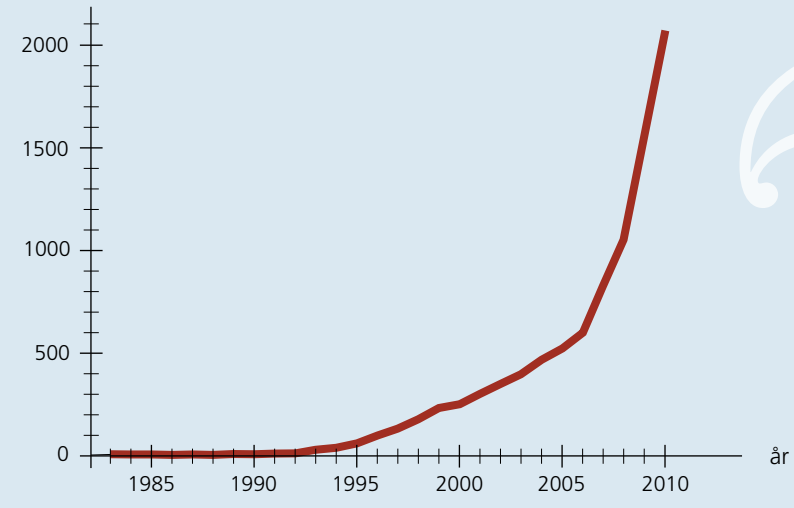
2011 Temanummer i varje nummer av Tidningen Svensk Vindkraft.

2011 25-års jubileum 12–13 april i Varberg.

Vindkraftpristagare sedan priset började delas ut 1995. Alla år har priset bestått av en unik akvarell med vindkraftsmotiv i stort format.

1995 Ivar Franzén
1996 Bengt Simmingsköld
1997 Göte Niklasson
1998 Olof Karlsson
1999 Bernth Alexandersson
2000 Jan-Åke Jacobson
2001 Kjell Svensson
2002 Carl-Ivar Stahl
2003 Tore Wizelius
2004 Åke Svensson
2005 Margot Wallström
2006 Mikael Segerström
2007 Mona Sahlin
2008 Energimyndigheten
2009 Vindkraftsamordnarna Ewa Hedkvist-Petersen, Agne Hansson, Olof Johansson och Lennart Värmby
2010 Linda Magnusson

Acumulerad installerad effekt i vindkraft i Sverige 1982–2010



© SVENSK VINDKRAFT

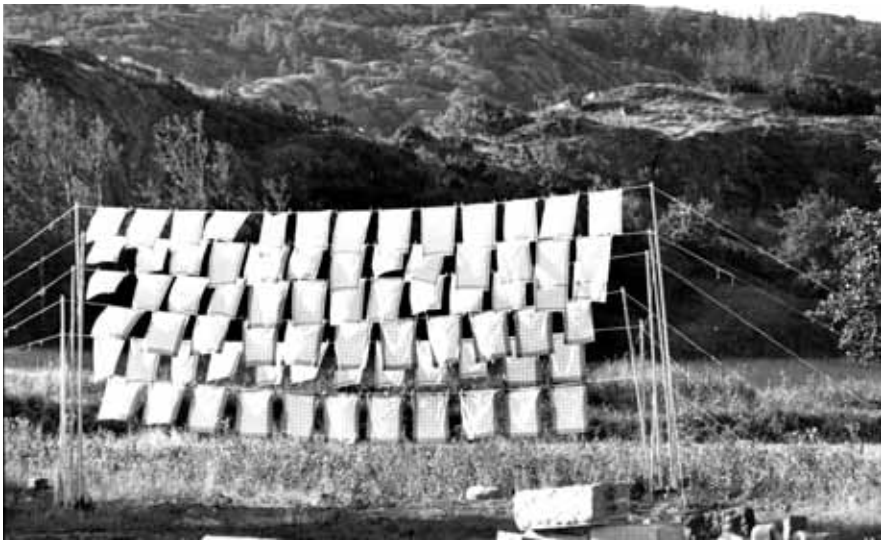
Det blåste då Svensk Vindkraftförening

Vetenskaplig information om vindkraft förmedlad med konstnärlig elegans väckte allas beundran när föreningen bildades.

Resultatet blev fantastiskt minns Seros Olof Karlsson.

VID DEN TIDEN 1986, fanns ingen vindkraftförening i Sverige. An Wennberg på Gerlesborgsskolan i Bohuslän, ansåg att det var dags att starta en och att invigningen av utställningen *Vindens Kraft* var en lämplig tidpunkt. Därför kontaktade hon mig i egenskap av varande Seros ordförande om hjälp att få igång en förening. Första steget blev att skriva samman ett väl genomtänkt stadgeförslag. Med familj och husvagn ställdes sedan färden till Bohuslän.

Utöver löftet till An att skriva ett stadgeförslag lovade jag också vara ordförande på mötet som skulle bilda en vindkraftförening. Ett drygt 40-tal konstnärer och tekniker deltog och mötet utvecklades mot att hela havet stormar med stora skillnader i synen på vad föreningen främst skulle syssla med samt styrelsens sammansättning. Flera från konstnärssidan hävdade att ledamöterna i styrelsen inte fick ha några kommersiella intressen i vindkraft utan bara ideella. Mot det ställde andra sig frågande om vad nytta en sådan förening skulle kunna åstadkomma om man inte hade någon djupare kunskap om vindkraft. Så böljade diskussionen i över en timma till dess att det blev avbrott för kaffe. **Jag kände då viss bävan för hur detta skulle sluta och fann det ganska omöjligt att kunna sammanfatta alla förslag som vimlat i luften i ett dokument**. Räddningen blev att jag direkt efter kaffepausen delade ut mitt stadgeförslag och gav deltagarna tid för genomläsning. Rädd för att få en ny diskussion, frågade jag direkt om stadgeförslaget kunde antas i befintligt skick och fick ett enhälligt ja och ingen emot. I stadgeförslaget ingick att Svensk Vindkraftförening skulle vara medlem i Sero.



DET GAMLA STADGEFÖRSLAGET från 1986 har visat sig fungera genom åren utan större ändringar. Den nya styrelsen under Bengt Simmingskölds ledning kom snabbt igång med sitt arbete och riktade flera skrivelser till regeringen och myndigheter. Med Bengt som initiativtagare och jag som medhjälpare ordnade vi flera studieresor till Danmark med besök hos tillverkare och ägare av verk. SVIF utvecklade också ett bra och lärorikt samarbete med den danska vindkraftföreningen. Bengt organiserade också mässor på temat energi och data på sin arbetsplats, Önnestads Folkhögskola. Som invigare på mässan 1989 inbjöds dåvarande generaldirektören för Statens energiverk, Hans Rode. Med stort intresse satte han sig in i vindkraftens problem och speciellt risken av felinvesteringar på grund av bristande kunskaper. Flera sådana skulle allvarligt skada vindkraftens rykte och leda till onödiga förluster för entusiasterna. Bengts och mitt förslag var att staten borde satsa på information till personer som tänkte bygga verk. Rode förstod problemet och tog fram medel till Sero

bildades

för att inrätta två halvtidstjänster som vindkraftsrådgivare. Bengt och jag blev innehavare av de båda tjänsterna 1990, som förutom rådgivning, också gav oss möjlighet att informera politiker, energiverkschefer och myndigheter. Genom att utnyttja våra politiska kontakter, Bengt som landstingsman för folkpartiet och jag inom centern där jag under studietiden i Lund blivit god vän med Olof Johansson med flera blivande centertoppar i centerns högskoleförbund.

MED HJÄLP AV bl.a. dessa kontakter lyckades vi få fram det första investeringsbidraget på 25 procent med start den första juli 1991. Eftersom den nivån var för låg agerade vi för en höjning till 35 procent som gällde under 1993. Med mycket låga elpriser var även den nivån för låg. I det läget utformade vi ett förslag till ett stödsystem, senare kallat miljöbonus, spökskrev en riksdagsmotion som accepterades av två centerpartistiska riksdagsledamöter, Marianne Jönsson från Degerhamn på Öland och Birger Andersson från Sala. Nästa steg var att centerns energitalesman, den mycket kunnige och energiske Ivar Franzén, tog hand om motionen och lotsade den genom närings- och finansutskottet. Redan 1994 trädde lagstiftningen om miljöbonus i kraft.

Konstruktionen var att ägarna till vindkraftverk skulle få ett bidrag motsvarande elskattens höjd. Utbetalningen sköttes av det elbolag som köpte elen. I nästa steg drog elbolaget av utbetalat belopp från de elskatter man samlat in från elkunderna och skulle betala vidare till skatteverket. Genom den konstruktionen blev administrationskostnaden nära noll och under ett antal år höjdes miljöbonusen i takt med elskatten.

Administrationen inklusive elhandelsföretagens vinst på elcertifikathanteringen kostar nu elanvändarna cirka 800 miljoner kronor per år. ●

OLOF KARLSSON
gästskribent

Styrelse vald vid Svensk Vindkraftförenings konstituerande stämma 10 augusti 1986

Ordf. Bengt Simmingsköld, Osby
V. ordf. Olof Tegström, Härnösand
V. ordf. An Wennberg, Bottna
Sekr. Olof Karlsson, Köping
Ledam. Göran Ulfvengren, Vrena
Ledam. Bernth Alexandersson, Vessigebro
Ledam. Kjell Axelsson, Ö.Ljungby
Ledam. Waldemar Axelsson, Söderåkra
Ledam. Hugo Hassel, Karlstad
Ledam. Sven Svenning, Björketorp
Ledam. Josef Hoff, Göteborg
Suppl. Åke Andersson, Sollebrunn
Suppl. Brittta Jungen, Göteborg
Suppl. Dan Thorstensson, Lidköping

Svensk vindkraftförening 25 år – det ska vi fira!

Tjugofem år är sannerligen en milstolpe. Sedan 1986, då vår förening bildades, har vindkraften gjort en makalös resa från att vara en marginaliserad rörelse för de miljöintresserade till en av de främsta förnybara energiformerna som enligt EU-kommissionen har högst förtroende i Europa.

I VACKRA VARBERG firar vi i april föreningens 25 första år med stora festligheter och två dagars konferens under temat *Vindkraft i tiden*. Konferensen kommer att bjuda på ett gediget program med många kända ansikten från vindkraftsbranschen. Göran S Eriksson som arbetar med det praktiska inför konferensen, är känd för bland annat Den Nationella vindkraftskonferensen i Kalmar och Miljöforum Öland. Göran är bokstavligt talat laddad med energi inför vårt kommande jubileum.

– Det kommer att bli två fantastiskt givande dagar i Varberg. Jubileet kommer att bli en mötesplats för alla inom branschen – från veteraner till ungdomar, för gamla aktörer såväl som nytillkomna, säger han.

Laddat program med känsla

Programmet kommer att omfatta såväl teknik och service som mjukare frågor som planering, tillstånd och acceptans.

– På senare tid har det ju varit högljudda debatter i media om vindkraften där framförallt föreningen Svenskt Landskapsskydd fått stort utrymme, säger Göran.

Det är viktigt att vi oförtrutet arbetar vidare med acceptansfrågor och bemöter kritiken. Vindkraften kan tillförlitligt leverera god el utan statliga subventioner med en miljöpåverkan – den syns. Detta budskap måste vi bli bättre på att förmedla på ett seriöst och pedagogiskt vis. Vi behöver ännu mer samordna och tydliggöra våra resurser och kompetenser. Konferensen i Varberg ska bli mötesplatsen och avstampet för att ta tag i dessa frågor och leda fram till en långsiktig hållbar och rättvis utveckling.

Med fokus på hållbar vindkraft

Även drift- och underhållsfrågor kommer att avhandlas under konferensens två dagar. Det är många angelägna frågor som behöver behandlas mer ingående.

– Idag har vi fler aktörer än någonsin på den svenska marknaden. Det är bra med konkurrens. Det resulterar förhoppningsvis i bättre ekonomi och högre kvalitet på service och materiel. Samtidigt råder det en tydlig brist på utbildad personal för att säkerställa de ökande behov på tillsyn, nu när vindkraften växer över hela landet. Det är viktiga frågor i en förening för användare med långsiktiga intressen, säger Göran S Eriksson.

Kom gärna tidigare och stanna längre i vackra Varberg!

Passa på att få ut mera av din vistelse i Varberg. Här kan man bo på ett centralt beläget hotell eller ett fashionabelt kurortshotell med spa och egen simhall. Genom vårt samarbete med Marknad Varberg kan vi dessutom erbjuda trevliga, spännande och prisvärda alternativ på boende. Vad sägs om en egen cell (!) på Varbergs fästning för bara några hundralappar eller varför inte ta med hela familjen till en villa på stranden! Gå in på vår hemsida *www.svif25ar.se* för mer information eller ring direkt till Marknad Varberg på telefon 0340-868 00 eller fax 0340-868 07. Elisabet von Knorring kommer att hjälpa dig att göra vistelsen i Varberg mycket minnesvärd.

Den 11 april inleder vi med Förfest på Fortet. Det bör du inte missa!

Förfest på Fortet den 11 april

För tidiga gäster, föreläsare och utställare planerar vi en förfest på Varbergs Fästning. Den startar med en guidning klockan 18.00. Från kl 19.00 gäller drop-in till en enklare måltid med kultur, historia, stämning och naturligtvis mingel. Detaljer och anmälan på *www.svif25ar.se* eller ring Elisabet von Knorring.

Det som en gång var Kronohäktet på Varbergs fästning erbjuder idag bekvämt boende i häftig miljö med betagande utsikt för en rimlig kostnad.

Egen hemsida med information, program och anmälan

Vi har skapat en egen hemsida för att fortlöpande kunna ge aktuell information om program, erbjudanden, utställare etc. Adressen är *www.svif25ar.se* och där kan du också göra din anmälan till konferensen eller som utställare. Du kan också ringa in din anmälan till Marknad Varberg på telefon 0340-86800 eller faxa till 0340-86807.

På Sparbankshallen i Varberg kommer vi att fira våra första 25 år under två dygn.

Jubileet i Varberg

Plats: Sparbankshallen i Varberg
Tid: 12–13 april. Årsmötet äger rum 12 april 17.00–18.00
Middag/Bankett med tal och underhållning: 12 april 20.00
Förfest på Varbergs Fästning: 11 april med drop-in från 19.00

Avgifter (samtliga priser/person exklusive moms)
Konferens: 2 500 kr, 2 000 för medlem i föreningen
Middag med underhållning: 675 kr
Förfest på Varbergs Fästning: 390 kr

Utställare: 7000 kr exkl moms för utställningsyta
(3 x 2 meter som kan utformas och utökas efter behov. Se www.svif25ar.se)
Medlem i föreningen erhåller 1 000 kr i rabatt.
Projektledare: Göran S Eriksson, goranseriksson@telia.com, mobil 070-264 24 64
Adminstration: Marknad Varberg, info@marknadvarberg.se, telefon 0340-86800.
Hemsida för ytterligare information och anmälan: www.svif25ar.se

Initiativtagaren An Wennberg

Utopiska idéer blev verklighet

Idealism och idealitet drev An Wennberg att lyfta in vindkraften i samhällsdebatten – och dessutom skapa en förening för de intresserade.

25 år senare kan hon konstatera att det som verkade utopiskt då, är ett faktum i dag.

AN WENNBERG ÄR en välkänd profil i vindkraftsammanhang. Hennes idérika och idealistiska person är också som en vind, kraftfull, omedelbar, svår att motstå. Det var i mycket dessa drag som fick henne att fungera som motor i den allra första vindkraftrörelsen i Sverige, en rörelse som också formaliserades vid konstnärskollektivet kring Gerlesborg, konstskolan vid Bottnafjorden på Västkusten. Svensk Vindkraftförening blev ett faktum 1986 och An vice ordförande i dess första styrelse.

– Då, när vi började tala om vindkraftens potential, blev vi faktiskt hånade. Motståndare undrade om vi ville återgå till ett grottsamhälle, rena stenåldern. Vind skulle aldrig kunna bli mer än en marginell energiresurs sa de, minns An.

– Så är det ju inte alls nu. I dag säger hela världen att vi ska ta till vara vindens resurser.

Att få uppleva glädjen i den utvecklingen är An tacksam för. Fortfarande arbetar hon för finansiering av en vindkraftfilm, i regi av den världsberömde dokumentärfilmaren Jerzy Sladkowski.

När det gäller föreningens framväxt och historia är alltjämt An en av de pionjärer som kan berätta vad som timade. Det är mängder av namn, platser, möten och smått fantastiska sammanträffanden som tillsammans formade den livaktiga förening som finns i dag:

Simmingsköld i sommarstuga

– Bengt Simmingsköld blev vår första ordförande. Det berodde enbart på att vi hade sådan tur, att han råkade befinna sig i närheten, i en sommarstuga på Västkusten, den där dagen vi bildade föreningen och den tilltänkte ordföranden Olof Tegström var sjuk…

Upprinnelsen till föreningsbildandet skedde dock långt tidigare för Ans del. På 70-talet var hon och maken Per Lilienberg först engagerade i att rädda vad som då var jungfrulig mark i stockholmsförorten Botkyrka. Det vackra Aspberget skulle exploateras, men tack vare en grupp förkämpar kunde marken räddas.

Paradisförsök

– Det gjorde att vi hade med oss ett slags arbetsmetod. Dessutom hade vi ett genuint naturintresse. Det var erfarenheter vi tog med oss till Gerlesborg.

Maken, skulptören Per var först lärare och sedan rektor på Gerlesborgsskolan, i Tanums kommun, mellan Smögen och Strömstad. Han var del i att bygga upp det varumärke skolan utgör idag, som en framstående utbildningsort och konstnärskollektiv dit både namnkunniga och aspirerande konstnärer söker sig. An, vars speciella namn egentligen

NAMN: An (Ann-Marie Christina) Wennberg
ÅLDER: ”Genuin 40-talist”
BAKGRUND: Gymnasielärare, samhällsvetare, debattör och skribent
AKTUELL: Som en av grundarna av Svensk vindkraftförening

FOTO: AGNE OLAUSSON

är en lärarsignatur för namnet Ann-Marie (”som ingen någonsin kallar mig”), pendlade länge till arbete som gymnasielärare i Stockholm, men ändå ägnade sig paret passionerat åt sitt natur- och miljöengagemang. Kring Gerlesborg formulerades också idén om ett ”paradisförsök i stadsfri miljö”. På 80-talet kom fokus att riktas mot kärnkraften.

Roligt att få säga ja

– Utgången av folkomröstningen gjorde många av oss ledsna och deprimerade. När vi började med vindkraften var det så roligt att få säga ’ja’ till något också!

Så kom det sig att läraren, samhällsvetaren och debattören An, konstskolerektorn Per, grafikern Kerstin Abraham Nilsson och Britta Ljungen på Centrum för tvärvetenskap vid Göteborgs universitet började skissa på en utställning om vind, ”Vindens Kraft”. Med ekonomiska anslag från Bildkonstnärsrådet och Forskningsrådsnämnden till både konstnärer och forskare växte en utställning fram som talade till flera sinnen, med bidrag från välkända konstnärer som Britt Ingrid Persson, BIP, Roj Friberg, Tore Höglund och Peter Tillberg. Här fanns allt från teknik i vindkraftverk och en enkel vindmätare till tvätt på klädstreck och drakfestival! Drakfestivalen levde sedan vidare, och firades varje år.

– Människan har en speciell relation till vinden, tror jag. Det handlar om drömmen om att kunna flyga, och om vår långa tradition att använda vinden i så många olika men viktiga sammanhang, som sjöfart och väderkvarnar, funderar An.

Vindens Kraft

I tre augustidagar arrangerades utställningen i Gerlesborg och uppmärksamheten blev större än vad arrangörerna någonsin kunnat tro. Dåvarande miljöminister Birgitta Dahl invigde, tidigare nyhetsankaret Kåre Nyblom och experter deltog och allmänhetens uppmärksamhet var så stor att utställningen senare gav sig ut på turné, så småningom i Riksutställningars regi. Detta inbegrep också politiskt viktiga utställningstillfällen som på riksdagshuset och vid Tekniska museet – som också ackompanjerades av ett fullt fungerande vindkraftverk på Gärdet som stod kvar i 15 år.

> ”En ideell förening står fri från egenintressen. Vi kan tala fritt, är inte köpta av något företag.”

– Det var som om utställningen fick eget liv.

Den perioden tycker An, så här i backspegeln, var lite ”blådåreri” för hennes personliga del. Hon reste med utställningen, arbetade ideellt, utan lön, byggde både lokalavdelningar och kontaktnät för föreningen, samtidigt som

Samtal med Vinden och med Vattnet kallade konstnärinnan BIP, Britt Inger Persson, sin skulptur, 2 meter hög.

Ett antal stentavlor ristade i kalksten och med vind som tema ingick också i utställningen. Flera konstnärer hjälptes åt. Den här stod Kerstin Abram Nilsson för.

hon förstås behövde vara tjänstledig från sitt vanliga jobb. Hon satsade allt. Samtidigt var de, som hon säger, idealister, flera av dem radikala socialister, som vågade tro på att en del av Utopia faktiskt gick att genomföra på riktigt. Och en del av detta Utopia handlade om el och energi från vind.

Inspiration från Danmark

Det var under utställningens första dagar som föreningen konstituerades, vid ett seminarium, och en första styrelse bildades med namn som Seros grundare Olof Karlsson (”han kom med hela familjen i husvagn”) och Bernth Alexandersson (”han kom med kunskap om marknaden genom sitt arbete med Vestas”).

– Från allra första början bestod föreningen av entusiaster, som alla tillsammans arbetade för vindkraft.

Inspiration hade man bland annat efter studiebesök vid folkhögskolan Tvind, i Danmark, där ett större vindkraftverk tidigt fyllde skolans elbehov.

– De var skarpt socialistiska. De hade exempelvis ett gemensamt rum med kläder dit alla gick och hämtade vad de skulle ha på sig, maoistispirerade som jag minns det. Men det var spännande att få se ett större vindkraftverk där.

FOTO: GÖRAN GUSTAVSSON

Per Lilienberg och An Wennberg tar emot Birgitta Dahl (mitten) inför invigningen av Vindens Kraft.

Danmark över huvudtaget var lite av ett Utopia i entusiasternas ögon. Här fanns en lång tradition av vindkraft, redan från förra sekelskiftet, och i samband med energikrisen på 70-talet kunde vinden därför snabbt plockas fram som ett alternativ igen. På så vis låg Danmark långt före Sverige.

– Ändå fick utställningen en inbjudan till Danmark. De hade kommit så långt och kommersialiserat vindkraften, med ”vindbaroner” som lycksökare, att de fann ny inspiration när vi kom med stora ögon, som nyponrosor i branschen, berättar An.

Själv hade hon hoppats kunna bidra

Förre tv-meteorologen Curry Melin bidrog med denna virvel, 1 x 1 meter.

En mäktig tromb målade Peter Tillberg och Jens Wahlfeldt på en 5 x 5 meter stor segelduk. Duken kunde rullas ihop vid transporter.

med uppvärmning av Gerlesborgsskolan, åtminstone delvis, med hjälp av vindkraft. Så småningom bildades kooperativet Bottna Vind, dock restes verket i Hamburgsund och inte vid skolan. Det kraftverket snurrar än i dag.

– Vi var ett av landets första kooperativt, det är roligt att kunna säga!

Nätverkande viktigt

Att nätverka har alltid varit ett framgångsrikt sätt för An att arbeta. Inte bara i förenings- och kooperativ form, utan också just genom människors möten och samtal. Det har inte alltid varit de formella formerna som gett resultat.

– Bernth Alexandersson hade sparat alla klipp om vad som skrivits om vindkraft i Sverige, i en jättepärm i A1-format. Jättestor! Den satt jag och läste och läste i, inför utställningen. Fantastiskt, eller hur, att han gjorde så och reste till Gerlesborg med den, utbrister An vid minnet.

En sista dust för vindkraftföreningens fromma tog An så sent som för några år sedan. Då handlade det om föreningens fortlevnad: Att föreningen skulle fortsätta arbeta med ett ideellt fokus.

– Jag ville inte att föreningen skulle slukas av den stora valfisken, som i det här fallet representerades av näringsliv och företagstänkande.

Ideella vägen till framgång

En debattinlaga i Miljömagasinet och ett upprop vid ett årsmöte på Öland gjorde att föreningen då övergav funderingarna på att förändra organisationen. Inte smärtfritt, men nödvändigt, anser An. För det viktigaste var inte frågan om att överlåta det ideellt uppbyggda, även om An heller inte gillar den tanken. Allra viktigast var i stället att det ideella fick leva kvar för sin egen skull.

– En ideell förening står fri från egenintressen. Vi kan tala fritt, är inte köpta av något företag. Den har inga högavlönade direktörer som bestämmer vad vi ska tänka och säga. Dessutom har faktiskt en ideell förening råd med mer! Våra insatser kostar ett minimum.

Att det ideella arbetet möter många problem är dock inget hon blundar för: Man kan inte ställa hur stora krav som helst på den som arbetar ideellt. Ett ställningskrig mot företag är heller inte något som gynnar vindkraft. Men en medvetenhet om de värden som ideella föreningar genererar, är något som hon önskar att föreningen bevarar.

– Eftersom en ideell förening kan hävda att den inte handlar ur egenintresse har den råd att peka på problem

Ta vara på vinden!

An Wennberg skrev en artikel i DN Debatt 1986 inför bildandet av Svensk Vindkraftförening. Vi citerar valda utdrag ur den långa artikeln.

– JAG TROR PÅ VINDKRAFT, gott samvete, torkade svampar, returpapper, illusionslöshet, att plocka upp skräp och att inte köpa aluminiumburkar. Att inte personligen överförbruka, inte kasta bort saker som egentligen kan användas – om så av någon annan, att försöka slingra sig undan från att delta i utsugningen av framtiden, eller att åtminstone ligga lågt i den utsugningsgrupp som vi i-världare tillhör.

– DE FLESTA MÄNNISKOR är trots allt inte gjorda för klipp och börser, de har större gemenskap med snödroppar, videkvistar, ekorrar och älgar, med vattenytor och berg. De flesta kommer någonstans ihåg att stenen är från stenåldern, ja, från tidernas begynnelse, ett tecken och en hälsning.

– I Danmark avslöjade en journalist på tidningen Information den lobbyverksamhet kraftföretagen arbetade med för att hålla tillbaka vinden som energialternativ. Den transporterar sig själv, om vi missar en vind tar den sig jorden runt på åtta dagar, strax står den åter för dörren och ger oss en ny chans.

Som kraftkälla har den en lång historia, gammal som vattnets, samtidigt skriver Danmark ny, med snart 2 000 egna moderna vindmöllor och en mångdubbel export, främst till Kalifornien.

På 1800-talet och en bit in i vårt århundrade hade man 2 500 väderkvarnar på Öland, på Tjörn fanns det 200. De kvarnarna står stilla eller är borta, men vinden blåser ännu. Den har en kraft som inte genast syns, men känns och påverkar, den är en ande som bär vår luft, bär fåglarnas vingar och många av våra medväxters frön på väg till ett fortsatt liv.

Vindkraft är vackert. Man blir glad när det susar i löv, blåser i tvätt, buktar i vimplar och flaggor, brusar i minnet av marknadens brokiga snurror, när flöjlen pekar ut riktningen, när gumman snurrar sin slipsten till den lilla trägubbens förmenta kniv. Eller när ögat möter Medelhavsområdets vita kvarnar. Eller de många danska, funktionella. Ja, till och med vår egen tillbedjan av gigantismen i Maglarp och på Näsudden ser fina ut där vi går i vårt moraliska dilemma, vi storförbrukare som samtidigt vet hur livet runt oss påverkas, ver hur fiskarna kvävs, hur vi själva får allt sämre luft, fler allergier och sjukare grannar.

Sverige är världsbäst på jättevindverk. Vi har Maglarp i Skåne på tre MW och Näsudden på Gotland med två. De är ungefär 70 meter höga, som ett medelhögt domkyrkotorn. De två vingarna är ungefär 30 meter långa.

I Danmark har man tyckt att litet är vackrare, säkrare och lönsammare. Här är möllor granhöga, oftast trebladiga, med en effekt på mellan 55 och 75 kW. De ger än så länge energi till lägre kostnad än de stora, 22–23 öre per kWh. Elpriset är dubbelt så högt i Danmark som här, runt 60 öre, men vår elrea är snart slut, och genom att man i Sverige inte behöver betala de 7,2 örena per kW-timme på el levererad av kraftverk under 100

på ett nytt och annat sätt. Den kan få respekt som sanningssägare. Den utgör rent av viktiga delar för en demokrati, understryker An.

Vinden är gratis

Att arbeta med vind handlar både om praktiskt slitgöra och att debattera. Men hela tiden finns en minsta gemensam nämnare i – vinden.

– Vinden är gratis. Ibland glömmer vi det. Men eftersom den är gratis är den också svår att kontrollera. Jag tror på vindkraftverk med kooperativt ägande. Med ett gemensamt ansvarstagande följer också positiv inställning till kraftverken. Motståndet föds när man försöker lägga rabarber på något som till syvende och sidst faktiskt är just det; en alldeles gratis resurs som tillhör alla!

ANNA HAGNELL RED

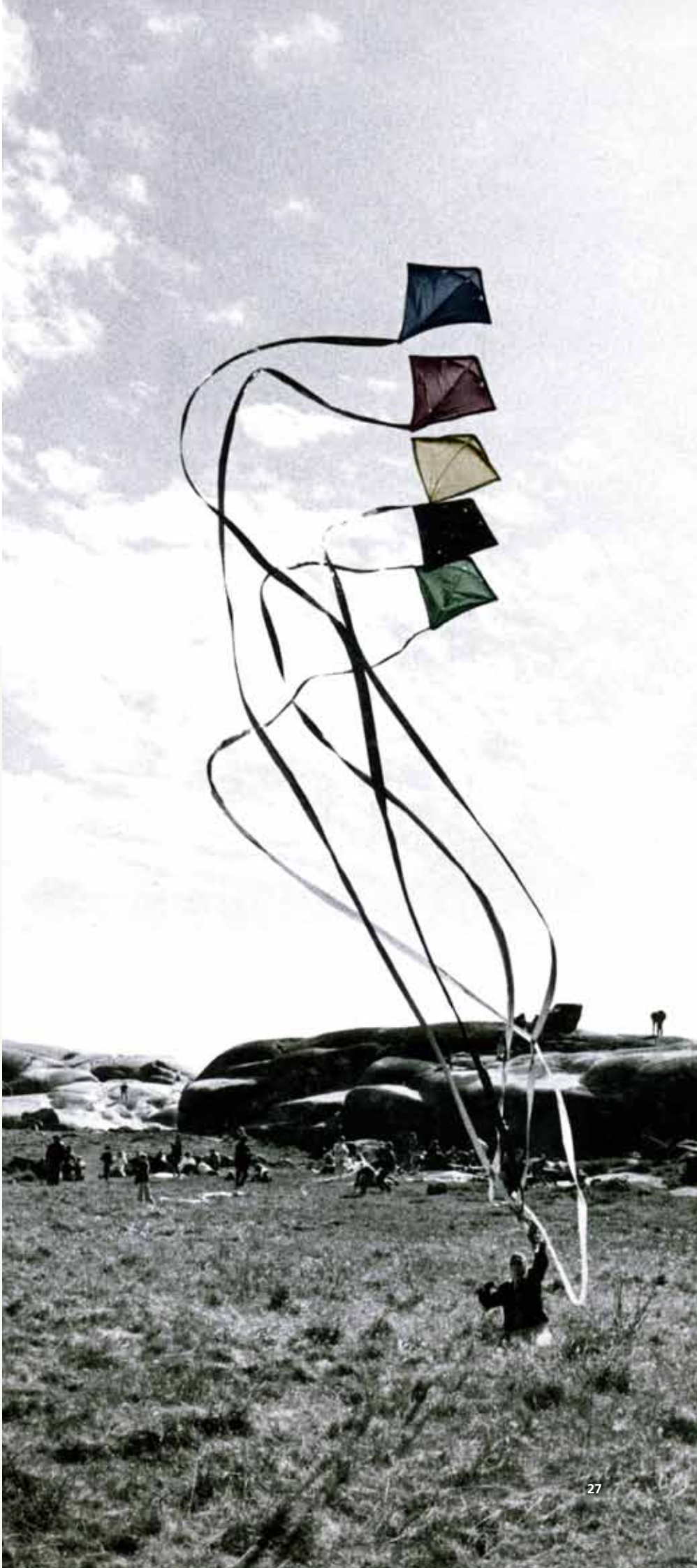
kW, så finns en lönsamhet redan, den ekologiska vinsten frånräknad.

SAMHÄLLET MÅSTE använda tydliga styrmedel för att få fram den utveckling som det säger sig önska. Om generella stöd lämnades till till exempel etablering av verk vid allmänna byggnader, så skulle framväxten garanteras. Bohuslän, Halland, Skåne, Blekinge och hela östkusten har sjukhus och sjukhem, skolor, rådhus längs sina blåsiga stränder.

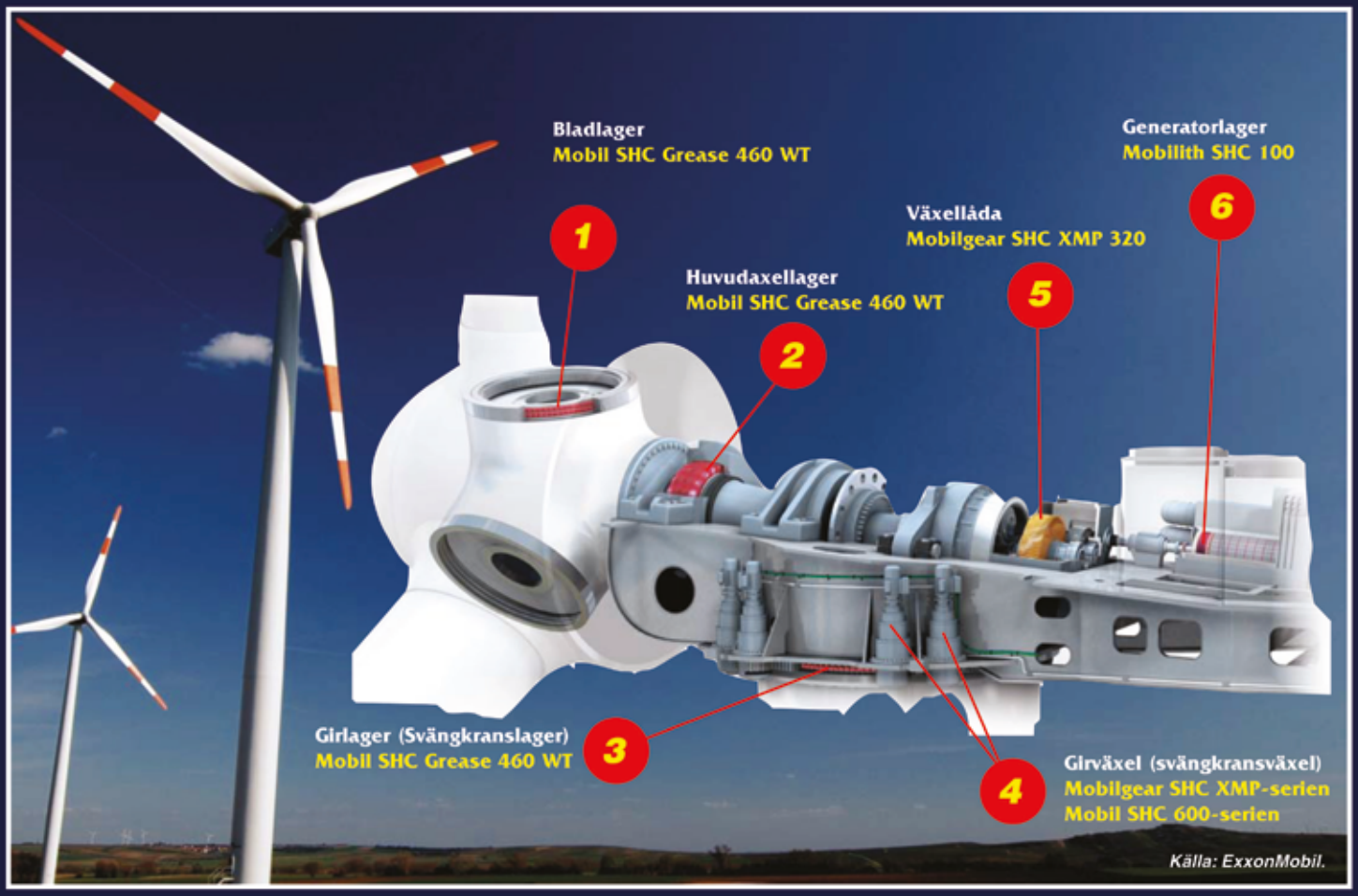
MILJÖRÖRELSEN HAR en andlig dimension, dess samlade kunskaper gäller livet. För att besvärja domedagen måste vi börja leva efter dem, inte bara diskutera dem, vi måste skyndsamt skaffa oss och hålla fast vid positiva handlingsalternativ.

Framtiden är här så snart att den inte bara gäller våra barn, utan också oss själva.

Fil mag **AN WENNBERG** i ett projekt om vindkraft i samarbete mellan konstnärer och tekniker i Centrum för tvärvetenskap i Göteborg och Chalmers tekniska högskola.



Rekommenderade produkter för vindkraftverk



Mobil Industrial Lubricants

MOLYKOTE FROM DOW CORNING

DOW CORNING

simatec® smart teknik

G A Lindberg ChemTech AB har ett omfattande program av kvalitetsprodukter för effektivt vindkraftunderhåll. Vi representerar världsledande leverantörer med globalt beprövade produkter:

- **Mobil – syntetiska smörjoljor och smörjfett till de flesta applikationer.**
- **Molykote – pastor för skruvförband och montage.**
- **Dow Corning – tätning av kåpor.**
- **Simalube – automatsmörjning.**

Du är välkommen att ringa oss på 08-703 02 00 för mer information. Gå gärna in på www.galindberg.se och bekanta dig med vårt heltäckande produktsortiment. Där hittar du den hjälp du vill ha för att få full snurr på energiproduktionen!

Ingeniörsfirman G A LINDBERG

ChemTech AB

www.galindberg.se

AUTOGRAPH REKLAM AB

Svensk Vindkraft har tagit pulsen på framtidens trender. En är urban vindkraft, det vill säga vindkraft i städer. En annan är mer designade vindkraftverk. Tidningen reder ut begreppen och kollar in vad stjärndesignerna har att tillföra.

Framtidens vindkraft är urban …

Hittills har de flesta vindkraftverk placerats i glesbebyggda områden. Men nu kommer vindkraftverken också till städerna. Urban vindkraft heter den nya trenden.

DET FINNS ETT intresse för att bygga vindkraft i städer IVL Miljöinstitutet genomför just nu tillsammans med byggföretaget NCC ett forskningsprojekt i stadsmiljö för att undersöka förutsättningarna. Utgångspunkten för studien är ett vertikalaxlat vindkraftverk som hösten 2010 placerades på taket till NCCs kontor i Solna efter tillstånd från Solna kommun. Projektet som är ett samfinansierat forskningsprojekt mellan näringslivet och staten fortsätter under 2011 med utvärderingar av installationen ur ett mer generellt perspektiv.

Målet för IVL med studien är att genom modellering och utvärdering av en småskalig pilotanläggning för vertikal vindkraft kunna demonstrera den energipotential som finns i urban vindkraft. Med Solna stad som exempel ska man också kartlägga variationerna av vindenergi för en optimal placering av småskalig urban vindkraft.

– Vi modellerar vindenergin både på mikroskala runt NCC-byggnaden och i Solna stad. Det sistnämnda gör vi för att resultatet skall bli mer generellt och användbart som ett exempel för andra städer. Denna teoretiska kunskap är ju också teknikneutral. Sedan kan man jämföra med hur mycket energi man i praktiken får ut med olika tekniska lösningar, placeringar med mera. I vårt fall kommer vi i projektet att göra en första jämförelse mot det vertikala vindkraftverk som nu är installerat på NCCs tak. Utifrån detta kommer vi också att kunna diskutera en eventuell förbättringspotential för till exempel placering, krav på teknisk lösning och så vidare, säger Åke Iverfeldt projektledare på IVL.

Undersöka drivkrafter

Syftet med projektet är också att undersöka hinder och drivkrafter för småskalig vindkraft i stadsmiljö, samt möjlig lokalisering och spridning.

– Förutom den mer naturvetenskapliga och tekniska delen så kommer vi dessutom i projektet att undersöka de mjuka delarna av processen för att få till stånd denna typ av etablering. På vilka grunder tas beslut? Finns hinder som stoppar eller fördröjer processen i onödan? Vilka är de starkaste drivkrafterna, frågar Åke Iverfeldt.

Vindkraftverket som av märket MVAWT har levererats av Enviro-Energies och är på 2,5 kilowatt. Det förväntas att vid fyra meter per sekund leverera 140 till 500 watt och vid åtta meter per sekund 650 till 2 200W. All el som verket genererar används inom fastigheten. Kostnaden för verket ligger på cirka 180 000 kronor exklusive skatter och transport. Till det tillkommer kostnad för montage som kan variera beroende på infästningsmöjligheter i byggnaden. Förutom det som projektet tittar på har NCC som fastighetsutvecklare även andra orsaker att delta.

– Vi vet att kraven på energianvändning kommer att skärpas fram till 2020 och då handlar om att försöka möta dessa krav. Dessutom är förhoppningen att vindkraftverket ska bidra till att driftkostnaderna för byggnaden minskar. Om det lyckas kommer det att göra fastigheten mer attraktiv, säger Jonny Hellman miljöchef på NCC. ●

TOMAS SÖDERLUND RED

FOTO: JONNY HELLMAN

På NCCs tak i Solna finns sedan hösten 2010 ett vindkraftverk av märket MVAWT.

… och designad

Kända designer har börjat arbeta med utformning av vindkraftverk. Industridesignern Leif Thies, som arbetar som gästlärare på Konstfack och andra designhögskolor, förklarar begreppet design.

Du kallar dig själv industridesigner. Vad gör en sådan?

– Yrket är väldigt brett och med en industridesignutbildning kan man arbeta med många olika saker inom många olika branscher. Men generellt kan man säga att vår huvudsakliga uppgift i produktutvecklingsprocessen är att anpassa industriellt tillverkade produkter till människan. Och det gör vi genom att använda oss av bland annat konstnärliga metoder. Därför ligger industridesignutbildningen i Stockholm på en konstskola som Konstfack.

Vad är industridesign bra för?

– Industridesignern ser till att produktens funktion anpassas till användaren och att produkten är begriplig. Det vill säga att man genom att se och känna på produkten förstår hur man ska hantera den. Sen är förstås industridesign till för att göra produkten estetiskt attraktiv för köparen, att skapa en tilltalande helhet av produktens alla delar.

När i en produkts utveckling brukar design komma in?

– I värsta fall kommer vi in sent i produktutvecklingsfasen och då har vi marginell möjlighet att påverka. Ofta handlar det då om att formge ett skal och färgsätta produkten. I bästa fall finns vi med redan då man börjar diskutera vad företaget bör göra för att utvecklas. Då kan vi redan på en strategisk nivå påverka hur företagets produktsortiment ska se ut. På det sättet skapas förutsättningar för att alla produkter i sortimentet hänger ihop och tilltalar rätt segment av köparna. Alla delar som kommunicerar varumärket, produkter, grafisk form, servicetjänster och så vidare ska kommunicera entydigt mot omgivningen.

FOTO: TOMAS SÖDERLUND

Leif Thies, med ett förflutet som lektor på Konstfack, arbetar idag som gästlärare i Sustainable Design på Konstfack och andra designhögskolor.

Vad betyder design för produkten?

– Oftast är den helt nödvändig för att produkten ska kunna säljas. När vi som konsumenter väljer produkter så söker vi ofta rationella skäl till att köpa den ena eller andra varan. Och visst spelar rationella beslut in. Men ofta pågår också en undermedveten process där vi väljer utifrån vad vi vill att produkten ska berätta om oss för omgivningen – ofta kallat *magkänslan*. Ett exempel är bilar. Den som väljer en Mercedes vill att omgivningen ska uppleva henne eller honom på ett speciellt sätt. Sen finns det sådana som, även om de har råd med samma bil, istället väljer en Toyota för att till exempel framstå som sparsam och förnuftig, eller kanske miljövänlig om det är en Prius. Produkterna uppfyller egentligen sin funktion på samma sätt. Men vilka varumärken vi väljer är oerhört viktigt för vår självbild och berättar om vilka vi vill vara.

Vad skulle kunna vara fördelen att låta en designer vara med och utforma vindkraftverk?

– Om vi pratar om kraftverk som ska säljas till konsument så tror jag det framöver kommer att vara en förutsättning för att överhuvudtaget kunna sälja dem. Förutom att göra montage, installation och handhavande så smidigt som möjligt så kan det handla om att formge på ett sätt som gör det attraktivt att ha det på sin tomt, och acceptabelt att se på för omgivningen. Ska man vara krass så kan det också vara ett sätt för tillverkarna att kunna ta bättre betalt för sin produkt. Man säljer inte bara en teknik, utan även en ”livsstils-image”. Bara det faktum att jag väljer att köpa ett vindkraftverk och installera vid mitt hem berättar något om mig. Sen vill jag förstås att det ska stämma med min smak i övrigt när det gäller hus, trädgård, bil, inredning, kök och så vidare. Idag kan jag uppleva att man lätt får en ”nörd-stämpel” om man har ett vindkraftverk på tomten eller fastigheten. Det är tråkigt om en sådan sak skulle hindra fler från att sänka sina energikostnader och göra något för miljön samtidigt. Här tror jag design kan spela en stor roll.

Den kände designern Philipe Starck är en av dem som nu börjat utforma vindkraftverk. Vad betyder kändisskapet för produkten?

– Jag tror det kan vara avgörande för en övre medelklass som vill upplevas som medveten att ta steget och investera i ett vindkraftverk. Och den klassens konsumtionsmönster brukar i sin tur sprida sig till övriga klasser. Kändisdesigner är i sig som stora varumärken. Bara de sätter sin signatur på en produkt så säljer den, oavsett vilket varumärke som tillverkar och marknadsför den. Många företag och konsumenter

FOTO: STARCK NETWORK

Den världskände designern Philippe Starck har även utformat vindkraftverk. Kanske är det så här framtidens vindkraftverk kommer att se ut i städer och på andra platser? Foto: Starck Network.

vill förknippas med dessa personligheter som symboliserar god smak. På så sätt behöver de inte själva ta ansvar för vad de själva eller omgivningen tycker om produkten, den är ju ”certifierad” av en stjärndesigner. Den kan alltså inte vara ful. Jag tycker det är positivt om stjärndesigner använder sig av sitt kändisskap för att göra miljömässigt bra produkter mer attraktiva, men jag är också övertygad om att en mindre känd designer kan göra ett bra jobb på området.

Projekt som studerar vindkraft i städer pågår. I framtiden kan alltså vindkraft i städer förekomma eller till och med blir vanligt förekommande. Vilka möjligheter tror du att de ger vad gäller design av vindkraftverk?

Stadsrummet är av tradition ofta starkt omdiskuterat. Förmodligen för att det berör så många människor. Men vi är mest intresserade av fasader och gatuplan. Installationer på taken som jag föreställer mig kommer bli den vanligaste placeringen är sällan i fokus. Ofta accepterar vi dem som nödvändiga för en viss funktion, till exempel ventilation och antenner, och därmed störs vi inte av dem. Vindkraftverk har den egenskapen att de rör sig, och vårt öga är utformat för att registrera rörelse, även i det perifera synfältet. Det betyder att de troligen kommer att bli mer synliga än andra takinstallationer och därmed är det nog svårt att försöka dölja eller att kamouflera. Här tror jag att man kan jobba på två fronter som går hand-i-hand. Den ena är att utforma vindkraftverken så de blir mer visuellt tilltalande, och det andra är att lobba för en positiv attityd runt dem. De som äger ett flerfamiljshus eller en kontorsbyggnad med vindsnurror på taket ska upplevas som moderna och ansvarstagande fastighetsägare som har tagit ett steg i riktning mot en hållbar utveckling, och det ska upplevas attraktivt att vara hyresgäst i eller i området kring en sådan byggnad. För att åstadkomma det kommer det att behövas designer. ●

TOMAS SÖDERLUND RED

Mer om design

För den som vill läsa mer om design rekommenderar Leif Thies:
• The Design of Everyday Things, Donald Norman (En klassisk ögonöppnare för att ”se” produkterna i vår omgivning. Bra och dåliga.)
• Cradle to Cradle, McDonough & Braungart (Ett sätt att tänka för företag och designer för att skapa en hållbar utveckling.)

Leif Thies nås på e-post: leif@thies.se.

NYHETER SVERIGE

• Strömsund tar täten i vindkraftfrågan

Strömsund tar täten i vindkraftfrågan, genom initiativ till ett nationellt branschråd för vindkraft inom området arbetsmarknad. Vindkraftsutbyggnaden i landet innebär att en ny basindustri växer fram i Sverige och målsättningen med det nya branschrådet är att långsiktigt lösa arbetskraftsfrågan inom vindkraftsbranschen.

Svergies Radio Ekot 2011-01-07

• Elbristen, priset och sanningen

Sveriges beroende av kärnkraft är lägre idag än det varit på flera decennier. Hur kan självförsörjningen då vara 98,6 procent när kärnkraften krånglar? Svaret är dels att Sveriges internationellt sett ineffektiva elanvändning har effektiviserats, dels att annan kraftproduktion har byggts ut. Vattenkraft och vindkraft ger mer, men också kraftvärmen. Kraftvärme kommer från verk som samtidigt producerar el och fjärrvärme, ofta med förnybara bränslen.

Hallandsposten 2011-01-11

• Internationell jämförelse av militära intressen

Närings- och energiminister Maud Olofsson uppdrar åt Totalförsvarets forskningsinstitut att i samråd med Försvarsmakten, Försvarets materielverk, Energimyndigheten och Transportstyrelsen göra en internationell jämförelse av olika försvarsmakters, särskilt flygvapnets, verksamhet och vindkraftsutbyggnad vid militära flygplatser.

Regeringskansliet 2010-12-16

• Lägre pris på vindel

Elpriset på till exempel Jylland fortsätter att vara lägre än i Sverige och var på samma nivå som Sveriges i november, det vill säga nära 30 öre lägre. En viktig faktor är att vindkraften på Jylland är väl utbyggd och att man har kablar till Tyskland. Om Sverige skulle ha samma andel vindkraft som Jylland skulle vi inte har ett lika högt elpris som idag.

Vi skulle då ha tre olika produktionsslag i stället för två.

CET (Sourze) 2011-01-04

Rekordproduktion för svensk vindkraft

Svensk vindkraft producerar mer el än någonsin. Under november månad 2010 producerade vindkraften 466 000 MWh, vilket motsvarar drygt 80 procent av produktionen i kärnkraftsreaktorerna i Oskarshamn under samma tid. Det visar siffror från Svensk Vindenergi.

Sverige har för första gången producerat mer än 3 TWh vindkraftsel, under tolv månader. Det motsvarar 1,2 miljoner hushålls elanvändning, baserat på en genomsnittlig elkonsumtion på 2 500 kWh per hushåll.

– Under rådande förhållanden är det mycket bra att vindkraften ger oss ett tredje ben att stödja oss på i energiproduktionen. Det är alldeles tydligt att sårbarheten minskar betydligt i takt med att vindkraften byggs ut. Att vindkraften dessutom följer konsumtionsmönstret och producerar mycket mer under vinterhalvåret är ett faktum som passar som hand i handske, säger Gunnar Fredriksson, vice vd Svensk Vindenergi.

Energinyheter.se 2010-12-27

Uppkäftig kran i väntan på resning av Kenersys K-100 2500 kW i Tråvad, Vara, december 2010.

Repower och Akka vind tecknar kontrakt

Repower Systems AG har nyligen tecknat sitt andra kontrakt i Sverige på kort tid. Kontraktet omfattar leverans av tre vindkraftverk till Akka Vind, ett helägt dotterbolag til Fred Olsen Renewables AB.

Vindkraftverken har en effekt på 2 MW och en navhöjd på 68,5 meter och kommer att installeras i vindkraftparken Klaby nära Kristianstad. Leverans och drifttagning sker under tredje kvartalet 2011.

Varje vindkraftverk ska kunna producera upp till 6,5 GWh per år.

– Vi är glada över att få möjlighet att samarbeta med Fred Olsen för första gången. Vi är även glada över att redan nu påbörja vårt andra projekt i Sverige, endast två månader efter att vi bildade vårt dotterbolag här, säger Per Hornung Pedersen, cheif market officer hos Repower Systems.

I september 2010 öppnade Repower ett kontor i Västerås i samband med bildandet av dotterbolaget Repower Systems Scandinavia AB.

Energinyheter.se

Elkabel från Gotland försenas

En första etapp av den nya planerade elkabeln mellan Gotland och fastlandet ska vara klar och i drift 2017, enligt närings- och energiminister Maud Olofsson. Totalkostnaden väntas hamna på 3,1 miljarder.

Det var den miljöpartistiske riksdagsledamoten Gustav Fridolin som frågat vad ministern tänker göra för att driva på tidsplanen för byggnation av den nya kabeln.

Besked om starten 2017 innebär en försening på två år jämfört med Svenska Kraftnäts tidigare plan. Kabeln är en förutsättning för utbyggnaden av vindkraften på ön.

Sveriges Radio Gotland m fl 2011-01-18

• Försvaret säger nej till vindkraft i Stor-Svartliden

Försvaret hänvisar till en teknisk analys som visar att vindkraftsprojektet i Stor-Svartliden kan medföra stora störningar på deras tekniska system. De anser att det föreligger uppenbar risk att en etablering skulle innebära påtaglig skada för riksintresset.

Enligt Anna Jivén, kommunikationssamordnare vid Nordisk Vindkraft, vill organisationer gärna föra en dialog med Försvaret.

– Det är naturligt att Försvaret lämnar ett sådant här besked. Vi önskar dock en mer öppen dialog så att vi kan hitta en lösning på de problem som uppstår, vi har inga planer på att lägga projektet åt sidan, säger Jivén.

Västerbottens Folkblad 2011-01-10

• VindIn köper in sig i Blekinge Offshore

Basindustrins vindkraftbolag går in i storprojektet.

Blekinge Offshore lämnar in en ansökan om miljötillstånd för Sveriges största havsbaserade vindkraftprojekt. I samma veva kommer basindustrins vindkraftsbolag VindIn att underteckna avtal med Eolus Vind AB och Vingkraft AB om att förvärva tio procent av aktierna i Blekinge Offshore.

Genom bolaget Blekinge Offshore bedriver Eolus Vind och Vingkraft projektering och utveckling av Sveriges största och ett av världens största havsbaserade vindkraftsprojekt, Blekinge Offshore, beläget i Hanöbukten utanför Blekinges kust.

– För att realisera projekt av den här storleken krävs en mängd olika kompetenser. Vi är mycket glada att få den elintensiva svenska basindustrins vindkraftsbolag till samarbetspartner, säger Gustaf Ekberg, vd för Eolus Vind AB.

Energinyheter.se 2010-12-06

• E.on bygger vindkraft i Knäred

Eon bygger tio vindkraftverk i Knäred utanför Laholm i Halland. Vindkraftverken i Knäred ska tillsammans producera energi motsvarande hushållsel till omkring 10 000 personer.

Vindkraftverken byggs geografiskt i Björkered och Brånalt, två områden öster om Knäred och blir totalt max 150 meter höga. Enligt E.on är läget i Knäred dessutom bra ur ett vindperspektiv.

– Vi har redan tidigare i år beslutat om vindkraftprojekt i Nybro, i Lilla Edet och i Laholms kommun. En total investering på 500 miljoner kronor. Projektet i Knäred innebär en investering på ytterligare cirka 300 mijoner kronor, säger Jonas Abrahamsson, koncernchef på E.on Sverige.

Leverantör för turbinerna är ännu inte klar men ambitionen är att de ska förhandlas i början av 2011.

Under våren kommer E.on att påbörja arbetet på plats, för att ansluta samtliga verk senast under hösten 2012.

Energinyheter.se 2010-11-16

FOTO: SVENSK VINDKRAFT

NYHETER SVERIGE

• Vindkraftverk för fyra miljarder

WPD bygger 70 verk i Söderhamn.

Miljödomstolen har sagt ja till etablering av en storskalig, havsbaserad vindkraftanläggning på Storgrundet. Vindkraftparken kommer att kunna bli upp till 265 MW fördelat på 53 vindkraftverk. Elproduktionen räcker till 160 000 hushåll.

Kostnaden blir fyra miljarder kronor.

– Storgrundet har goda möjligheter att bli nästa havsbaserade vindkraftpark som byggs i Sverige. Grunt vatten, bra bottenförhållanden och lokalisering nära land är viktiga förutsättningar, säger Hans Ohlsson, projektledare, som tror att projektet ger nya möjligheter för det lokala näringslivet i Söderhamn.

Energinyheter.se

• Eloge för kampanj

E.on ger sig på standby. Jättebra att åtminstone ett elbolag börjar tala om negawatt; det vill säga att sparad energi är den bästa ur miljösynpunkt. Det stjäl i Sverige ungefär tre TWh el årligen; alltså nästan lika mycket som hela den svenska vindkraftsproduktionen 2010. Slopad standby på global nivå påstås spara el motsvarande i stort sett hela Frankrikes elförbrukning. Tänk att så mycket kan sparas om vi bara orkar lyfta oss från stolen och stänga av bland annat teven i stället för att ha den på standby.

Kinda-Posten 2011-01-11

• Miljardsatsning på vind avgörs

Miljödomstolen tar beslut om vindkraftprojekt. Nu ska miljödomstolen i Östersund besluta om en stor del av det vindkraftprojekt som norska Statkraft och svenska skogsindustribolaget SCA planerar i Västernorrland och Jämtland. Totalt vill Statkraft SCA Vind AB investera 16 miljarder kronor i 455 vindkraftverk.

Nyligen avslog domstolen en överklagan från Jovnevaerie sameby och Naturskyddsverket som gäller ett delprojekt med vindkraftverk i renbetesland.

Energinyheter.se 2010-12-21

Näsudden, Gotland

speglar utvecklingen från 1980-talet till 2000-talet.
Till vänster Hebbe, Vestas 55/11 kW, 15 m rotordiameter, 23 m navhöjd, produktion cirka 85 000 kWh/år, uppfört 1984
I mitten Kenersys 2500 kW, 100 m rotordiameter, 85 m navhöjd, produktion 2010 7 931 596 kWh, uppfört 2009

Foto: Gunnar Britse januari 2011

Ett av fundamenten till 21 st nya Vestas V-90 3000 kW som byggs under 2011 som ersättning av äldre WindWorld/Vestas-verk 55/150/500/600 kW. Ingår i Generationsskiftet Näsudden.

SVENSK VINDKRAFTFÖRENING 25 ÅR
JUBILEUMSFEST I VARBERG

12 –13 april 2011

I år samlas vi i Varberg på Sparbankshallen. Seminarierna varar i två dagar och de viktiga frågorna för året är acceptans, tillstånd och service. Jubileumsbankett med festligheter på kvällen den 12 april. Lägg gärna till några dagar och upplev vackra Varberg på Västkusten! Marknad Varberg kan erbjuda flera spännande och prisvärda boendealternativ.

Mer information, erbjudanden, program och anmälan på
www.svif25ar.se

Vårt 25-årsjubileum genomförs i nära samarbete med

MARKNAD VARBERG

VARBERGevent

Om du inte har tillgång till dator kan anmälan göras på blankett som är bifogad i detta nummer av Svensk Vindkraft eller direkt till Marknad Varberg 0340-868 00.

SVENSK vindkraft FÖRENING

Telecon

– skapar förutsättningar för kvalitetssäkrad & kostnadseffektiv vindmätning

Telecon har ett vindmätningssystem som ger användaren de bästa funktionerna som marknaden idag kan erbjuda. Övervakning i realtid via Web-gränssnitt ger nästintill obegränsade möjligheter till inhämtande av information från alla typer av sensorer, och gör det möjligt att ständigt ha full kontroll på vinddata och stationens funktion.

Stationerna arbetar med energiförsörjning främst via sol- och vindkraft i våra mindre hybridsystem som finns i olika utföranden och för de flesta behov.

Vid verkligt stora behov av kraft på mätplatserna har vi egenutvecklat alternativ med dieselgenerator som samverkar med solpaneler och vindgenerator – WindPowerPack.

- Precise Wind Measurement -

PRECISE WIND MEASUREMENT – in compliance with IEC 61400-12-1 –

www.telecon.se • 0141-44 10 00

TELECON

Kajsas KRÖNIKA

MIN MAN TYCKER att vindkraftverk är fula.

Själv jobbar jag med dem hela dagarna och funderar inte särskilt ofta över det estetiska. Men när jag gör det, så ... nä, *fula*, det håller jag inte med om.

Nu undrar ni kanske hur vi har lyckats hålla ihop ändå. Det är länge sedan, på 70-talet, som vi fick syn på varandra i tunnelbanan och drabbades av kärlek vid första ögonkastet. Så hur har vi, trots dessa avgrundsdjupa skillnader i vindkraftsvärderingar, klarat av att leva under samma tak, uppfostra barn och hundar? Och dansa tango.

Är det så att vi för husfridens skull har bestämt oss för att undvika Vissa Ämnen? Sådär som Basil Fawlty i ”Pang i Bygget” när han är fast besluten att inte nämna andra världskriget för de tyska gästerna – ”don´t mention the war”. Eller är det så att en av oss ständigt får bita ihop tills bettskenan spricker en natt och man vaknar i ett vrål mot fullmånen?

Äsch. Ni märker att jag överdriver. Klart att man kan ha en annan uppfattning om vindkraftverkets yttre (eller Lars von Triers filmer eller serie A eller organdonation) än vad den man lever med har. Man kan jämka och komma överens ändå.

Eller kunde.

Sverige börjar likna ett kupésamhälle där man allt mer sällan behöver anpassa sig till varandra. Vi kan välja och välja bort, välja dagis och skola och pensionssparande, får du en förfrågan på Facebook kan du säga ja eller neka. Göra det enkelt för dig genom att bara välja de grupper som stämmer precis med din profil, öppna de sidor på nätet där du möter likasinnade. I dag räknas social kompetens som en oerhört viktig egenskap, vilket är lite märkligt eftersom vi lever i en extremt asocial tid.

”Av en sådan attityd blir det ingen vidare samlevnad. Varken i ett samhälle eller i ett äktenskap.”

Jag läser inredningsreportage där blankputsade människor i sina villor myser över att ”vi har fått det precis som vi ville” och så visar de upp den oljade ekparketten och de platsbyggda skåpen i hallen. Att inte behöva kompromissa en millimeter – å vilken triumf! Men hade det varit så hemskt att faktiskt inte få etthundra procent av sin vilja igenom?

I det här sammanhanget är det intressant med vindkraft. Det är en påminnelse om att vi, trots kupésamhället, ändå har gemensamma arenor och ytor. Och vi behöver prata med varandra. I en demokrati innebär det att möta människor med olika uppfattningar, argumentera och lyssna. Demokrati innebär inte att man ”säger sitt” och när man sedan har lättat på åsiktstrycket och skällt meningsmotståndaren för att vara sinnessvag, så ska det bli precis som man vill.

Av en sådan attityd blir det ingen vidare samlevnad. Varken i ett samhälle eller i ett äktenskap. ●

KAJSA OLSSON
krönikör

Försvaret och vindkraften

Följetongen om Försvaret och vindkraften fortsätter och Svensk Vindkraft bevakar självklart frågan. I det här numret skriver vi om hur den oskyldige vindkraftsägaren Magnus Karlsson drabbas av kommunens hantering och Försvarets utnyttjande av lagen. Dessutom reder Jan Darpö, professor i miljörätt, ut det juridiska. Tommy Norgren, Svensk Vindkraftförening, redogör för föreningens arbete i frågan.

Trots många tråkiga händelser finns det även vissa glädjeämnen. Försvaret meddelade 3 december på sin hemsida att "Eventuella nya överklaganden som rör redan byggda vindkraftverk ska övervägas bara om dessa innebär allvarliga begränsningar för Försvarsmaktens verksamhet." Låt oss hoppas att det inte finns några fler sådana verk som Försvaret kommer att överklaga utan de som redan är uppförda får stå kvar i god samexistens med sin omgivning. Fortsättning följer …

Så drabbas vindkraftsägare

LÄNSSTYRELSEN AVGJORDE till Magnus Karlssons fördel. Han är bonden och vindkraftsägaren som fick några av verken i närheten av flygflottiljen Såtenäs överklagade av Försvaret.

I november 2010 kom länsstyrelsens, i Västra Götaland, dom som avslog Försvarets yrkande på att bygglov skulle återkallas. Magnus Karlssons vindkraftverk i Grästorp som uppfördes 2002 och 2009 får därmed stå kvar. Åtta år efter det att det ena vindkraftverket uppfördes valde alltså Försvaret att överklaga det, trots att Försvaret redan när verken byggdes, fick möjligheten att yttra sig innan bygglov gavs och att man då inte hade något att erinra.

– Jag är mest irriterad över att det blir en sådan här process, även om det var väntat att jag skulle frias. Nu är i alla fall den här vägen stängd för Försvaret och om de ändå vill ha ner verken måste de pröva andra vägar, säger Magnus Karlsson.

Och när det gäller ansvarsfrågan tycker Magnus Karlsson att det är fel att han drabbas. Han har följt regelverket till punkt och pricka. Både gentemot Försvaret där han fick besked att de inte hade något att erinra innan han lät bygga verken och kommunen som sedan lämnade bygglov. Det som domen gäller är att kommunen aldrig delgav Försvaret bygglovet.

– Jag har lagt ner 25 000 kronor i egen tid och advokatkostnader på grund av överklagandet. Eftersom jag satsat mycket pengar i vindkraften är det klart att den här tiden när jag gick i ovisshet innan domen kom var en ansträngning. Det känns fel att jag ska behöva dras in i det här när jag gjort precis som man ska. Det är ju Försvaret och kommunen som inte är överens, säger Magnus Karlsson. ●

TOMAS SÖDERLUND RED

Magnus Karlsson

FOTO: TOMAS SÖDERLUND

Så säger lagen

HUR SER EN professor i miljörätt på försvarets överklagande? Tidningen ställde frågan till Jan Darpö, Uppsala universitet.

I fallet med Magnus Karlsson hördes Försvaret under bygglovsärendet, men delgavs aldrig beslutet av kommunen, vilket jag tycker man kan kritisera. Samtidigt får man ha förståelse för kommunen eftersom ju Försvaret yttrat sig positivt och det knappast fanns anledning att tro att man skulle ändra sig. Då beslutet inte delgavs Försvaret, började aldrig tiden för överklagande att löpa. Länsstyrelsen gjorde därför rätt som prövade överklagandet i sak, säger Jan Darpö.

Men det är ju den officiella juridiken. Sen kan man ju rent moraliskt ifrågasätta Försvaret som utnyttjar en brist i kommunens hantering som gör att vindkraftsägaren drabbas. Och att man efter så många år efter verkens uppförande.

– Att gå tillbaka flera år i tiden för överklagande är ovanligt och märkligt. De lagar och regler som Försvaret hänvisar till är något som man normalt sett tillämpar inom tre veckor, säger Jan Darpö.

Just nu verkar det som att redan uppförda vindkraftverk kommer att få stå kvar. Men nya frågor och ärenden kan komma att dyka upp. Och även om allt skulle ha gått helt rätt till rent juridiskt kan det uppstå fall där Försvaret begär att vindkraftverk ska tas ner. Sen finns det ju även verk som uppförts med tillstånd enligt miljöbalken.

– I några av de fall där vindkraftprojektören bara gjort en anmälan enligt miljöbalken och fått bygglov enligt plan- och bygglagen har det alltså uppstått en lucka som Försvaret utnyttjat för överklagan. Men för de fall där vindkraftprojektören fått tillstånd enligt miljöbalken och kommunens tillstyrkan ser jag ingen möjlighet för Försvaret att överklaga eftersom det är andra regler som då gäller. Då kan man istället begära att tillstånden återkallas på grund av trängande säkerhetsskäl. I de fallen kan det emellertid bli aktuellt med ekonomisk ersättning till ägaren av vindkraftverken, säger Jan Darpö.

Jan Darpö, professor i miljörätt.

FOTO: STEN NILSSON

TOMAS SÖDERLUND RED

Detta gör föreningen i frågan

SVENSK VINDKRAFTFÖRENING har under senare hälften av 2010 träffat Försvaret vid flera tillfällen för att diskutera vindkraft och Försvarets intressen. Nya möten är planerade till början av 2011.

Föreningen har alltså tagit initiativ till att snabbt få igång en kontinuerlig dialog mellan vindkraftsbranschen och Försvarsmakten. Vi vill att Svensk Vindkraftförening och två av de större aktörerna i branschen bildar en mindre arbetsgrupp tillsammans med Försvarsmakten och Energimyndigheten. Alla problem och frågeställningar ska identifieras, dokumenteras och ett åtgärdspaket presenteras.

Exempel på frågor som måste lösas är placeringen av vindkraftverk nära försvarsanläggningar, väderradaranläggningar, flygfält, försvarsradaranläggningar och Schengenradaranläggningar. Dessutom tycker Svensk Vindkraftförening sig se att Försvaret lider av resursbrist. Vi har fått uppgifter om att Försvaret trots kraftig ökning av antal vindkraftärenden inte har ökat resurserna i samma takt. Det är oroande eftersom antal ansökningar antas fortsätta att öka liksom kraven på snabb och korrekt hantering.

På sikt vill även Svensk Vindkraftförening att det bildas en permanent grupp med branschrepresentanter för vindkraft och Försvaret. Denna skulle träffas med regelbundet för att följa upp och lösa de problem som kan uppstå i ett tidigt skede. Vi är övertygade om att vi kommer att hitta lösningarna om vi alla hjälps åt. Utomlands har man hittat lösningar på många av de problem som vi nu behöver diskutera, lära och applicera under svenska förhållanden.

Men förväntningarna och kraven på att vindkraften ska växa snabbt är höga. Därför måste vi, när den här typen av frågor dyker upp, vara beredda på att tillsammans lösa dem snabbt utan långa utredningar. Svensk Vindkraftförening har därför tagit en aktiv roll i frågan om vindkraften och Försvaret och tror att vi i rollen som katalysator i detta arbete kan bidra till snabba och smidiga lösningar som gagnar vindkraften och är acceptabla för Försvaret.

TOMMY NORGREN
styrelsen

FOTO: MARCUS NYBERG

Tommy Norgren

NYHETER UTLAND

• Första vindkraftsparken i Nigeria

Ett tyskt och ett franskt företag, Terawatt Planungsgesellschaft i Leipzig och Vergnet Eolien i Ormes har inlett samarbete med nigerianska staten gällande en 10 MW vindkraftpark i delstaten Katsina. Parken kommer att bestå av 37 stycken aggregat på 275 kW vardera, tillverkade av Vergnet, speciellt med tanke på förhållandena i Nigeria. Kraftverken kan ställas upp utan hjälpanordningar eftersom i varje leverans ingår nödvändiga vinschar mm för monteringen. I nödfall, t.ex. vid stark storm, kan aggregaten kontrollerat fällas ned och på nytt resas.

Wind-Kraft Journal 5, 2010

• Siemens Wind

Inofficiellt ha de bekräftat att de har ett 6 MW vindkraftverk under utveckling, utan växellåda. En prototyp kommer upp under 2012.

Wind-Kraft Journal 6, 2010

• DeWind

D9/2 MW prototyp uppförs i början av 2011. Ett 3 MW vindkraftverk är under utveckling.

Wind-Kraft Journal 6, 2010

• Vestas Danmark

Meddelade redan i slutet av 2009 att de arbetade med ett 6 MW verk. Om verket är utrustat med eller utan växellåda sade man inte. Även Vestas kommer troligen att sätta upp den första prototypen under 2012.

Wind-Kraft Journal 6, 2010

• PowerWind säljer 2,5 prototypen till wpd

PowerWind har sålt sitt första 2,5 MW verk med beteckningen PowerWind90 till wpd. Prototypen har 90 m rotor och har byggts i Bremerhaven med idrifttagande i slutet av december 2010.

Wind-Kraft Journal 6, 2010

EU:s vindkraft tredubblas till 2020

Vindkraften i EU förväntas stå för 14 procent av elproduktionen år 2020, men Sverige halkar efter och förväntas bara ha 8 procent vindkraft 2020. Det framgår av de 27 medlemsstaternas nationella handlingsplaner till EU, enligt en sammanställning av European Wind Energy Association, EWEA.

– Det är märkligt att Sverige inte har bättre ambitioner än så. Vi har mycket goda förutsättningar för vindkraft och det är fullt möjligt att öka den planerade vindkraftsutbyggnaden att den år 2020 åtminstone motsvarar genomsnittet i EU, säger Gunnar Fredriksson, vice vd i Svensk Vindenergi. Sverige har betydligt bättre potential med större ytor, bättre vindtillgång, färre invånare än t.ex. Tyskland menar Svensk Vindenergi.

Irland förväntas ha störst andel vindkraft år 2020, 36 procent, följt av Danmark med 31 procent. I Tyskland förväntas andelen uppgå till 19 procent.

Energinyheter.se 2011-01-10

• 100 procent vindkraft för Empire State Building

Företrädare för Empire State Building meddelar att de tecknat ett avtal med Texas baserade Green Mountain Energy, som kommer att förse skrapan med 100 procent vindkraft.

Avtalet sträcker sig över två år och innebär att Green Mountain kommer att leverera 55 miljoner kilowattimmar energi om året. Övergången kommer att innebära en årlig minskning av koldioxidutsläppen med cirka 55 000 ton, skriver GoodCleanTech.

– Det var ett naturligt steg för oss att kombinera 100 procent ren energi med vår nyligen avslutade och banbrytande eftermonteringsarbete för att förbättra energieffektiviteten. Ren energi och en nästan 40 procentig minskning av BTU (den värme som krävs för att höja temperaturen) och förbrukningen av watt ger oss en konkurrensfördel när det gäller att attrahera de bästa hyresgästerna till de bästa hyrorna, säger Anthony E. Malkin, vd för fastighetsägarna Malkin Holdings.

Teknik 360

• Flexenclosure startar bas i Nairobi

Flexenclosure, svensk tillverkare av strömförsörjning för basstationer i glesbygd, har startat ett kontor i Kenyas huvudstad Nairobi.

– Med vår fokus på utvecklingsländer – eftersom våra produkter passar bra där det inte finns nåra elnät – är öppningen av ett kontor på den viktigaste östafrikanska marknaden ett naturligt steg. Med det nya kontoret kan vi ge snabbare och bättre support, bättre logistik och få generellt starkare kundrelationer, säger Flexenclosures vd Stefan Jern i pressmeddelande.

Flexenclosures kärnprodukt är en möjlighet att optimera strömförsörjningen till en basstation från olika energikällor, som vindkraft, solkraft och dieselgeneratorer. Man säljer hela basstationssajter där allt utom telekomutrustningen ingår. Företaget, med huvudkontor i Lidköping, har vunnit flera priser för sin teknik, såväl för dess miljöegenskaper som för dess användbarhet i utvecklingsländer och andra ställen där stabil tillgång till el saknas. I Afrika har man samarbete med Ericsson.

ElektronikTidningen 2011-01-20

FOTO: SVENSK VINDKRAFT

Haifei Wind Power Technology. Från China Wind Power2010 i Peking.

Vad ska ni ha pengarna till?

Homan Panahi, informationsansvarig på materialföretaget Diamorph Bearings, med bas i Stockholm, som just fått några kinesiska investerare satsa närmare 70 miljoner kronor i bolaget. Diamorphs teknik behövs för att man ska kunna bygga riktigt stora vindkraftverk.

– Vi ska köpa en fabrik som har tillräckligt med kapacitet och så bra standard att vi kan ta emot större order från våra kunder. Just nu har vi en pilotanläggning i Stockholm och vi behöver något väsentligt större för att klara kundernas krav på säkerhet och kapacitet.

Vet ni vilken fabrik ni vill köpa?

– Vi tittar på en i Sverige och två i övriga Europa. Vi räknar med att köpet genomförs under 2011.

Vilka är det som står bakom investeringarna?

– Det är några kinesiska kvinnnliga investerare som satsar sina egna pengar. Jag kan inte säga exakt hur stor del de köper men de får mindre än hälften av bolaget. Vad jag vet är det den största privatinvesteringen som kineser gjort i Sverige under 2010–2011.

Vad är det de hoppas på?

– De ser hur snabbt användningen av vindkraftverk ökar och vilka utbyggnadsplaner det finns, inte minst i Kina. Men om man ska kunna bygga riktigt stora kraftverk behövs det mer hållbara rullager som inte heller rostar eller leder ström. Att de inte rostar är extra viktigt när man bygger ute på havet. Allt det här klarar våra keramiska lager.

Vad betyder det här för er ekonomi och antal anställda?

– Just nu är vi tio anställda. Dessutom är det många universitetsforskare som arbetar som konsulter åt oss. Nu rekryterar vi snabbt och så blir vi fler när vi köper fabriken. Om två år kommer vi att vara drygt 100 anställda. Vi räknar med att få ett positivt kassaflöde under 2011–2012.

SvD 2011-01-15

NYHETER UTLAND

• Vensys 2,5 MW prototyp

Vensys Energy AG, ett vindkraftverk med direktdriven generator, ägda av kinesiska Goldwind, har byggt första prototypen i Europa i Wagenfeld, Tyskland. Varvtalet är 8,5-16 varv per minut och inkopplingsvinden 3 m/s. Rotorbladen tillverkas av LM Glasfiber A/S och rotorn har 100 m vingar. Tidigare finns prototyper i Kina.

Wind-Kraft Journal 6, 2010

• Finsk storsatsning på vindkraft

Årsskiftet förväntas bli startskottet för en ordentlig vindkaftsutbyggnad i Finland. Landet ska satsa hundratals miljoner euro per år på vindkraft. Vid 2020 beräknas Finland ha 1 000 vindkraftverk, jämfört med dagens 127 skriver, YLE på nätet.

Finska staten har nyligen godkänt ett förslag om subventionering av vindkraften och förslaget träder i kraft efter nyår. Man har även beslutat om nya regler för planbestämmelser och miljökonsekvensbeskrivningar och hoppas att det kommer att göra det lättare att dra igång vindkraftprojekten.

Energinyheter.se 2010-12-15

• ABB tar hem vindkraftorder i Brasilien

ABB har tagit hem order värda 32 miljoner dollar på leverans av fem nya transformatorstationer samt nya kraftledningar för att överföra vindkraft från 14 vindkraftparker med en total kapacitet på runt 300 megawatt.

Beställningen lades i fjärde kvartalet 2010 av Renova Energia SA, ett brasilianskt energiföretag som är specialiserat på förnybar energi som vindkraft och småskalig vattenkraft.

ABB ska också bygga 60 kilometer luftburna kraftledningar för anslutning till det nationella elnätet av den 290 MW stora vindkraftanläggning som för närvarande byggs i den nordöstra staten Bahia.

Energinyheter.se 2011-01-11

Erika – ung i vindkraft

NAMN: Erika Thorstensson
FÖDD: 21 juni 1984
FAMILJ: Pojkvännen Magnus, mamma, pappa, lillasyster, hunden Lady (alla boende i Älvängen).
BOR: I Narvik, Norge och i Älvängen norr om Göteborg
UTBILDNING: Maskinteknik (bachelor) på Chalmers 3 år, International project management även den på Chalmers (Masterprogram på 2 år med en utbytestermin i England som ledde till dubbel examina, en från Chalmers och en från Northumbria University, UK).
ARBETAR: Projektledare i vindkraft
FÖRETAG: Nordkraft Produksjon A/S i Narvik
FRITID: Innebandy, längdskidåkning, strategispel, baka, spela gitarr, handarbete av olika slag
DOLD TALANG: Köra gaffeltruck (har jobbat extra som truckförare på Volvo parallellt med Chalmersstudierna)
GILLAR RESA: Ja, både i jobb och privat
NÄSTA SEMESTER: Förhoppningsvis till vackra Visby med pojkvännen i påsk
LÄSER: Helst skönlitteratur på engelska för att hålla igång ordförrådet
SENAST SEDDA FILM: Sällskapsresan 2 -Snowroller
LYSSNAR HELST PÅ: 50-tals rock`n roll
ÖVRIGT: Väldigt stolt över att jag vågat hoppa fallskärm (tandemhopp) till studenten 2003
AKTUELL: Jobbar med projektering och utveckling av vindkraftsprojekt både på svensk och norsk sida om gränsen för att skaffa sig en bred erfarenhet i branschen.

FOTO: MAGNUS WENZER

Efter att Erika Thorstensson genomfört sitt examensarbete i vindkraft på masternivå vid Chalmers under 2009 har hon hunnit med mycket. Varit anställd som gästlärare i vindkraft på Högskolan Gotland och nu i Norge som projektledare i vindkraft.

Hon tillhör den nya generationen som har en gedigen bakgrund och brinnande intresse för vindkraft.

FOTO: RAGNAR KROGSTAD

Hur började intresset för vindkraft?

Under min studietid i England hade vi ett projekt som handlade om vad man skulle göra med gamla uttjänta oljeplattformar. Min grupp kom då på idén att man kanske kan använda själva plattformen som ett fundament till att ställa vindkraftverk på. Ute till havs och med bra vindar verkade ju idealiskt, och arbetet med att få till fundamentet var ju redan klart. Vi tyckte det var en jättebra idé men det visade sig sedan att det innebar komplikationer. Men det satte i alla fall fart på mitt intresse för vindkraft, sedan dess har jag ständigt försökt vara lyhörd och uppdaterad på vad som händer inom denna bransch.

Ditt examensarbete på Chalmers handlade om småskalig vindkraft?

När jag började närma mig slutet på utbildningen och examensarbetet ville jag inrikta det mot vindkraft på något vis. Det resulterade i en marknadsundersökning av småskaliga vindkraftverk på svenska marknaden. Denna finns att läsa via http://cvi.se.

Gästlärare i vindkraft på Högskolan Gotland, vad innefattade det?

Jag hade turen att genom en vindkraftskonferens under våren 2009, precis när jag började bli klar med min utbildning på Chalmers, bli kontaktad av Högsko-

lan Gotland. De undrade om jag ville börja jobba hos dem som gästlärare på avdelningen vindkraft. Detta sa jag givetvis ja till direkt, då mitt främsta mål efter utbildningen var att få fortsätta i vindkraftsbranschen.

Mina arbetsuppgifter där innefattade allt från undervisning, rättning av rapporter, kontakt med studenter till att se till att man höll sig uppdaterad hela tiden inom området. Detta är inte helt lätt i en bransch som vindkraft som ändrar sig snabbt, växer och är tvärvetenskaplig.

Idag bor och jobbar du i Narvik, hur hamnade du så långt norrut?

Jag kände att efter ett år på Gotland behövde jag lära mig mer om vindkraftsbranchen från ett annat perspektiv än det akademiska. Jag sökte därför olika projekteringsjobb runt om i Sverige och Norge. Det var så jag hittade det företag jag jobbar för nu, Nordkraft Produksjon AS. Jag visste att Narvik låg långt norrut, men hade inte riktigt koll på att det var sååå långt upp som jag upptäckte sedan. I vilket fall som helst så fick jag ett bra intryck av företaget, mina tänkta arbetsuppgifter och människorna där, så jag tackade ja. Det har jag inte ångrat, jobbet är utvecklande och jag har fått chansen att se olika delar av projektstadier, processer och liknande vilket är viktigt för att få en helhetsbild av vad det innebär att bygga vindkraft. Jag hoppas även genom tjänsten som projektledare kunna komplettera mina teoretiska studier inom området med praktiskt arbetslivserfarenhet.

Det är en process med att komma till ett nytt ställe, man ska lära känna platsen, skaffa sig nån hobby kanske, och helst etablera ett socialt nätverk. Det är ganska energikrävande. Min taktik har varit att börja spela innebandy med ett lag, försöka hänga på aktiviteter som händer i stan och på så vis skaffa mig kompisar. Det är även vissa kulturella skillnader med att bo och arbeta i Norge respektive i Sverige. Det klassiska exemplet är deras luncher, som är enklare

> ”Jag tror att det kommer att tas få eller inga investeringbeslut innan certifikatsystemet är på plats.”

och bara 20 minuter långa. Arbetstiden skiljer samt att man inte har kafferaster under arbetsdagen som vi har i Sverige. Litet synd för en som är ny, eftersom de korta rasterna är ett bra sätt att socialisera sig på jobbet. En fördel är ju att arbetsdagen är litet kortare, så man hinner med att träna etc efter jobbet. Så där kan man inte skylla på något.

Idag är det storskalig projektering i Norge och Sverige som gäller?

Ja. Nordkrafts vindkraftssatsning gäller bara storskalig vindkraft. Vår vision är att vara en mittpunkt för utvecklingen av vindkraftsprojekt i Nordnorge och Norra Sverige, genom att själva utveckla projekt, genomföra och äga dem (själva eller i samarbete med andra).

Vilka problem finns det?

I Norge och Sverige är det liknande processer för att få tillstånd till byggnation av vindkraftverk, allt från restriktioner inom miljö och fauna, rendrift, dialoger med markägare, arrendeavtal, samråd med mera. Branschen i Norge har samma syn som den i Sverige att tillståndsprocesserna och utmaningar i samband med denna (samråd, MKB etc) tar allt för lång tid, vilket gör dem väldigt resurskrävande.

Är en gemensam elcertifikatmarknad Sverige-Norge OK?

Ja, det beror väl på vem man frågar, men jag tycker att det ligger en bra tanke bakom. Det är ju litet oklart ännu hur allt ska styras upp, balans i systemet och så. Men jag tror det kommer att leda till att marknaden växer och därmed blir mer effektiv och stimulerar fortsatt utbyggnad av vindkraft på båda sidor gränsen.

Jag tror att branschen i Norge är postiv till elcertifikatsystemet, eftersom detta är ett mer förutsägbart system än den stödordning/investeringsstöd som finns nu, det vill säga att det blir enklare för utbyggarna att ta investeringsbesluten.

Före beslutet om gemensam elcertifikatmarknad har Norge inte haft något sådant typ av stöd. Norge har haft en stödordning som har gett investeringsstöd/bidrag till vissa utvalda projekt, där bidragets belopp fastställs i varje enskilt fall. Stödet ges av Enova. Storleken på bidraget och om man överhuvudtaget får något, är väldigt oförutsägbart eftersom budgeten är begränsad och alla inte kan ka få stöd. Detta innebär en stor osäkerhet för vissa projektörer att kunna räkna hem sina projekt. Nordkrafts senaste projekt Nygårdsfjellet Trinn II, har dock blivit tilldelad stöd enligt denna ordning.

Avvaktar Norge med utbyggnaden tills elcertifikaten är på plats 2012?

Jag tror att det kommer att tas få eller inga investeringsbeslut innan certifikatsystemet är på plats. Norska branschen har stora förväntningar på systemet, och jag tror flera aktörer kommer att positionera sig och förbereda projekt fram till 2012 och först ta investeringsbeslut när de ser att ramarna för certifikatordningen är på plats och att den har trätt i kraft.

> ”Personligen tycker jag den största skillnaden är att den politiska viljan är större i Sverige.”

FOTO: MAGNUS WENZER

I Norge är det inga enskilda personer som bygger vindkraft utan bara kraftföretag?

Förutom kraftsällskap finns det, även olika utvecklingssällskap som bygger vindkraft. Det är dock få eller snarare inga privatpersoner som bygger vindkraft på grund av höga kostnader, långa processer samt att den stödordning som finns är väldigt oförutsägbar.

Vilka skillnader finns i synen på vindkraft mellan Sverige och Norge?

Personligen tycker jag den största skillnaden är att den politiska viljan är större i Sverige. Norge har inte kommit lika långt där och just i denna bransch har ju det politiska ganska stort inflytande för takten utvecklingen går i. Annars skulle jag tro att det är ganska lika mellan länderna, kanske att Sverige ligger litet längre fram i hur man arrangerar samrådsprocesser. Sedan är det generellt bättre kraftnät i Sverige, och lite bättre vindresurser i Norge.

I ditt nuvarande jobb, hur stora parker planeras och hur långt har ni kommit?

Vi har ett projekt som är realiserat och ett under utbyggnad (Nygårdsfjellet Trinn I och II), flera projekt där tillståndansökan är inskickad, samt ett antal projekt under utveckling. De närmsta projekten under utveckling ligger på upp till 150 MW, men vi har flera långsiktiga projekt som är betydligt större än det.

Det projekt som är realiserat är Nygårdsfjället Trinn I på 6,9 MW (3 st 2,3 MW Siemensverk) som var driftsatta i årsikftet 2005/2006. Under utbyggnad just nu är Nygårdsfjellet Trinn II på ytterligare 25,3 MW (11 st 2,3 MW Siemens) som förväntas driftsättas i oktober 2011.

Hur ser en vanlig dag på jobbet ut?

Jag har inte haft så många ”vanliga dagar” på jobbet än. Jag har fått vara med på massa olika projekt nu i början för

FOTO: MAGNUS WENZER

ERIKA VÄLJER:

Norge	**Sverige**
Handboll	**Innebandy**
Längdskidåkning	Utförsåkning
Bio	Opera
Brädspel	Dataspel
Midnattssol	Norrsken;

Har inte fått chansen att uppleva något av dessa än

Fjord möter fjäll, Narvik, Norge.

att få en inblick i och känsla för, hur olika saker går till. Till exempel, andra dagen på jobbet fick jag åka med på helikoptertur ut på ett fjäll här i trakten och serva en mätmast. Inte tråkigt att börja ett jobb så!

Jag har också fått vara med ute i parken vi bygger och se hur det kan gå till med kabeldragning och vägbygge samt varit uppe i ett av våra vindkraftverk.

Min främsta uppgift nu är att utveckla projekt på svenska sidan gränsen med allt vad det innebär. Sedan jobbar jag med uppföljning av turbinleveranser för de Siemensverk som är beställda till Nygårdsfjellet Trinn II.

FOTO: ERIKA THORSTENSSON

Jag är med och skriver tillståndsansökningar inom Norge, och så är jag HMS-koordinator för ett småskaligt vattenkraftprojekt.

Jag är väldigt tacksam över att företaget satsar på mig som är både ung, och relativt ny i branschen på alla de olika plan jag hittills upplevt. Det är väldigt motiverande och inspirerande samt att jag lär mig otroligt mycket.

Vad är det som är bäst med att bo och arbeta i Norge?

Det är så otroligt vackert här med fjord som möter fjäll! Det finns även goda möjligheter till friluftsliv. Jag bor mitt i Narvik, så jag har gångavstånd till elljusspår, skidlift, havet, träningshallar och det finns många fina promenadturer i närheten.

Jobbmässigt tycker jag det är bra för mig att få en litet bredare överblick över vindkraftsbranschen inte bara i Sverige utan även i Norge. Jag har blivit bättre på att förstå norska språket, vilket jag slet väldigt med i början. Sedan tror jag att jag har haft turen att komma till ett företag som satsar på sin personal. Jag känner att jag är priviligerad som fått uppleva mycket på kort tid, och se och lära ur många olika delar av processerna med att utveckla projekt och bygga vindkraft.

> ”Under utbyggnad just nu är Nygårdsfjellet Trinn II på ytterligare 25,3 MW som förväntas driftsättas i oktober 2011.”

Enda nackdelen är att min pojkvän, familj och vänner är kvar i göteborgstrakten och jag saknar dem såklart, speciellt Magnus och hunden. Men skype och andra sociala medier finns ju att tillgå, och man behöver ju inte oroa sig att man ska gå varandra på nerverna. Man är istället väldigt glad när man väl ses. ●

ÖRJAN HEDBLOM RED

Vem vill du se som nästa vindprofil? Tipsa oss på tidningen@svensk-vindkraft.org

N NOSTOKONEPALVELU

WIND TURBINE

TRANSPORTATION
LIFTING PROJECTS

SKANDINAVIA
BALTIC COUNTRIES

Med kraften för Sverige och Norge

I dagarna reagerar både industri och hushåll på de höga elpriserna. Bakgrunden är att det finns en oligopolsituation, kraftbrist och att kraft med höga rörliga kostnader allt oftare produceras på marginalen.

NYLIGEN HAR globala klimatförhandlingar i Cancun avslutats, samtidigt som Maud Olofsson och Norges olje– och energiminister Terje Riis-Johansen signerar en bilateral avsiktsförklaring om gemensam marknad för elcertifikat. Elcertifikaten utgör ett stöd till ny förnybar kraft redan från första januari 2012. Därmed tillkommer 26,4 TWh ny kraft till 2020, ofta med låga rörliga kostnader och med nya aktörer som ägare.

För oberoende investerare samt kreditgivare krävs dock något som ofta missas i debatten, nämligen intäktsstabilitet. I Sverige utgör elcertifikaten stöd till förnybar elproduktion sedan 2003. Ett certifikat delas ut per MWh genererat från förnybara källor, oavstt typ. Dessa betingar ett värde av cirka 25 öre/kWh för elproducenten. Sedan systemet infördes har cirka tolv TWh förnybar kraft byggts i Sverige.

Ägaren till förnybara kraftverk har intäkter från både certifikat och el, som båda är volatila och kommer från en kapitalintensiv investering. I debatten brukar elcertifikatsystemet beskrivas som kostnadseffektivt eftersom det billigaste kraftverket blir mest intressant att bygga först, tack vare att konkurrens skapas då en och samma intäkt per kWh råder.

Men i detta resonemang beaktas inte den volalitet och osäkerhet som resulterar i högre kapitalkostnader. Statsmakten kan minska finansiärernas osäkerhet, utan någon kostnad på två sätt. Dels genom att säkra transparent information, dels genom att utforma den kvotkurva som styr efterfrågan i systemet på ett sätt som leder till en stabil balans mellan utbud och efterfrågan.

Med lägre osäkerhet och därmed lägre kapitalkostnader blir den långsiktiga kostnaden för elkonsumenten lägre. När Norge eventuellt ansluts till det svenska systemet uppstår ett antal osäkerhetsmoment men också en möjlighet att korrigera det överskott av certifikat som finns i dag. För att få en stabilt fungerande marknad ligger det i båda ländernas intersse att utforma de nationella efterfrågekurvorna så att jämn balans mellan utbud och efterfrågan erhålls.

I Sverige finns ett stort överskott som växer fram till och med 2012. För att göra situationen mindre osäker måste Norge redan från första året, det vill säga 2012, sträva efter en ambitiös efterfrågekurva. Vidare behövs en övervakningskommitté som efterhand ser till att systemet implementeras på ett tryggt sätt. På så vis erhålls trygga och långsiktiga förutsättningar för förnybar kraft, mindre miljöpåverkan, nya aktörer och prispress på elbörsen. ●

Inlägget är tidigare publicerat på DI Debatt 11 januari 2011.

PONTUS LÖFSTRAND
Gästskribent

Pontus Löfstrand, analytiker på WPD Scandinavia AB

Fakta om elcertifikaten

Kvotplikten faställd till år 2035

2010	17,9 %	vilket innebär att
2011	17,9 %	c:a 18 TWh av
2012	17,9 %	den el som leverantörerna säljer
2013	13,5 %	ska vara förnybar
2014	14,2 %	
2015	14,3 %	
2016	14,4 %	
2017	15,2 %	
2018	16,8 %	
2019	18,1 %	
2020	19,5 %	

Kvotpriser 2010

Månad	Medelpris kr
Januari 2010	304,8 per MWh
Februari	300,8
Mars	320,8
April	286,1
Maj	283,9
Juni	262,2
Juli	230,4
Augusti	240.5
September	241,7
Oktober	243,3
November	245,7
December	247,1

Utfärdade certifikat

År	Vatten	Vind	Bio	Övrigt
2009	2 448 861	2 489 132	10 637 301	212
2008	2 604 330	1 984 304	10 351 384	129
2007	2 195 320	1 431 644	9 628 930	15
2006	2 018 662	988 340	9 149 918	20
2005	1 799 446	939 125	8 559 802	5
2004	1 968 325	864 546	8 215 561	6
2003	963 637	455 642	4 218 276	4

Källa: Ekonomifakta.se

Foto: Tomas Lindström

Er mätplats är vår arbetsplats!
Sommar som vinter, även på 150 meters höjd!

Mast- och tornunderhåll AB

Verkstadsgatan 4, 73160 Valskog. Tel/fax 0221-32066.
Epost: info@mtuh.se Hemsida: www.mtuh.se

Foto: Kenneth Lyckholm

KOMMANDE VINDKRAFTSLÄNDER •

Serbien i fokus

Under 2011 kommer vi att granska andra länders vindkraftsmarknader. Först ut är en granskning av Serbien, gjord av Chris Rose för Wind Directions.

PÅ ALLA HÅLL omgiven av åtta länder och långsamt växande ekonomi försöker Serbien både mildra nyligen uppkomna militära aggressioner och utveckla en välbehövlig förnybar energisektor.

Vindkraft förväntas bli en betydande del i den förnybara portföljen för Serbien i framtiden, men de första sex MW av installerad vindkraft förväntas inte komma igång förrän i slutet av 2011. Den siffran förväntas växa till omkring 100 MW till slutet av 2012.

Enligt Serbiens gruv- och energidepartement, uppgår landets totala uppskattade vindkraftskapacitet till omkring 1 300 MW, vilket i sin tur är ungefär 15 procent av landets totala kraftkapacitet.

Departementets dokument visar på möjliga lokaliseringar i landets nordösta delar som har en hög vindkraftspotential baserat på vindhastigheten. Andra möjliga platser lämpliga för vindkraftsutveckling innefattar Midzor, Suva Bergen, Vrsacki Breg, Tupiznica, Krepoljin och Deli Jovan.

Internationella valutafonden, förutspår att Serbiens ekonomi kan öka med 1,5 procent under 2010, efter en tre procentig nedgång under 2009, då Västeuropa beräknas återhämta sig.

Serbien drömmer om att ansluta sig till EU, som en väg att snabbt få igång ekonomin, men har länge blockerats av landets vägran eller oförmåga, att arrestera general Ratko Mladič och överlämna honom till FN:s tribunal för krigsförbrytelser.

Anklagad för folkmord och krigsbrott, blev Mladič den som skulle verkställa nu avlidna Slobodan Milosevic´s militära planer som resulterade i en etnisk upplösning av Jugoslavien. Som ett resultat av detta blev Serbien uteslutet ur FN och bombat av NATO. Påföljden blev skador på Serbiens infrastruktur och ekonomi som känns än i dag, trots internationella samfundets erkännande av nuvarande president Boris Tadič.

Olja, gas och kol är bland de resurser som Serbien har, landet har en befolkning på omkring 7,4 miljoner invånare på dess 77 500 m².

Serbiens gruv- och energidepartement har tillkännagett att år 2007 förbrukade landet 15 miljoner ton av motsvarande oljeekvivalenter, varav omkring 6,14 Mtoe – eller cirka 40 procent – importerades. Det är värt att notera att andelen kol uppgick till 54 procent av totala Mtoe, följt av olja med 27 procent och gas 13 procent.

Departementet menar också att ”Serbiens summa av förnybar energiresurser, RES, är betydande, omkring 4.89 Mtoe på sikt (varav 17,6 procent av den potentialen för närvarande används till vattenkraft).”

Departmentets dokument visar att all förnybar energi i landet (9 928 GWh år 2007) producerades av vattenkraften, med omkring 24,9 procent av Serbiens elektricitetsförbrukning.

”Energy development strategy förväntar ansträngningar att förbättra effektiviteten och användningen av förnybara källor, antagandet av finansiella och icke finansiella stimulanser och investeringar i projekt,” säger dokumentet.

Energiinfrastruktur och anläggningar till kraftgenerering är i dag helt kontrollrade av Serbiens regering genom de två statliga bolagen: Elektromreza Srbije (EMS eller EMC), som den enda markandsoperatören, och Elektroprivreda Srbije (EPS), som enda kraftproducenten.

Dokumentet visar att EPS räknar med en nettoinstallerad kapacitet på 8 359 MW, av vilket 62 procent motsvarar termiska kraftanläggningar, 34 procent vattenkraftansläggningar och resterande komibinerade värmeanläggningar.

Det framlagda dokumentet visar behovet att öka andelen förnyabara källor genom antagandet av den nuvarande Energi Lagen.

Tilläggen kommer att tilllåta så kallade *privileged power producers*, som vindkraft, att ha företräde till inmatningstariffer representerande 95 euro per MWh, vid standardiserad upphandling med varierande skatter. ●

Chris Rose
Wind Directions
Översatt av Örjan Hedblom

SERBIEN – VINDENERGIFAKTA

Installerad vindkraftskapacitet: 0 MW, men förväntas nå 100 MW till slutet av 2012

Installerad förnybar energikapacitet: 34 procent av totala kraftkapaciteten är vattenkraft

Traditionella energikällor: kol

Vindkraftverk i lantlig miljö

Alla tiders rekord, igen!

Med Vestas Wind Systems A/S som okrönt kung

Rubriken förra året var rekordår för vindkraften. I år blev det nytt rekord igen. Den installerade effekten ökade med 603,8 till 2052,0 MW, en ökning med nästan 42 procent.

TOTALT GENERERAS NU nästan 3,5 TWh vindkraftsel, drygt 2,4 procent av den totala elkonsumtionen i Sverige. Lågt räknat satsades nästan 8,5 miljarder kronor under 2010 på vindkraften.

Ökningen har skett under ett år då konjunkturen vände så siffrorna är inte förvånande. Anmärkningsvärt är att Vestas Wind Systems A/S gått så starkt att de ensamma står för 59,3 procent av den installerade effekten under året.

Nytt för i år är att Fuhrländer, GE Wind, Kenersys, Siemens och Suzlon alla har kommit in på marknaden. GE Wind visserligen på nytt efter många års frånvaro och Kenersys uppförde två försöksverk 2009, men årets fem nykomlingar är de första kommersiella verken som kommit på marknaden. Helt nya är Fuhrländer, Siemens och Suzlon. Flera fabrikat lurar i terrängen. Uppförda 2010 är mellanstora Gamesa verk, men de har inte hunnit bli inkopplade på nätet. Bara 3 st WindWorld – 150 kW nedmonterades på Gotland.

Sverige behöver bygga cirka 600 MW vindkraft per år för att kunna realisera planeringsmålet 20 TWh vindkraft på land till 2020. WinWind, GE Wind, Furhländer, Nordex, Kenersys, Siemens och Suzlon, men även Enercon, har alla vindkraftverk som är större än 2 MW i effekt. Vestas Wind Systems A/S står i begrepp att lansera nya V-112 verket under 2012. Effekten har här ökat till 3 MW. Med fortsatt hög utbyggnadstakt och teknikutveckling kan det svenska planeringsmålet för vindkraft, 20 TWh år 2020, bli ett utbyggnadsmål.

VINDKRAFTSPRODUKTIONEN hamnade mycket nära 3,5 TWh (2,5 TWh året före) – således en ökning med drygt 40 procent. Total inhemsk elanvändning var 146,5 (138,4) TWh. Den totala inhemska årsproduktionen låg på 144,6 TWh – en ökning med 8,1 procent – en ökning främst beroende på att lågkonjunkturen släppt sitt grepp i Sverige så ökade den elintensiva industrins elanvändning. Föregående års nettoimport på 4,7 TWh minskade till 1,9 TWh 2010, fortfarande dock ett underskott. Nordpools systempris låg genomsnittligt på 50 öre/kWh vilket kan jämföras med 37 öre/kWh under 2009, främst på grund av dålig hydrologi, (dålig tillrinning av vattenmagasinen), vilket inneburit det höga spotpriset på Nordpool under året.

Ungefärliga nettoförändringar av installerad effekt under de senaste tio åren: Vindkraft + 1700 MW, kärnkraft +/-0, naturgas + 700 MW, avfall +180 MW, biobränslen + 1900 MW samt vattenkraft och kol/olja oförändrat, om man beaktar att 1 000 MW, som tidigare låg i malpåse, i dag används vid reservdrift. ●

Sammanställningen gjord av
GUNNAR GRUSELL OCH ÖRJAN HEDBLOM

FOTO: SVENSK VINDKRAFT

Preliminära siffror från Svensk Energi visar tillförseln av elenergi under 2010 samt 2009 års siffror

Elenergi i TWh	2010	2009
Vattenkraft	66,3	65,5
Vindkraft	3,5	2,5
Kärnkraft	55,6	50,0
Övrig värmekraft	19,2	15,7
Elproduktion totalt	**144,6**	**133,7**
Nettoimport	1,9	4,7
Total förbrukning	**146,5**	**138,4**

Uppgifter om antalet i drift tagna verk och effekt för år 2010 är sammanställd av uppgifter, se nedan

Enligt överenskommen definition 2007-01-17 gäller att vindkraftverk är idrifttaget när verket är godkänt av vindkraftsägaren och av nätägaren för idrifttagning och för leverans av elenergi till kund. Säkringen mellan vindkraftverket och elnätet ska vara inkopplad.

Installerat 2010	Antal	Genomsnittlig turbinstorlek MW	Effekt MW	Marknadsandel i procent
Enercon	84	1,83	153,3	25,4
Fuhrländer	1	2,5	2,5	0,4
GE Wind	5	2,5	12,5	2,1
Kenersys	3	2,5	7,5	1,2
Nordex	10	2,5	25,0	4,1
Siemens	10	2,3	23,0	3,8
Suzlon	2	2,1	4,2	0,7
Vestas	183	1,95	357,75	59,3
WinWind	6	3,0	18,0	3,0

Vindkraftverk i Sverige 1982–2010

Antal, effekt och produktion

	Antal st		Effekt MW		Produktion GWh	
	totalt	ökn./år	totalt	ökn./år	totalt	ökn./år
1982	1		3		0,0	
1983	3	2	5	2	0,0	0,0
1984	4	1	5	0	0,1	0,1
1985	4	0	5	0	0,1	0,0
1986	4	0	5	0	0,3	0,2
1987	6	2	5	0	0,6	0,3
1988	16	10	7	2	1,3	0,7
1989	20	4	6	-1	2,7	1,4
1990	31	11	8	2	5,6	2,9
1991	52	21	9	1	11,0	5,4
1992	86	34	16	7	27,0	16,0
1993	129	43	26	10	47,0	20,0
1994	157	28	38	12	75,0	28,0
1995	219	62	67	29	106,0	31,0
1996	303	84	102	35	146,0	40,0
1997	334	31	121	19	206,0	60,0
1998	428	94	178	57	318,0	112,0
1999	486	58	220	42	373,0	55,0
2000	527	41	241	21	447,0	74,0
2001	570	43	295	54	482,0	35,0
2002	620	50	345	50	609,0	127,0
2003	712	92	418	73	631,0	22,0
2003	675		404,5		455,6	
2004	751	76	473,4	68,9	864,5	233,6
2005	815	64	531,7	58,3	939,1	74,6
2006	868	53	590,3	58,6	988,3	49,2
2007	1013	145	832,1	241,8	1431,6	443,3
2008	1161	148	1085,3	253,2	2000,3	568,7
2009	1359	198	1448,2	362,9	2490,1	489,8
2010	1663	304	2052,0	603,8	3481,4	991,3

Från 2003 används uppgifter från el-cert-systemet

Uppgifterna är hämtade från driftuppföljningen under åren 1982–2002 och därefter från uppföljningen av elcertifikat. Tabellen ovan visar att antalet verk är 21 och effekten 14,1 MW länge i cert-systemet. Det kan bero på att alla vindkraftägare inte hann registrera sig under 2003 men troligen senare och att de verk som har tagits ur drift är med i den tidigare driftuppföljningen.

Även åren 2004–2008 är värderna lägre i certsystem än de av tillverkarna rapporterade värdena

	Antal verk	Effekt, MW		Ant. verk	Effekt, MW		Antal verk	Effekt, MW
År 2004	-3	0	År 2006	-2	0	År 2008	-1	19
År 2005	-5	0	År 2007	-6	0			

Finsk direktdriven turbin snart på marknaden

Finska Mervento är det senaste tillskottet på den nordiska vindturbinmarknaden. En första prototyp ska upp i augusti. Den är inte bara stor och direktdriven, den kommer snabbt ut på marknaden också. Serieproduktionen beräknas starta redan 2012 enligt företaget som har stora planer för export ut i världen.

MERVENTO BLEV till genom att en del av Ingenjörsbyrå Enmac delades och blev ett nytt bolag med säte i Vasa i Österbotten. Själva utvecklingen av turbinen började redan på hösten 2008.

Första medlemmen i Merventos vindturbinfamilj är den horisontalaxlade och direktdrivna Mervento 3.6-118, med 118 meters rotordiameter och navhöjder på 90 eller 125 meters ståltorn. All utveckling bedrivs inom Mervento med undantag av turbinbladen och utvecklingen av fundamentet. Immateriella rättigheter och patent för dessa ägs trots detta av Mervento. All övrig utveckling sker med egna krafter och egen kompetens. Merventoturbinen har ett tjugotal lösningar som inte funnits tidigare på vindturbiner. Vissa av dessa lösningar är helt nya och patent har sökts för dessa, resten är lösningar från andra applikationer som nu kommer för första gången på en vindturbin.

Hög energiproduktion

Huvudmålet med Merventos 3.6-118 turbin är att ha den bästa energiproduktionen på marknaden i effektområdet tre till fyra MW. Det andra huvudmålet är att ha marknadens lägsta drift- och underhållskostnader. Turbinen har en mycket stor rotordiameter, navhöjden på 125 meter, permanentmagnetgenerator, medelspännings-, fulleffekts- och frekvensomriktare, direktdrift etc som möjliggör den bästa effektkurvan och energiproduktionen på marknaden. Mycket arbete har lagts på att få tillförlitliga lösningar så att turbinens tillgänglighet är så hög som möjlig. Den faktor som inverkar mest på tillförlitligheten är förstås direktdriften, men även många andra lösningar som förbättrar tillförlitligheten finns på Mervento 3.6-118, enligt vd och utvecklingschef Patrik Holm.

Genomtänkt konstruktion

Direktdrivna turbiner har en större nacellediameter på grund av det stora momentet i generatorn. Detta leder till att direktdrivna turbiner generellt är tyngre än dem med växellåda. Kompakt konstruktion och nya lösningar gör det möjligt att bland annat minska tid och komponenternas vikt vilket direkt sänker investeringskostnaden. Lägre vikt och kortare tillverknings- och monteringstid tror företaget sig ha uppnått genom att i hög grad integrera komponenter och system.

Enklare service

Generatorns struktur är helt integrerad i turbinens design och är även den konstruerad av Mervento. En underleverantör tillhandahåller endast generatorns aktiva komponenter.

Aktuatorer utför alla manövrar, i Merventoturbinen är dessa hydrauliska, det finns inga kugghjul i hela turbinen. Pitch-, vrid- och bromssystem är samtliga konstruerade av Mervento. Hela elsystemet är i ett nytt utförande med en placering som ger bättre tillförlitlighet samt möjliggör en mycket enklare service och dito underhåll.

Prototyp klar i augusti

Prototypen levereras till en finländsk kund under augusti 2011, vilken har som mål att resa hundratals vindturbiner de närmaste åren. Merventos vindturbin har väckt stort intresse nationellt, men även internationellt. Förhandlingar pågår som bäst för leverans av ett tiotal vindturbiner under åren 2012–2013.

Placering av fabrik pågår

Under den närmaste tiden kommer det att klarna var den egna monteringsfabriken ska placeras och även när den ska byggas. En tomt reserverades hösten 2010 i Vasklot i Vasa för en eventuell monteringsfabrik för turbinens nacceller. Ett flertal villkor bör dock uppfyllas innan ett slutligt beslut om fabrikens uppbyggnad kan fattas. Bland annat bör fabriksområdets planläggning och infrastruktur vara slutförd samt broförbindelserna till Vasaklot vara uppfyllda, samt hamnområdets och vägnätets logistiska lösningar.

Europa huvudmarknad

Marknaden Mervento siktar på, är kunder som energi- och kraftbolag. Inledningsvis inriktar sig Mervento på marknaderna i Finland, Sverige, Norge, Storbritannien, Irland och Frankrike.

Målet är att Merventos teknologi för direktdrivna vindturbiner ska vara den främsta, globalt. De erbjuder vindkraftverkslösningar och deras fokus ligger på avancerad systemintegration med full kännedom om alla processer förknippade med vindkraftverk. Energi är ett hett ämne, speciellt i energiklustret i Vasa, som är det största i Norden. 10 000 personer jobbar inom energiklustret i Vasa. Förutsättningarna finns för en stark koncentration av vindkraftverksamhet till Vasas energikluster. ●

ÖRJAN HEDBLOM RED

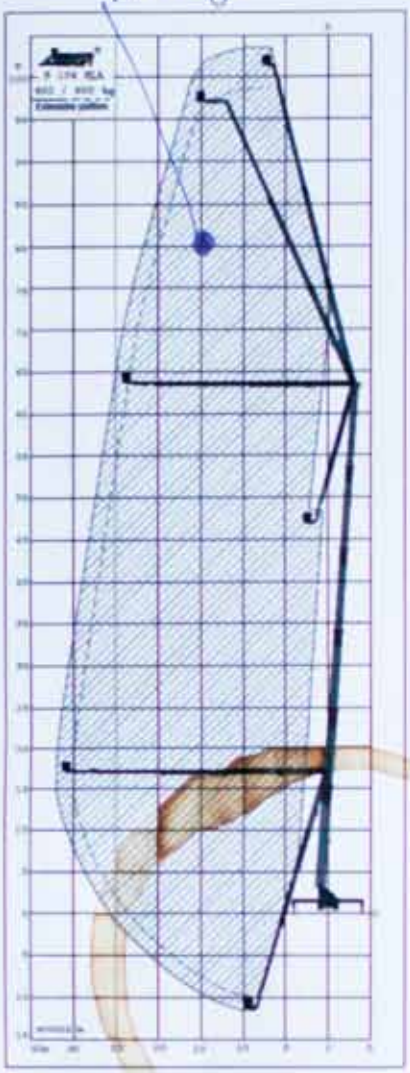
Fakta om Mervento vindturbin

Bolaget: Grundades 2008
Fabrikat: Mervento OY
Var: Vasa, Österbotten, Finland
Typ: Mervento 3.6-118
Effekt: 3.6 MW
Teknik: Direktdiven
Generator: Permanentmagnet radial flux
Rotordiameter: 118 m
Navhöjd: 90 och 125 m
Torn: Stål
Standard: IE 61400-1, klass IIA
Prototyp augusti 2011: Västkusten, Finland

ANNONS

JANNENISKA®

S 104 HLA



Egenskaper

Föraren Emil/Patrik
+46 70513 85 87

Arbetskorg

Bred arbetskorg, korgen kan vridas ~150 grader. Max last är 600 kg.

Eluttag med 230 och 400 V samt vatten och luft med maximalt tryck på 200 bar finns i arbetskorgen. Elen tas ut av skyliftens egna strömgenerator på 6,5 KW.

Förare

IPAF

Föraren styr från korgen och kan därför hjälpa kunden om så önskas. Om det behövs kan man också styra korgen nedifrån lastbilen. För de tillfällena finns det ett intercomsystem som möjliggör kommunikation mellan kunden och föraren.

Start
① X = 6261796 Y = 134 24 17
② X = 647 42 51 Y = 131 38 40

Komihåg:
- snökedjor
- boende
- belysning i korgen
- sele arna

Kontakt: Jyrki 070 313 66 18

Teknisk information

Arbetshöjd	104,0 m	Transportlängd	16,6 m
Höjd till golvet på arbetskorgen	102,0 m	Transportbredd	2,55 m
Räckvidd	32 m	Stödbenslängd	8,35 m / 8,75 m
Säker lastvikt	600 kg / 440 kg	Arbetskorg	2,4 (B) x 1,05 (Dj) x 1,1 (H)m
Roterbar	obegränsad	Totalvikt	62000 kg
Transporthöjd	4,0 m	Max. punktlast	~31500 kg (315 kN)

Janneniska AB **Stockholm** **Tel** +46 8 227 820
Org.Nr. 556671-2807 **Fax** +46 8 667 8220

www.janneniska.com

Fakta om NOFA Janneniska AB

Janneniska arbetar och forskar aktivt på hur man löser underhålls- och inspektionsaktiviteterna på vingarna på ett sådant sätt som skapar mervärde för vindkraftverkets ägare. Erfarenheterna från vindkraftsparker i Spanien, Tyskland, Estland och Finland har blivit ett brinnande intresse inom företaget och de kommer att fortsätta förbättra och vässa deras metoder för rengöring, auditing och genomföring av preventiva och korrigerande reparationer av vindkraftsverksbladen i hela Europa.

Hälsoprogram för alla anställda

NOFA Janneniska sporrar ekonomiskt sina anställda att leva hälsosamt och erbjuder mycket personligt hälsobonussystem som kan ge personalen betydande tilläggsinkomster.

Gymkort till alla anställda
Klarar av ett maratonlopp: 1700 SEK
Vinner över vd:n i armhävningar: 1700 SEK
Löpning (minst 5 km): 10 SEK/km
Använder inte alkohol: 1700 SEK/år
Rökfri: 1700 SEK/år
Slutar röka: 10000 SEK
Inga sjukskrivningsdagar: 5100 SEK/år

JANNENISKA®
Safe Lifting of People

NOFA Janneniska AB
Fågelsångsvägen 24
186 42 Vallentuna
Sverige

Telefon: 08-227 820
Fax: 08-667 82 20

E-post: info@janneniska.com
www.janneniska.com

Ladda ner Janneniska broschyr som planeringsunderlag på:
www.janneniska.com/se/skylifts

I en debattartikel i DN strax före nyår gick konstnären Lars Jonsson och filmaren Jan Troell till hårt angrepp mot myndigheternas sätt att hantera vindkraftsfrågan. Påverkan på landskapsbilden är jämförbar med 1900-talets utbyggnad av norrlandsälvarna, menade de, och efterfrågade seriös forskning om hur människor påverkas av vindkraft.

Inlägget bemöttes snabbt dels av Naturvårdsverket, dels av åtta företrädare för olika vindkraftskooperativ på Gotland. Replikerna publicerades dock bara på DNs webbsida. Här kommer ytterligare ett bemötande, av Tore Wizelius.

DEBATT • Vindkraftverk en del av hållbara landskap

KONSTNÄREN LARS JONSSON och filmregissören Jan Troell går till hårt angrepp på Sveriges vindkraftspolitik och på de statliga myndigheter som visar ”total nonchalans för lokala opinioner” (DN den 30 december 2010). **De hävdar att vindkraft nästan undantagslöst möter lokalt motstånd och att det saknas seriös forskning om hur människor påverkas av vindkraftverk. De argument som Jonsson och Troell anför är dock inte sanna.** Det finns mycket forskning, men ingen som tyder på att vindkraften kan påverka människors hälsa. I de flesta fall är lokalbefolkningen positiv till vindkraft i sin hembygd. Bedömningar av vindkraftens påverkan på landskapet görs både i nationell och kommunal planering.

Klimatfrågan står högt på den politiska agendan, eftersom förändringen av jordens klimat inte längre är ett hot, utan ett faktum. En klimatförändring kommer att påverka alla de fåglar som Lars Jonsson så mästerligt porträtterar, och leder till en höjning av havsnivån, som kommer att översvämma hans ateljé vid södra Gotlands kust. Även försurning och övergödning, orsakade av utsläpp från fossileldade kraftverk, påverkar fågelfaunan och landskapet. **Kol- och urangruvor, där råvaran till den el vi använder idag hämtas, påverkar landskapsbilden och människors hälsa, fast det är andra människors hälsa, och ett landskap långt bortom Jonssons och Troells synfält.**

Utbyggnad av vindkraft är det mest kostnadseffektiva sättet att bromsa klimatförändringen. Glädjande nog är det också USA och Kina, som släpper ut mest koldioxid, som idag bygger ut vindkraft snabbast.

DET ÄR HELLER INTE så att vindkraft ”nästan undantagslöst möter lokalt motstånd.” I de flesta fall är lokalbefolkningen positiv. I Norrland är den vanligaste frågan under samråden ”När ska ni bygga?” På Gotland, Östgöta- och Västgötaslätten brukar det heller inte vara särskilt mycket motstånd mot vindkraft. Det är mest i Skåne och på Västkusten, där Föreningen för landskapsskydd fört skrämselkampanjer, som det blir lokalt motstånd.

De argument som Jonsson och Troell anför är inte heller rimliga. Vid en realistisk utbyggnadsnivå, med cirka 30 TWh/år från vindkraft, vilket motsvarar cirka 20 procent av elförsörjningen, krävs inte mer än 0,4 procent av Sveriges landyta (då ingår också ytan mellan vindkraftverken i beräkningen), en påverkan som knappast är jämförbar med 1900-talets utbyggnad av Norrlandsälvarna.

Vidare hävdar Jonsson och Troell att det inte finns någon seriös forskning om hur människor påverkas av vindkraftverk. Det finns idag ett stort antal seriösa vetenskapligt granskade forskningsrapporter. I Sverige har bland annat Eja Pedersen skrivit en avhandling om just detta. **Själv har jag gjort en intervjuundersökning om vindkraftens påverkan på närboende på Gotland, just för att ta reda hur man ska bygga vindkraftverk så att de närboende inte blir störda.** Bara sex procent av de tillfrågade, som bodde inom en kilometer från närmaste vindkraftverk på Näsudden (där det då fanns 81 vindkraftverk i drift), ansåg att deras utsikt hade blivit störd. Däremot saknas forskning som bekräftar de farhågor som Jonsson och Troell uttrycker, det vill säga att vindkraft kan vara skadligt för hälsan.

Måltavlan för Jonsson och Troells artikel är ”de statliga myndigheter som visar total nonchalans för lokala opinioner som strider för sitt närlandskap.” I Sverige är det kommuner, länsstyrelser och miljödomstolar som prövar vindkraftprojekts tillåtlighet. Den förändring av lagstiftningen, som var avsedd att påskynda tillståndsprocessen, har tyvärr haft motsatt effekt. På länsstyrelsen i Skåne har handläggningstiderna ökat från 3–15 månader till 7–33 månader sedan ändringen genomfördes. Det beror på att kommunerna dröjer med sina

beslut, och så är det förmodligen även i andra delar av landet. Kommunerna har ett avgörande inflytande, betydligt större än tidigare, genom att de har fått ett kommunalt veto, som innebär att en kommun kan stoppa vindkraftprojekt, utan prövning eller motivering, och utan några möjligheter för projektörer eller markägare att överklaga.

OM VINDKRAFTEN ska byggas ut i den takt och i den omfattning som regeringen bestämt, kräver detta mycket stor omsorg om lokalisering och hänsyn till naturvärden och människors hälsa och miljö, menar Jonsson och Troell. Det kravet är faktiskt redan uppfyllt. Under 2000-talet har Energimyndigheten avsatt områden av riksintresse för vindkraft, i samråd med länsstyrelserna, och kommunerna har lagt in områden för vindkraft i sina översiktplaner. Ett omfattande avsnitt om landskapsanalys ingår också i Boverkets vindkraftshandbok. I denna planering har välutbildade plan- och landskapsarkitekter just gjort noggranna avvägningar mot andra värden, bland annat påverkan på landskapsbilden.

Många kommuner har nu också tagit fram planer för vindkraft. I den planprocessen ingår ett omfattande samrådsförfarande, med informationsmöten och utställningar, stadgat i lag. Det finns alltså goda möjligheter för alla att framföra sina synpunkter i en demokratisk process. Samma sak gäller varje enskilt vindkraftsprojekt, där det krävs samråd med såväl myndigheter som med allmänhet och sakägare. **Alla seriösa projektörer vill ha en bra dialog och är beredda att justera och modifiera projektens utformning utifrån synpunkter från närboende. Det är det som är syftet med miljöprövningen.**

Ett konstruktivt samråd kräver dock en saklig diskussion. De osakliga argument och allmänna vindkraftsmotstånd som exempelvis Föreningen för landskapsskydd för fram, bidrar inte till detta, utan är ett sabotage mot den demokratiska samrådsprocessen. Inte heller bidrar överdrifter som att det ”är en rättslig skandal och närmast att betrakta som ett brott mot mänskliga rättigheter när lokala opinioner som enbart strider för sin rätt att behålla värdet av

DN. TORSDAG 30 DECEMBER 2010

DN. DEBATT

”Skandal att myndigheterna struntar i människors oro”

Konstnären Lars Jonsson och filmaren Jan Troell om vindkraften: Lokala opinioner som strider för sitt närlandskap möts av total nonchalans från statliga myndigheter.

Faksimil DN 30 december 2010

sitt närlandskap möts av total nonchalans från statliga myndigheter.”

ALLA LANDSKAP I SVERIGE, från Smygehuk till Treriksröset, är påverkade av jordbruk, skogsbruk, renbete, vägar, samhällen, industrier och luftburna föroreningar. **När energisystemet ställs om för att bli ekologiskt hållbart, vilket riksdagen fattat beslut om, kommer även landskapet att förändras.** Ett ekologiskt hållbart landskap kommer att se annorlunda ut. Men även om en sådan omställning inte genomförs, kommer landskapet att förändras, genom att kustlinjer flyttas inåt land, översvämningar, försurning och övergödning av sjöar och vattendrag, förändringar som vårt nuvarande energisystem ger upphov till.

Vindkraft ska inte byggas var som helst, det är nog alla överens om. Det finns förvisso en del vindkraftverk som är olämpligt placerade, och som förfular i stället för att försköna landskapet. Men vindkraftverk är avsedda att producera el, som ingen vill vara utan, och gör det på ett miljövänligt sätt. *Det faktum att vindkraft ger ren energi har också ett estetiskt värde.*

Om man tycker att vindkraftverk är smäckra skulpturer som gestaltar vindens kraft, eller att de utgör störande intrång i landskapsbilden, må var och en ha sin egen uppfattning om. Men även de som störs av tanken på vindkraftverk i sitt grannskap, och i ”sitt” landskap, borde kunna vidga perspektivet, och inse fördelarna av att producera el på ett sätt som inte förändrar klimatet och som minskar riskerna för människors hälsa och för miljön.

Det är därför förvånande att Lars Jonsson, som både är en kreativ konstnär och kunnig ornitolog, och Jan Troell, som gjort så många mästerliga filmer som vidgat åskådarnas perspektiv på världen och livet, inte kan se vindkraften i detta större och betydligt viktigare sammanhang. Att anlägga ett rent estetiskt perspektiv på vår generations stora ödesfråga ter sig minst sagt inskränkt. ●

TORE WIZELIUS
gästskribent

Vindkraftkonsult, tidigare lärare i vindkraft på Högskolan på Gotland och författare till bland annat läroboken Vindkraft i teori och praktik.

I Sverige vill 90 procent ha mer vindkraft

Det finns en stark opinion för vindkraft i Sverige. SOM-institutet vid Göteborgs universitet, med professor Sören Holmberg som programansvarig, har sedan länge utfört årliga landsomfattande opinionsundersökningar om energiförsörjningen i Sverige. Under hela 2000-talet har en klar majoritet av de tillfrågade ansett att Sverige ska satsa mer på vindkraft än man faktiskt gör, och om man lägger ihop dem som anser att Sverige ska satsa mer och dem som menar att satsningen (utbyggnaden) ska vara på aktuell nivå, så har den andelen under hela 2000-talet legat kring 90 procent, (den har varierat mellan 87 procent 2002 och 92 procent 2008). De som menar att Sverige bör satsa mindre eller helt avstå från vindkraft har under samma period varit som mest 7 procent. En förkrossande majoritet av svenskarna är alltså för den utbyggnad av vindkraften som pågår i Sverige och cirka 70 procent tycker dessutom att utbyggnaden borde gå betydligt snabbare.

Källa SOM Institutet

SKF Service Division i Sverige ansvarar för försäljning till industriella eftermarknadskunder i Sverige. Vi arbetar med försäljning av alla SKFs fem teknikområden till slutanvändare och återförsäljare. Vi har en hög aktivitetsnivå och ambitiösa planer för att utveckla våra affärer. Service Divisionen är i en mycket stark tillväxtfas i hela Norden. Antalet anställda i Sverige är idag ca 100 och vi omsätter ca 350 MSEK per år.

SKF

SKF söker en **Segment Business Manager** för vindindustrin

Du ska aktivt bearbeta den svenska eftermarknaden inom vindsegmentet i syfte att utveckla försäljningen av SKFs fem teknikområden, med särskilt fokus på serviceförsäljning.

Du har mycket kontakt med våra slutförbrukare och energibolag samt samarbetar med branschorganisationer och samarbetspartners.

Du ansöker till tjänsten genom att registrera dig på adecco.se. Sista ansökningsdagen är 23 februari.
Välkommen med din ansökan!

Adecco
better work, better life

I den här rekryteringen har SKF valt att samarbeta med Adecco. Har du några frågor om tjänsterna är du välkommen att kontakta rekryteringskonsulterna Lena Köhlin 031-725 45 54 eller Ann-Charlotte Schröder 031-725 45 55. Adecco är ett auktoriserat bemanningsföretag.

Operating world wide BY SEA ROAD AIR RAIL

WASA Logistics Ltd

Wasa Logistics Ltd, Puotikuja 1
65380 Vaasa, FINLAND
tel. +358 6 2828 414, fax +358 6 2828 418
info@wasa-logistics.com
chartering@wasa-logistics.com
www.wasa-logistics.com

Wasa Logistics Ltd provides first class transport services.
Specialised in project and heavy lift transportation.
Contact us, nothing is impossible for us!

Photo: Winwind

WIND COLLECTOR 2

Världens minsta integrerade SODAR-system med mobil elförsörjning.

- Bredd: 1,2 m
- Längd: 2,2 m
- Max höjd: 1,25 m
- Vikt: <600 Kg
- Fristående WindCollector2-modul
- Specialtillverkat släp med snabbfästen

TORAGON AB 090 100 260 info@toragon.se
www.toragon.se

FOTO: TOMAS SÖDERLUND

Anders Enroth, rådman och Martin Holmgren, lagman vid Nacka tingsrätt.

Samlad domstol – fördel för projektörerna

Den andra maj i år bildas Mark- och miljödomstolar där dagens miljödomstolar finns. De kommer att samla de beslut som hos länsstyrelserna överklagats vad gäller detaljplaner, bygglov och miljödomar.

DET HÄR ÄR POSITIVT för alla! Det sparar resurser både för samhället och projektörerna, utbrister miljöjurist Matilda Afzelius på Stena Renewable.

– Vi ser stora besparingsmöjligheter i de fall när plan- och bygglov samt miljöprövningar överklagas hos länsstyrelserna eftersom det i framtiden hanteras samlat av Mark- och miljödomstolen.

Ärenden som idag kräver bygglov och miljöprövning och där länsstyrelsens beslut överklagas får idag en splittrad hantering eftersom överklaganden går till olika instanser. Överklagan av miljöprövning tas upp i någon av de fem miljödomstolarna som idag ligger inom tingsrätten, överklagan av bygglovet tas upp av förvaltningsdomstolen och överklagan av detaljplanebeslut tas upp av regeringen. Men i och med den nya Mark- och miljödomstolen som införs till våren, den andra maj, får verksamheter i olika branscher som kräver bygglov och miljöprövning ny hantering vid överklagandeärenden. Och vindkraften är alltså en av de verksamheter som berörs.

De nya domstolarna kommer att ligga där dagens miljödomstolar finns. De kommer därmed att vara en del av tingsrätterna i Nacka, Umeå, Vänersborg, Växjö och Östersund. Mark- och miljööverdomstolen kommer att ligga vid Svea hovrätt, där dagens Miljööverdomstol finns.

Mer samstämmighet

Och precis som Stena Renewable ser man på Nacka tingsrätt också fördelar med den nya reformen.

– Idag kan länsstyrelsens beslut överklagas hos olika domstolar och regeringen. Dels tar det olika lång tid och de domar som fattas är inte nödvändigtvis samstämmiga. Förutom att det är olika instanser är det helt skilda sammansättningar i domstolarna och i regeringen. Regeringsbeslut fattas av politiker, i förvaltningsrätten dömer juristdomare med nämndemän medan det i miljödomstolen är både juristdomare och domare med teknisk kompetens. Detta i sig motiverar reformen, säger Martin Holmgren, lagman vid Nacka tingsrätt.

Även bland domarna i övrigt finns det de som tror att förändringen blir positiv för landets vindkraftprojektörer.

– Det blir ingen skillnad vad gäller dagens miljöprövning. Men eftersom man i framtiden samtidigt kan bedöma bygglovet får man en bättre helhet vilket är positivt för projektören som får en mer koordinerad hantering, säger Anders Enroth, rådman vid Nacka tingsrätt.

Naturligtvis måste det bli en övergångsperiod. De ärenden hos länsstyrelsen som redan är överklagade före andra maj 2011 kommer att behandlas enligt nuvarande system, medan de som kommer in därefter behandlas enligt det nya.

Samlad prövning

Till de projektörer som berörs av den nya hanteringen av Mark- och miljödomstolen, finns det saker som kan vara bra att tänka på.

– Rekommendationen är att projektören från och med andra maj nämner för mark- och miljödomstolen om man har flera ärenden på gång som rör bygglov, planbestämmelser och miljö eftersom det underlättar för domstolen att då kunna samordna överklagandena och göra en samlad prövning av dessa, säger Anders Enroth. ●

TOMAS SÖDERLUND RED

SILVASTI

LÅNG ERFAHRENHET AV
TUNGTRANSPORT I NORDEN

VÅRA REFERENSER

2007	5 x 3 MW vindkraftverk	FI-Kemi
2008	2 x 3 MW vindkraftverk	FI-Uleåborg
2008	5 x 3 MW vindkraftverk	FI-Kemi
2008	6 x 49,5 m vindkraftv. vingar	EE-Rouste
2009	13 x 3 MW vindkraftverk	EE-Aulepa
2009	4 x 3 MW vindkraftverk	SE-Uljabuouda
2010	6 x 3 MW vindkraftverk	SE-Uljabuouda
2010	4 x 2,5 MW vindkraftverk	SE-Jokkmokksliden
2010	3 x 3 MW vindkraftverk	EE-Aulepa

DIN SPECIALIST
FÖR TUNGTRANSPORT

För mer information, kontakta

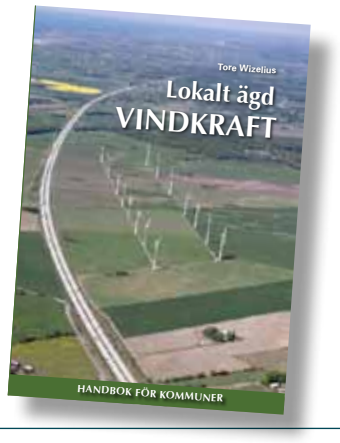
Silvasti AB Sundsvall
www.silvasti.com
info@silvasti.com
Tel: +46 70 585 2667

Vindkrafthandboken för kommuner

Ge den till din lokala politiker (men läs den själv först)

Det viktigaste skälet för en kommun att satsa på vindkraft är att det bidrar till ett ekologisk hållbart samhälle. Det starkaste skälet är att det kan vara lönsamt. Det bästa sättet att få lokal nytta av vindkraft är att lokala intressen, kommuner, kommunala bolag, lokala företag och bygdens invånare själva äger en rimlig andel av de vindkraftverk som byggs i landet. I handboken beskrivs hur man gör! Beställ boken från:

www.books-on-demand.com eller www.vindbruk.org



SÄLJES VINDKRAFTVERK

Wind World W2920, -96, 250 kW, 40 m torn, 29 m rotordiam.
I drift, service enl avtal med Vestas.
Bra skick. Säljes för nedmontering.
Laholm • 0430-702 77 • 070-644 24 34 • anders@orreberg.se

Energiöar framtidens kraftkälla

Havsbaserade vindkraftverk behöver inte vara fast förankrade till havsbotten visar en ny studie.

ENERGIRIKA HAVSVINDAR är ett av de bästa alternativen för att producera el från vind. Och den stora fördelen är att eftersom vi människor gärna bosätter oss vid kusten kan vindkraftverk till havs försörja platser med stort behov av el.

Men det är ju dyrt att bygga stora vindkraftverk med stadig förankring i havsbotten vilket då leder till att vindkraftverken byggs på grunt vatten. Detta är den direkta orsaken till att det finns så få vindkraftverk offshore i världen – och att de hittills saknas helt och hållet i haven runt USA.

Enligt en artikel i tidskriften Journal of Renewable and Sustabinable Energy har en grupp marinarkitekter för avsikt att ändra på detta. Efter att ha provat olika alternativ i en vågtank fann de att flytande plattformar kan ge stöd åt vindkraftverk stora nog att producera fem MW. Detta är inte dåligt med tanke på att sådana vindkraftverk är 70 m höga och har rotorblad stora som en fotbollsplan.

Arkitekternas nuvarande plattform vilar, i huvudsak, på tre flytande ben – i stort sett som en djupvattenplattform för oljeproduktion.

Men i motsats till en oljerigg skulle ett havererat vindkraftverk endast orsaka ytterligare ett vrak på havsbotten istället för att förorena omgivande hav med olja. Kanske kan offshorevindkraftverk erbjuda en säkrare användning av resurserna längs våra kuster. ●

DAVID BIELLO

BILD: DOMINIC MICHAELIS

”Energiö” (Energy Island) som producerar energi dygnet runt.

Kan energiöar vara framtidens kraftkälla?

Havet är fullt av energi i form av värme, vind, vågor och sol. All denna energi skulle kunna utvinnas av en energiö, det vill säga en flytande rigg som utvinner förnybar energi istället för olja.

IDÉN TILL DESSA energiöar kommer från uppfinnaren Dominic Michaelis. Det började med att han tyckte att utvecklingen av havsvärmekraft, Ocean Thermal Energy Conversion, (OTEC) gick alldeles för långsamt. ”Det hände ingenting nytt inom OTEC så jag tänkte att varför inte tillföra ytterligare andra marina energitekniker”, säger Michaelis.

Energiön som han och hans son utformat utgår från ett havsvärmekraftverk, men det skulle även finnas vindkraftverk och solpaneler på den 600 meter breda plattformen. Därutöver skulle även vågkraftverk och undervattenturbiner utvinna energi från vattnet som rör sig kring energiön.

Varje sexhörnig energiö skulle kunna producera 250 MW (tillräckligt för en mindre stad), säger Michaelis. Mer energi kan även utvinnas genom att förtöja flera energiöar tillsammans till en liten ögrupp som även skulle kunna inkludera växthus för mat, en liten båthamn och ett turisthotell.

Varmt och kallt

Det främsta syftet med att bygga en energiö är att utvinna havsvärmekraft (OTEC).

”Fördelen med havsvärmekraft jämfört med andra marina energitekniker är att den är konstant under dygnet året runt” säger Micahelis.

Detta beror på att energin inte baseras på sol, vind eller vågor utan på temperaturskillnaderna mellan varmt vatten på den soluppvärmda ytan och kallt vatten från det djupa havet.

De största temperaturskillnaderna finns i tropiska hav där ytvattnet är omkring 25 grader varmt.

Detta varma vatten samlas in runt energiön och används till att avdunsta ett drivmedel, som kan vara havsvatten eller ammoniak. Ångan som bildas driver en turbin som producerar el.

För att kondensera ångan till vätska igen pumpas kallt vatten (cirka fem grader) upp från 800 meter vattendjup. Kondensationen skapar ett tryckfall som bidrar till att suga mer ånga genom turbinbladen. ●

ANUMAKONDA JAGADEESH

Dr Anumakonda Jagadeesh, Nellore (AP), Indien, kommenterar på Internet 2011-01-16 artikeln i Scientific American och hänvisar till Michael Schirbers artikel ”Floating rig would drill for renewables instead of petroleum” (Special to LiveScience, LiveScience, från 11/12/2008)

Fotnot: Vi har tidigare skrivit om en flytande oktagon med vindkraftverk och solpaneler i företaget Hexicon, dock utan havsvärmekraft. Se Tidningen Svensk Vindkraft nr 6, 2009.

Hur vind skapas och ändrar styrka

Vinden påverkas av olika krafter. Det finns alltid tryck- och temperaturskillnader i atmosfären. Vindar uppstår för att jordens atmosfär ständigt söker skapa jämvikt genom att utjämna dessa skillnader.

OM MAN TILL EXEMPEL blåser upp en ballong och släpper ut luften blir lufttrycket högre i ballongen än utanför. När luften släpps ut uppstår en vind i mynningen orsakad av tryckkraften. Ju större tryckskillnad desto starkare tryckkraft och vind blir det.

Jordatmosfären fungerar ungefär på samma sätt. Naturen vill jämna ut tryckskillnaderna genom att transportera luft från högt till lågt tryck. Som en följd av detta transporteras varm luft från ekvatorn mot polerna och kall luft åt motsatta hållet. Vindens styrka beror på hur stor tryckskillnad det är mellan låg- och högtrycken.

Luftens bana ändras hela tiden på grund av jordens rotation som vrider rörelsen åt höger på norra halvklotet och åt vänster på södra halvklotet. Denna effekt har fått namnet corioliseffekten.

Atmosfären förändras ständigt

– Corioliseffekten gör att det inte blåser direkt från hög- mot lågtryck, det vill säga att transporten av värme mot polerna går inte raka vägen. Atmosfären är i ständig förändring och något statiskt jämviktsläge uppnås aldrig. Det huvudsakliga skälet till obalansen är temperaturskillnaderna mellan nord och syd, som kommer sig av att solinstrålningen fördelas olika över jordytan, säger Måns Håkansson, meteorolog på Vattenfall Vindkraft.

Vinden påverkas även av ett friktionsmotstånd som uppstår när luften glider över underlag som land, hav, berg, vegetation och bebyggelse. Alla dessa krafter skapar komplicerade vindmönster som ständigt förändras.

Den blåsigaste perioden i Sverige inträffar under vintern.

– Under vinterhalvåret blir skillnaderna i solinstrålningen mellan norr och söder större. Nordpolen ligger helt i skuggan när vi har vinter. Temperatur- och tryckskillnader mellan norr och söder ökar, vilket medför kraftigare vindar i genomsnitt, säger Måns Håkansson.

Skillnad mellan dag och natt

När det är vackert väder är det inte ovanligt att det närmast marken blåser mer på dagen än på natten. Det beror

ANNONSER

– De viktigaste mekanismerna som påverkar vårt storskaliga väder är tryck- och temperaturskillnaderna samt corioliseffekten som beror på jordens rotation, säger Måns Håkansson, meteorolog Vattenfall Vindkraft AB.

FOTO: BIRDIE DAHLBERG

på att när solen värmt upp markytan, värmer den i sin tur upp de lägsta luftlagren. Den varma luften är relativt sett lättare än den kallare luften högre upp, vilket leder till en omblandning mellan skikten. Luften från högre höjd för med sig en del av sin rörelseenergi när den blandas med luften nedanför, vilket resulterar i att vindhastigheten och byigheten ökar i de lägre skikten.

Goda förutsättningar

När markytan avkyls under natten kyls även de lägre luftlagren av och vindhastigheten minskar på den nivån. På höjder runt något hundratal meter från markytan kan det dock fortsätta blåsa.

– Således kan våra vindkraftverk även producera el nattetid. Det är till och med så att vinden i dessa nivåer som regel tilltar under natten. Detta beror på att den varmare luften högre upp glider fram i det närmaste friktionsfritt, säger Måns Håkansson.

Är Sverige i en internationell jämförelse ett blåsigt land?

– Sverige har relativt goda förutsättningar för vindkraft i utvalda lägen. Men det finns förstås länder som är blåsigare.

BIRDIE DAHLBERG
gästsribent

FOTO: GUNNAR BRITSE

FAKTA:

Den högsta medelvind som uppmätts i Sverige är 44 m/s, Stekenjokk 11 januari 2005. Den högsta byvinden 81 m/s, uppmättes i Tarfala, Lappland 20 december 1992.

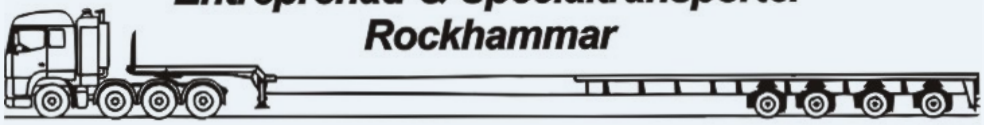
Vinden mäts i både hastighet och riktning. Med vindriktning menas den riktning varifrån det blåser.

Vindhastighet, är hastigheten av vindens rörelse i förhållande till en fix punkt på jorden. Som mått används normalt de vanliga hastighetsenheterna: meter per sekund (m/s), kilometer per timme (km/h) eller knop (kn). Ska inte förväxlas med vindstyrka som är ett mått på effekten av svaga och starka vindar och mäts i Beaufort.

Corioliskraften

En fiktiv kraft som påverkar föremål i rörelse och existerar på grund av jordens rotation. Den riktar sig mot höger på norra halvklotet.

Saréns
Entreprenad & Specialtransporter
Rockhammar



www.sarens.se

När det gäller Specialtransporter/Vindkrafttransporter

Bengt Sarèn
Mobil: +46(0)70-5509024
Email: bengt@sarens.se
Handsmedsgatan 30
Se 71891 Frövi

Ulrik Sarèn
Mobil: +46(0)70-6963814
Email: ulrik@sarens.se
Tel: +46(0)581-70044
Fax: +46(0)581-70054

JÖNSSON BETONG

Mobil betongtillverkning och betongpumpning till vindfundament (alla fabrikat), industrigolv, lantbruks-bygg mm

- Miljövänligt system som minimerar transporter med lastbilar
- Priseffektivt system
- Vi är certifierade av Nordcert
- Alltid rätt blandningskapacitet till kunden
- Medlem i svenska mobilbetongföreningen

Jönsson betong AB • Underbacken • 549 93 Moholm
0506-50128 • 070-6712642 • www.underbacken.com

Vindtek norr AB

har kontoret i Skellefteå och utför mätningar i stora delar av Sverige. Vi satsar på att du som kund ska få god service och att mätningarna ska hålla hög kvalitet och tillgänglighet.

För vindmätning i kallt klimat
Kontakt: www.vindtek.se
Mob: 070-6736889

VINDTEK

Lär känna ditt vindkraftverk

EFTER VÅRT TEMANUMMER om *Service och underhåll* har vi fått in flera exempel och synpunkter från våra medlemmar. Vi uppskattar denna dialog med våra medlemmar och tar till oss detta i vårt fortsatta arbete. Bland annat har vi fått in synpunkter från en juristbyrå som tar upp vad man ska tänka på vid upphandling av vindkraftverk. Denna information lägger vi ut på hemsidan.

Det allvarligaste fallet, där en rättstvist pågår under flera år, har nu avgjorts vid ett skiljenämndsförfarande där leverantören av vindkraftverket dömdes för vårdslöshet. Maskinen var mekaniskt inte rätt inställd vid driftövertagandet samt att serviceteknikerna inte gjort det arbete som är obligatoriskt vid varje service, detta pågick under 11 år.

För att inte råka ut för detta uppmanar vi våra medlemmar att ha en tät dialog med serviceteknikerna och lära sig sin maskin. Viktigt är att varje vindkraftsägare själva ser över servicen och kanske då och då tar in oberoende servicetekniker för att besiktiga maskinerna.

Föreningen har ett avtal med Triventus Energiteknik AB om Statusbesiktning med 5 000 kronor i rabatt. Kontakta gärna Svensk Vindkraftförenings kansli för närmare besked.

TEMA NUMMER *Service och underhåll*, se nummer 5, 2010.

NY MEDLEMSFÖRMÅN

INFÖR 2011 ERBJUDER vi våra servicemedlemmar tillsammans med Triventus Energiteknik AB 5 000 kr i rabatt på Statusbesiktning. Statusbesiktning av vindkraftverk syftar till att öka tillgängligheten och säkerheten. Resultaten av Statusbesiktningen presenteras i ett protokoll där eventuella brister och förbättringspunkter framgår.

Kontakta Svensk Vindkraftförenings kansli, tel. 0322-933 40 eller e-post info@svensk-vindkraft.org för närmare info.

Föreningens plusgiro-konto avslutas

I ÅRSSKIFTET kommer plusgiro-kontot som är kopplat till föreningen att avslutas. För inbetalningar hänvisar vi hädanefter till vårt bankgiro: 5842-2551

Bjud till informationskväll om andelsägd vindkraft!

- Är andelsägd vindkraft en god affär? Tag med din elräkning och jämför!
- Vad innebär uttagsskatten?
- Hur startar jag ett eget kooperativ?

Dessa och många andra frågor tar vi upp på informationsträffar om vindkraftkooperativ.

Under 2011 ger Svensk Vindkraftförening i samarbete med Nätverket för vindbruk föreningar, kommuner och företag möjligheten att omsätta tanke till handling. Vi erbjuder er en inspirerande föreläsning om vindkraft, vindkraftens klimatfördelar och de ekonomiska fördelarna med kooperativ vindkraft.

Ni står för lokalen – vi står för resten

Vi kan komma till er och berätta om vindkraft och andelsägande. Informationskvällarna är kostnadsfria för ideella föreningar och förbund.

Anmäl ert intresse genom att kontakta Ylva Holgersson på 08-560 206 82 eller ylva.holgersson@arwen.nu, så utformar innehållet i samarbete med er.

Andra frågor vi tar upp:

- Så sätts elpriset på elmarknaden.
- Hur effektiv är vindkraften?
- Klimat i förändring – vad kan jag göra?

Svensk Vindkraftförening har fått stöd av Energimyndigheten, genom Nätverket för vindbruk, för att anordna informationsträffar om andelsägd vindkraft. Informationskvällarna är kostnadsfria för ideella föreningar och förbund. Kommuner och företag får kostnadsförslag.

Medlemsavgifter 2011

För privatpersoner

375 kr medlem i Svensk Vindkraftförening
475 kr medlem i Svensk Vindkraftförening + SERO
225 kr medlem i Svensk Vindkraftförening ungdom upptill 25 år
525 kr medlem i Svensk Vindkraftförening (utland)

För företag

Företagsmedlem utan produktion 375 kr + 1625 kr
Företagsmedlem med produktion 375 kr + 3,75 kr/installerad kilowatt och år, max 21 500 kr/ägare.

För att bli medlem, besök vår hemsida svensk-vindkraft.org och klicka på "bli medlem"

Styrelse

ORDFÖRANDE:
Fredrik Lindahl
tel 040-15 94 15, mobil 070-444 90 94
e-post:fredrik@slitevind.se

VICE ORDFÖRANDE:
Carl-Arne Pedersen
tel 0340-62 88 05, mobil 070-696 18 05
e-post: carl-arne.pedersen@varbergenergi.se

SEKRETERARE:
Åsa Elmqvist
tel 08-560 206 80
e-post: asa.elmqvist@arwen.nu

Gunnar Grusell tel 070-424 89 43
e-post: gunnar.grusell@minmail.net

Marie Jönsson tel 0480-450 329,
e-post: marie.jonsson@kalmar.se

Hans-Olof Nilsson tel 070-606 34 94
e-post: hans-olof@hoenterprise.se

Tommy Norgren tel 070-343 71 54
e-post: tommynorgren@msn.com

Gabriela Suhoschi tel 073-776 45 21,
e-post: to.gabrielas@gmail.com

Anders Wijkman tel 070-630 10 52
e-post: anders@wijkman.nu

KALENDER 2011

1 mars — **Deeper Water Offshore Wind Conference- Lowering Costs Together**
Deeper Water Offshore Wind Conference- Lowering Costs Together • London, Storbritannien • www.offshorewindconference.com

4 mars — **Sista dagen för annonsbokning nr 2 Tema Arbetsmiljö och säkerhet**
Denna tidning kommer även att delas ut på Svensk Vindkraftförenings konferens och årsmöte i Varberg och Nationella vindkraftskonferensen i Kalmar. Kontakta Karin Granqvist, annonsera@svensk-vindkraft.org för mer information.

14–17 mars — **EWEA 2011**
Bryssel, Belgien • ewec2011.info

15–17 mars — **Energimyndighetens Energiutblick**
Energimyndighetens Energiutblick arrangeras för första gången på Svenska Mässan i Göteborg. Med fem arenor bygger vi konferensen som ska samla de viktigaste energifrågorna att tala om, debattera och diskutera. • Svenska mässan, Göteborg • energiutblick.se

21–22 mars — **Sveriges Energiting**
Norra Latin, Stockholm • www.sverigesenergiting.se

11 april — **Inför jubileet: Inledningsparty på Varbergs Fästning**
För tidiga gäster, föreläsare och utställare planerar vi en förfest på Fästningen med drop-in från kl 19.00. Det blir en enklare måltid med stämning, mingle och mindre uppträdande. • www.svif25ar.se

12–13 april — **Svensk Vindkraftförenings årsmöte och 25-års jubileum**
12–13 april firar vi 25-års jubileet med konferens och stor baluns i Varberg. Årsmötet äger rum 12 april 17.00–18.00 • www.svif25ar.se

12–14 april — **CEW-WIND 2011**
Nanjing International Expo Center, Kina
• www.cew-wind.com.cn

12–14 april — **WIND TURBINE NOISE 2011**
Rom, Italien • www.windturbinenoise2011.org

Tipsa oss!

Har du några tips på arrangemang som skulle vara intressant för våra medlemmar? Tipsa oss genom att skicka ett mail till: kalendarium@svensk-vindkraft.org

I NÄSTA NUMMER
TEMA ARBETSMILJÖ OCH SÄKERHET

- **Bättre arbetsmiljö gör dig till en vinnare**
- **Vilka regler gäller? Vi har kravlistan för arbetsmiljön**
- **Direktrapport från föreningens Sida-projekt i Estland**
- **Brister vid entreprenadbesiktningar – 30 procent underkänns**
- **Stort reportage från Winterwind i Umeå**

Svante Axelsson i Porträttet •
Generalsekreterare i Naturskyddsföreningen

Nummer 2 av Svensk Vindkraft utkommer i april 2011

Känn vindkraften

Med världsledande kompetens inom
vindkraft i kallt klimat bygger vi för framtiden.

Vi ser vindkraften som en av framtidens viktigaste energikällor. Och med stora satsningar på egna vindkraftparker hanterar vi hela värdekedjan själva, från planering och byggande till drift och försäljning. Dessutom är vi världsledande inom utvecklingen av vindkraft i kallt klimat. De system vi använder för avisning säkerställer driftsäker vindkraft i extrema väderförhållanden, vilket gör att vi kan hålla igång produktionen när marknadens efterfrågan är som störst. Vi är redan en av Sveriges största aktörer inom vindkraft. Och vi är långt ifrån färdiga.

Läs mer om vårt arbete inom vindkraft på www.skekraft.se

SKELLEFTEÅ kraft

Avsändare:
Svensk Vindkraftförening
Danska Gatan 12
SE-441 56 Alingsås

B

SVERIGE
PORTO BETALT

Nordic Crane Wind utökar med installation

Nordic Crane Wind AB lyfter och monterar vindkraftverk samt utför projektrelaterade uppdrag över hela Skandinavien. Vi omsätter ca 125 miljoner kronor och har 30 medarbetare. Nordic Crane Wind AB har sitt huvudkontor i Falkenberg. Vårt moderbolag Nordic Crane Group AS är marknadsledande i Skandinavien, omsätter cirka 100 milj. Euro och har över 430 medarbetare.

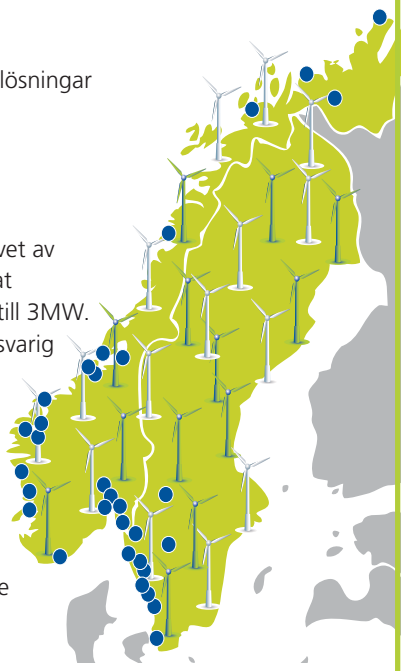
Nordic Crane Wind utökar och erbjuder marknaden totallösningar från fabrik till installation, allt från en leverantör.

- Transport
- Lyft
- Installation

Sedan årsskiftet har vi förstärkt vår kapacitet med förvärvet av Baxab Södra AB. De har lång erfarenhet och har monterat mellan 10-20 vindkraftverk varje år, storleksmässigt upp till 3MW. Samt bytt vingar, växellådor och generatorer. Med en ansvarig projektledare tillsammans med våra erfarna tekniker står vi för en säker montering och all tillhörande dokumentation.

Vi genomför projekt utan begränsningar med fokus på miljö, säkerhet och kvalitet. Söker ni erfarenhet och kompetens så är vi er partner!

Vi finns på över 30 platser från Hammerfest i norra Norge till Malmö vilket gör oss till en lokalt stark partner.



Mejla eller ring för mer info:
rolf.eirefelt@nordiccrane.com 0346-71 55 01
robert.tunmats@nordiccrane.com 0346-71 39 94
patrik.karvonen@ nordiccrane.com 0702-12 80 69

nordicCrane WIND

www.nordiccranegroup.se

Nordic Crane Wind AB | Gjuterivägen 6B | S-311 32 Falkenberg | Tel: +46 346-71 55 00