

# NÅR VI REPARERER NOGET, SÅ HOLDER DET

**Marcin Majdzik** sammen med Service & Logistics kolleger  
Roy Barwanietz (til venstre) og Franciszek nogalski (til højre)

SIDE 2

NEWSLETTER  
Oktober 2010

[lmwindpower.com](http://lmwindpower.com)

**DODDAHULLUR HIGH SCHOOL**  
Drømme får liv i lokalsamfundet ved  
Bangalore

54

**VI BRUGER BRAIN POWER**  
Fokus på forskning og udvikling øger  
pålidelighed og effektivitet

56

**AT FÅ TINGENE TIL AT SKE**  
CEO Roland Sundén deler sine oplevelser  
fra Power Tour

58

**MARKEDSOVERSIGT: KINA**  
Fænomenal vækst forventes at  
fortsætte frem til 2020

512

**LM** WIND  
POWER

# VEDLIGEHOJDELSE FOR LÆNGERE LEVETID

**Marcin Majdzik, LM Wind Power Service & Logistics Operations Manager i Polen, fortæller om detaljerne i en serviceteknikers arbejde og om, hvorfor forebyggelse er den bedste medicin.**

‘Bip, bip, bip.’ Klokken er 06.00. Alarmen vækker LM Wind Powers Service & Logistics-tekniker og markerer starten på en ny dag. Teknikeren spiser en hurtig gang morgenmad og tager et grundigt kig på vejrudsigten, inden han sætter kurs mod kundens adresse sammen med sit team.

Hvis vejret arter sig – med vind under 12 sekundmeter, ingen regn eller sne, lav luftfugtighed og ingen tåge – kan LM Wind Power Service & Logistics-teamet gå i gang med arbejdet. I overensstemmelse med

strengt sikkerhedsprocedurer kontrollerer og fastgør de reb og kabler, sikrer, at alt det nødvendige udstyr er klargjort, og stiller sig på SkyClimber (en platform, der er fastgjort på vindmølleårnet og “kravler” op ad vingen via kabler) for at komme op ad vindmøllen. Teamlederen bliver på jorden og overvåger sikkerheden, mens to serviceteknikere arbejder sammen om at reparere vingen.

“Vi er ude i vind og vejr, og vi skal tackle højder og arbejde inden for det begrænsede arbejdsområde på en vinge. Det er ikke et job for alle og enhver,” siger Marcin Majdzik. Han er LM Wind Power Service & Logistics Operations Manager i Polen og tidligere Service Technician. “Men vores folk elsker det, og de gør et rigtig godt stykke arbejde! Det er både udfordrende og spændende. Og vi er meget fokuserede på kvalitet. LM Wind Power Blades er dem, der bygger vingerne, så vi er de rigtige folk til at servicere dem, fordi vi ved alt om dem.”

## Almindelige vingeproblemer løses

Alle LM Wind Power Service & Logistics-teknikere gennemgår særlige uddannelses- og sikkerhedsprogrammer, der sætter standarden i branchen. De ved, hvordan man udfører stort set alle former for reparationer, selv de meget komplicerede.

“Vi udfører mange forskellige vedligeholdelsesopgaver. Vi kommer ofte ud til reparationer, der er udført af tredjepart, og som skal have en professionel overhaling. Nogle af vores konkurrenter kan finde på at reparere en revne, mens det regner, og den reparation holder ikke,” siger Marcin med en hovedrysten. “Vi arbejder derimod under strenge kvalitetskrav – vi holder øje med, at der ikke kommer fugt ind i dækningen, og at der ikke er nogen dele af vingen, der lider overlast. Det betyder, at når LM Wind Power Service & Logistics reparerer noget, så holder det. Vi gør det ordentligt, og det forlænger vingens levetid for vores kunder.”

En anden problemstilling er vingskader, der er opstået under den første transport til vindmøllens opstillingssted, hvilket gør det til en god investering at købe en LM-servicegaranti. “Det er sådan nogle ting, man ikke kan kontrollere: sten, der hvirvles op fra vejen, kastevinde, lyn og haglbyger,” oplyser Marcin. “Reparationer på grund af transportskader kan være udbedring af revner, og jeg har også set eksempler, hvor vi skulle udskifte hele spidsen.”



## TIPS

### MARCIN'S TOP 5 TIPS TO MAINTAIN YOUR BLADES

LM Wind Power Service & Logistics Manager, Service Operations

1. Få undersøgt dine vinger en gang om året. Træthed starter med bittesmå revner, der ikke kan ses med det blotte øje. Små problemer kan repareres med mindre nedetid.
2. Overvej en Bladelife™-servicepakke for at spare udgifter til uplanlagt vedligeholdelse. Dette kan også være med til at reducere risikoen for ødelagte vinger og tabt indtjening.
3. Brug PPT-tape. Denne tape beskytter de første meter af forkanten mod vejrskader.
4. Ring til en uddannet serviceudbyder. Spar penge ved at få reparationen udført korrekt første gang.
5. Kontrollér referencer. Sørg for, at din serviceudbyder har det rette fokus på kvalitet samt på sundheds- og sikkerhedsstandarder.

+

Marcin Majdzik arbejder udenfor i vind og vejr, hvor han følger strenge sikkerhedsprocedurer, mens han reparerer rotorvinger.



## FACTS

### MERE OM LM WIND POWERS UDDANNELSE AF SERVICE & LOGISTICS-TEKNIKERE

LM Wind Powers uddannelse af Service & Logistics-teknikere opdateres jævnligt via regionale workshops, og den er designet til at overholde vores strenge kvalitets- og sikkerhedskrav. Denne globalt koordinerede uddannelse sikrer, at vores serviceteknikere har samme færdighedsniveau, uanset hvor i verden de er uddannet og udstationeret.

Ud over uddannelsen i nye produkter og reparationsmetoder omfatter de tilpassede uddannelsesprogrammer sikkerhedstræning, førstehjælp, arbejde i højder samt redningsarbejde, arbejde i begrænsede områder og brandslukning.

### LM WIND POWER SERVICE & LOGISTICS

LM Wind Power Service & Logistics er en uafhængig leverandør af service og logistik support til vindmølleejere. Vores serviceteams forstår, hvad kunderne har brug for - det er derfor, vi arbejder året rundt under alle forhold og kan nå frem til de fleste steder inden for få timer.

Vores unikke ekspertviden inden for vindmøllevinger kombineret med vores brede netværk sikrer en pålidelig og effektiv proces, der forbedrer den overordnede ydeevne og øger afkastet for vindmølleejere.

Du kan få flere oplysninger om LM Wind Power Service & Logistics på [lmwindpower.com](http://lmwindpower.com).

### Fokus på at reducere vindmøllens nedetid

LM Wind Powers Service & Logistics-teknikere gør alt, hvad de kan, for at minimere vindmøllens nedetid. "Det er dyrt for kunden, og det er vi fuldt ud klar over," siger Marcin. "Vi er fokuserede på at udføre reparationen så hurtigt, som sikkerheden tillader."

En af de frustrerende ting ved jobbet er, når dårligt vejr forhindrer teknikerne i at komme op på vindmøllen. "Nogle af vores kunder ser os sidde i varevognen, og så spørger de: 'Hvad venter vi på?'" De skal vide, at vi gerne vil derop, men vi følger strenge sikkerheds- og kvalitetsprocedurer, og det betyder, at vi ikke kan komme op i visse vejrforhold. Vi synes ikke, det er sjovt at sidde og vente på, at vejret bliver godt nok til at komme op og udføre reparationen," understreger Marcin. "Vi vil også gerne have møllen i gang igen."

### Gør alt efter bogen

Alle LM Wind Powers Service & Logistics-teknikere har et separat arbejdsinstruktionsdokument for hver reparation. De indsamles i deres "reparationsbog" som anviser løsninger baseret på 30 års erfaring med møllevinger hos LM Wind Power. "Vi lærer af bogen og følger den. Den bog giver svar på alt," siger Marcin. "Vi har svar på alle tænkelige reparationer i bogen. Og med vores erfaring, træning og løbende uddannelse er jeg sikker på, at vi er de bedste i branchen."

### Det bedste råd

"Få en årlig inspektion. Det er det bedste råd, jeg kan give," svarer Marcin på spørgsmålet om, hvad kunderne kan gøre for at forlænge deres vingers levetid. "Det tager ikke så lang tid at gøre det, og vi kan forhindre, at et lille problem vokser sig stort senere." LM Wind Powers Service & Logistics-teknikere har også direkte telefonnumre til LM Wind Powers vingeingeniører. "Det sker sjældent, men hvis vi finder noget uventet, som vi ikke ved, hvad vi skal gøre ved, så ringer vi til en af vores ingeniører. Vi finder altid en løsning."



LM Wind Power bidrog til at skabe de nye fysiklokaler på Doddahullur Government High School i Hosakote, Indien.

DODDAHULLUR HIGH SCHOOL - I EN KLASSE FOR SIG

# Energi til drømme

Da Shwetha var 12 år, var hun bare en helt almindelig, genert indisk pige fra landet. Nu - tre år senere - er tilbageholdenheden skiftet ud med en rolig selvtillid og et klart mål. Shwetha, der kommer fra trange kår i en beskeden familie, fortæller: "Jeg vil forske og blive læge. De er kun overgået af Gud i deres evne til at påvirke liv." Hun er bare et enkelt medlem af gruppen af inspirerede 10. klasses-elever på Doddahullur Government High School i Hosakote, cirka 30 km fra Bangalore.

Doddahullur high school blev i 2006 udvalgt til LM Wind Powers bæredygtighedsprogram til udvikling af lokalsamfund blandt en lang række skoler, fordi den er tæt på LM Wind Powers fabrik og kontor i Bangalore. Siden da har LM Wind Power hjulpet med at bygge nye fysiklokaler på skolen og organiseret andre initiativer i lokalsamfundet, bl.a. gratis sundhedstjek, miljø- og sikkerhedsdage, malekonkurrencer og uddannelseslejre.

## Fysiklokalet stimulerer fantasien

Fysiklokalet fungerer som fuldt udstyret laboratorium og har også computere. Det kostede LM Wind Power næsten 34.000 euro at opføre, så det var muligt at udvikle og stimulere talentet hos mindre velstillede børn i lokalsamfundet. Siden enheden blev taget i brug i 2006, har elever som Shwetha repræsenteret skolen på forskellige forskningsmesser og har modtaget flere udmærkelser.

Purushottam H V, en af underviserne på skolen, siger, at især laboratorierne har åbnet op for en "ny verden" for eleverne - en verden, der skaber drømme. "Før i tiden havde vi ingen faciliteter, og det smittede af på eleverne. Men nu har laboratorierne givet dem en helt anden forestillingsevne, og de har inspireret mange til at opfatte forskning som en reel mulighed."

## Håb for fremtiden

Det er værd at bemærke, at laboratorierne ikke bare har stimuleret videnskabelige tanker, men også ambitionerne inden for områder som computergrafik og -animation. Skolens inspektør Nyana Murthy anerkender, at der er et stykke vej endnu, før disse ambitioner kan realiseres, men han ser optimistisk på fremtiden.

"Vi bevæger os i den rigtige retning," siger han og tilføjer, at det vigtigste resultat af LM Wind Powers indsats er ændringen i den måde, eleverne tænker på. Nyana fortsætter: "De lokaler, som LM Wind Power har bygget, er ikke bare en bygning, men en platform for elevernes ambitioner. Nu tør de drømme - og det allervigtigste er, at de ikke er bange for at give udtryk for det."

[Læs mere om LM Wind Powers bæredygtighedsaktiviteter på <http://www.lmwindpower.com/About/Sustainability.aspx>](http://www.lmwindpower.com/About/Sustainability.aspx)



+

Der har åbnet sig en ny verden for Shwetha pga. det hun lærer i fysiklokalerne.

# Fra brain power til wind power

Forestil dig at få en idé, at kunne teste den med det samme og derefter bruge det, du har lært, umiddelbart derefter. Det er enhver forskers drøm at gå fra idé til slutprodukt på et splitsekund. Udviklingsingeniørerne i LM Wind Power har denne mulighed hver dag. I løbet af processen finder de nye løsninger til at øge vingernes effektivitet, pålidelighed og årlige energiproduktion.



**JESPER HASSELBALCH GARM,  
LEAD ENGINEER, STRESS ENGINEERING**

“Vi er kommet af med det kedelige og tidskrævende manuelle arbejde ved at udvikle en række værktøjer til at konstruere modellerne, behandle vores data og skrive rapporterne. Det betyder, at vi kan koncentrere os om at forstå og opdage løsninger.”

## **Fokus på forskning**

Forskning er årsagen til, at LM Wind Power kan introducere rotorvinger, der er førende i branchen. Virksomheden opfordrer i høj grad sine ingeniører til at fokusere på at finde nye måder at optimere vingerne og øge effektiviteten på.

Jesper Hasselbalch Garm, Lead Engineer, Stress Engineering, forklarer: “Vi får mulighed for at dykke dybt ned i vingernes strukturelle problemer, og vi kommer til bunds i dem. Vi har ressourcerne til at nå helt i mål. Så vi får en ordentlig forståelse for, hvad vi simulerer og tester. For en maskiningeniør er det et drømmejob. Jeg er vildt fascineret af hvordan vi kan udvikle højtbelastede strukturer med minimal vægt – samtidig med at vi tager højde for strenge krav til pålideligheden.”

## **Nye idéer til at optimere vingernes ydeevne**

Forskningen starter med at iagttage fem eller seks todimensionale vingeområder eller profiltværsnit. Stefano Bove, Project Manager, Research, siger: “Vi bruger CFD-software (Computational Fluid Dynamic) til at optimere profiltværsnittene – eller aerodynamiske profiler – baseret på aerodynamiske specifikationer. Derefter testes profiltværsnittene i vores vindtunnelanlæg for at kontrollere deres evne til at udvinde energi fra vind. Når profiltværsnittene er godkendt, designer vi hele den tredimensionale vingegeometri og simulerer aerodynamikken i hele vingen med CFD. LM Wind Power er unik inden for aerodynamisk design, fordi vi har muligheden for og fleksibiliteten til at udføre aerodynamiske tests i vores egen vindtunnel. Når det handler om aerodynamiske egenskaber til at forbedre vingernes ydeevne, er vindtunneltesten den eneste pålidelige måde at vurdere dem på,” fortsætter Stefano.

For at fastsætte den optimale vingestykke kigger LM Wind Powers ingeniører igen på områder på vingen – opdelt i et afgrænset antal kvadrater og trekanter – ved hjælp af simulationssoftware for at optimere oplægningen af fiberglas, og derefter tester de den strukturelle påvirkning. Dette kaldes FEM (Finite Element Method).

+

**STEFANO BOVE,  
PROJECT MANAGER, RESEARCH**

“Hvis vi får en idé, kan vi teste den med det samme. Processen fra idé til ibrugtagning er hurtigere.”



### **Koordinering af alle parametre og hurtig tilpasning af resultater**

LM Wind Powers ingeniører simulerer virkeligheden med deres Virtual Test Bench. De laver en model på computeren og tilpasser denne model i forhold til virkeligheden. Den giver mulighed for at teste på vingedele, inden den rigtige test udføres på det endelige design. De er i stand til at optimere en vinge med større styrke og lavere vægt.

“De avancerede værktøjer, vi bruger, giver os mulighed for at arbejde hurtigere, og det er også nemmere at involvere kunden. Vi kan prøve nogle ting af, se, hvad der sker, og beslutte, hvad vi skal gøre ved det,” siger Jesper.

Et andet vigtigt element, som LM Wind Powers ingeniører undersøger, er drivkræfterne i en vinge for at fastsætte dens modstanddygtighed over for revner. Dette kaldes frakturmekanik. “Gennem belastnings-simulationer ved meget høje vindhastigheder kan vi beregne, præcis hvor stor en belastning en vinge kan klare over en 20-årig periode - med en forbløffende nøjagtighed. Dermed lærer vi, hvor meget vind og vejr en vinge kan modstå, før der opstår problemer - og endnu mere væsentligt er det, at vi finder nye måder at designe vinger på, så de bliver mere effektive og holder længere,” forklarer Jesper.

Muligheden for at teste en vinge med det samme er en fordel i forhold til at få en vinge hurtigt på markedet. “Hvis vi får en idé, kan vi teste den med det samme,” tilføjer Stefano entusiastisk. “Processen fra idé til ibrugtagning er hurtigere. Det er meget givende at se, at ens forskningsarbejde rent faktisk bliver brugt til noget.”

### **Interne værktøjer giver tid til løsninger**


LM Wind Power har konstrueret avancerede, automatiserede værktøjer til at arbejde med alle facetter af vingeoptymering, så ingeniørerne har tid til at tænke kreativt. “Vi er kommet af med det kedelige og tidskrævende manuelle arbejde ved at udvikle en række værktøjer til at konstruere modellerne, behandle vores data og skrive rapporterne,” siger Jesper. “Det betyder, at vi kan koncentrere os om at forstå og opdage løsninger.”



Da LM Wind Power har stort fokus på forskning og udvikling, får kunderne meget bedre vinger. “Vi udvikler og tester mange vinger hvert år, hvilket giver os mulighed for at optimere vores processer,” tilføjer Jesper. “Det giver lettere, mere effektive og mere pålidelige vinger.”

### **Barrierer nedbrydes**

Det udfordrende arbejde, som LM Wind Powers ingeniører har, varierer hver eneste dag. “Det er aldrig kedeligt,” siger Stefano. “Vi udvikler hele tiden nye teknologier til at øge den årlige energiproduktion vi skubber hele tiden grænsen for innovativt design. Vi nedbryder virkelig barrierer.”

 Se, hvordan LM Wind Power arbejder for at sætte standarden for fremtidens vindmøllevinger på:

<http://www.lmwindpower.com/CostofEnergy.aspx>



# Sammen kan vi få det til at ske

LM Wind Powers CEO Roland Sundén taler om at dele virksomhedens nye strategi og vision med medarbejdere over hele verden.

Det virker som en uoverkommelig opgave at formidle vores nye strategi ansigt til ansigt med alle medarbejdere - men ikke for Roland Sundén, LM Wind Powers CEO. I de sidste fire måneder har han rejst verden tynd på en "Power Tour" for at møde ledergrupperne på alle lokationer og holde 'Indaba-møder' med alle medarbejdere.

"Vi ville gerne dele den bredere vision for virksomheden med alle medarbejdere," forklarer Roland. "Vores formål var at

Med alle disse positive indtryk kom der også andre ting frem under turnéen. F.eks. stod det klart, hvor vigtigt det er, at samarbejdet mellem medarbejderne over hele verden bevares og styrkes. "Jeg bekymrer mig altid om den konstante udfordring med, hvordan vi kan skabe større sammenhæng i organisationen," siger Roland. Under de mange hundrede samtaler, han havde på denne Power Tour, var det dog relevansen af LM Wind Powers nye strategi, der blev slået mest eftertrykkeligt fast. "Vores brand

» Det, der gjorde allerstørst indtryk på mig, var at se den intelligens og kvalitet, der præger vores medarbejdere. Jeg er virkelig taknemmelig for deres energi og engagement. Roland Sundén

formidle information, indgå i en dialog og skabe nyt samarbejde i tråd med vores værdier. Det synes jeg, vi opnåede, men vi fik også meget mere ud af det, især mig selv rent personligt. Det, der gjorde allerstørst indtryk på mig, var at se den intelligens og kvalitet, der præger vores medarbejdere. Jeg er virkelig taknemmelig for deres energi og engagement."

promise er meget mere end bare et slogan - vi har faktisk The Power To Deliver. Vores vision - "Together, we capture the wind to power a cleaner world" - antyder, at alle arbejder sammen på et fælles projekt, at vi står sammen for at nå de samme mål. Alt, hvad vi gør, fokuserer på det. Sammen kan vi få det til at ske."



Hvad er et 'Indaba'?

Chris Springham, Vice President, Global Communications i LM Wind Power, forklarer...

## STEMMER FRA LANDSBYEN

Jeg stødte først på Indaba, da jeg arbejdede i oliebranchen i de vestafrikanske landsbysamfund (Nigeria, Cameroun, Ækvatorialguinea og Kenya) i 1990'erne. Jeg blev hele tiden overvældet af den energi, der var til de begivenheder. I en traditionel afrikansk landsby bruges det til oplysning af lokalsamfundet og konfliktløsning. Nogle gange er der også underholdning og undervisning i form af historiefortælling. Hele landsbyen samles i en rundkreds og diskuterer dagens emner. Nogle gange tegner de i gruset i midten af rundkredsen for at illustrere en pointe. Talerne bruger rekvisitter eller viser ting, som kan demonstrere deres pointe. Alle må se, høre og tale frit.

## HVORDAN VIRKER DET?

Jeg overførte denne fantastiske afrikanske metode, så den kunne fungere på en moderne fabrik, men jeg lærte hurtigt, hvor vigtigt det er at være velforberedt og detaljeorienteret. Et Indaba er billig - ja, faktisk gratis - og det er nemt at organisere og gør brug af nærhedens kraft, en fælles oplevelse og førstehånds-kommunikation. Ved at eliminere brugen af typiske præsentationsværktøjer som mikrofoner og PowerPoint-slides og i stedet få folk i gruppen meget tæt på hinanden kan vi sikre, at alle tilstedeværende er opmærksomme, engagerede og interesserede. Alle kan se, høre og tale frit. Der er ikke noget filter mellem talerne og publikum. Det skaber øjenkontakt, åbenhed, ærlighed og tillid.

## BEGIVENHEDEN FEJRES

Det kræver mod og overbevisning at gå med til, at alle former for spørgsmål kan stilles - især i en vanskelig konflikt eller i en sammenhæng, hvor der gives besked om en forandring. Men jo mere taleren præsenterer et åbent synspunkt, desto mere sandsynligt er det, at svarene til en vis grad vil blive hørt og accepteret. Mange af LM Wind Powers medarbejdere har nævnt den positive energi, der blev skabt på disse begivenheder, fornemmelsen af et fælles projekt, og hvordan det ofte skaber forløsning at tage fat på de svære problemstillinger - fornemmelsen af, at der er nogen, der tænker på det, nogen der lytter og er klar til at give et svar. Det er en effektiv måde at motivere folk på.

» Se mere fra LM Wind Powers Power Tour på <http://www.lmwindpower.com/Career.aspx>



## Længste last nogensinde fløjet sikkert til Danmark

En rekordrejse endte sikkert i juni, da verdens største flyvemaskine (et russisk fragtfly, Antonov 225 på 175 tons) fragtede to LM Wind Power GloBlade®-testvinger fra Kina til Danmark. De innovative nye vinger skrev sig ind i historiebøgerne som den længste last, der nogensinde er blevet transporteret som luftfragt.

LM Wind Powers nye GloBlades® er 42 meter lange og blev fløjet til virksomhedens topmoderne teknologicenter i Lunderskov. LM Wind Power sender sine prototypevinger til Danmark, så de kan blive grundigt testet. Denne procedure følges med alle nye vingedesigns. Der simuleres 20 års driftstid, når vingerne skal testes, svarende til den belastning de bliver udsat for ude i naturen.

Denne enestående logistiske succes blev skabt i tæt samarbejde mellem LM Wind Powers voksende Service & Logistics-organisation og Geodis Wilson, som var leverandør på projektet, for at sikre en hurtig, sikker og effektiv transport helt fra Tianjin i Kina til Lunderskov over en afstand på 7.480 km på 12 timer.

[Se videoen online på www.lmwindpower.com/Antonov](http://www.lmwindpower.com/Antonov)

## Nyt koreansk salgskontor opfylder markedets behov

LM Wind Power udvidede for nylig sit salgskontor i Seoul i Korea til ikke kun at servicere kunder inden for bremsere, men også vinger. Derved imødekommes den voksende efterspørgsel fra store koreanske virksomheder, der gør deres entré på vindenergimarkedet, bl.a. Samsung, Hyundai, Daewoo og Doosan.

Det koreanske kontor bliver bemandet af Song Ho Keun, Director Regional Key Accounts. Song Ho Keun har over 20 års marketingerfaring fra forskellige brancher, herunder flere år hos Samsung Electronics. "Jeg er meget glad for at komme ind i denne branche og være med til at opbygge endnu stærkere relationer med vores koreanske kunder og også arbejde på at tiltrække nye kunder," siger Song Ho Keun.

Ifølge SERI Quarterly, et koreansk fagblad inden for vindenergi, vil Koreas store industriselskaber forsøge at blive globale aktører i vindenergibranchen. De vil undersøge oversøiske markeder og etablere havmølleparker med op til 2 GW frem mod 2020.



Director Regional Key Accounts Song Ho Keun arbejder fra LM Wind Powers koreanske salgskontor i Seoul.

## Det indiske vindmarked kommer igen – LM Wind Power er med

Efter et par år med nedgang er det indiske vindmarked på vej frem igen. Ifølge InWEA (Indian Wind Energy Association) er Indien femtestørst i verden målt på installeret vindenergi kapacitet. InWEA rapporterer, at det indiske vindenergi marked lige nu har en installeret kapacitet på 11,8 GW. De anslår, at udnyttelsespotentialet for Indiens landbaserede vindenergi er omkring 65 GW.

For at reagere hurtigt på markedsefterspørgslen vil LM Wind Power Blades udvide sin fabrik i Dabaspet i Indien (ved Bangalore) med 1.800 kvadratmeter, så der kommer flere forme og arbejdsområder. LM Wind Power er også i gang med at ansætte over 200 medarbejdere for at sikre, at vingeleveringen kan følge med den stigende efterspørgsel.



## LM Wind Power Service & Logistics udvider

LM Wind Power Service & Logistics har for nylig åbnet to nye nordamerikanske regionale servicecentre i Abilene, Texas og i Eldridge, Iowa. Disse centre servicere adskillige vindmølleparker i det sydlige og nordlige USA.

LM Wind Power Service & Logistics er en del af LM Wind Power Group og tilbyder inspektion, reparation, eftersyn, forebyggende vedligeholdelse samt vingelogistik. De dækker således hele serviceudbuddet til vindmølleejere overalt i verden.

Roman Thomassin, VP, Global Service & Logistics, siger: "Vores kunder driver forretning i et krævende miljø, og nu er vi endnu bedre rustet til at reagere hurtigt på deres behov. Vi har unik ekspertviden inden for vindmøllevinger, så vi kan forbedre den overordnede ydeevne og øge afkastet for vindmølleejere over hele verden. Vi er meget omhyggelige med at udvælge vores servicesteder for at sikre alle vores kunder en pålidelig og effektiv drift."

## Produktion af første GloBlade® demonstrerer innovation og hurtig leveringstid

Blot syv måneder efter at projektet blev sat i gang, var LM Wind Powers første topmoderne rotorvinge – GloBlade® – færdigproduceret.

"Vores evne til at få de nye GloBlades® på markedet så hurtigt viser, hvor effektive LM Wind Power er inden for ingeniørarbejde, design og produktion. Det har virkelig været en global indsats," forklarer Frank V. Nielsen, Chief Technology Officer.

GloBlade® er designet til at passe til en lang række designplatforme inden for 1,5 MW-vindmøller. Det giver kunderne mulighed for at åbne nye markeder i lavere vindklasser med deres eksisterende vindmølledesign og samtidig øge levetiden på markedet.

GloBlade® fås lige nu på LM Wind Powers fabrikker i Kina og vil også kunne anskaffes fra en fabrik i USA senere i år. Det er planen at GloBlade® skal komme fra flere fabrikker i 2011.

Kort om GloBlade®

- Længere levetid for den eksisterende designplatform til 1,5 MW-vindmøller
- Genererer mere energi ved brug af eksisterende platformsteknologi
- Minimerer vingernes vægt
- Yderligere AEP-forøgelse på 4 procent i forhold til LM 40.3 med samme designplatform
- Bringer vindenergi ind i områder i lavere vindklasser – klasse III og IV

[Læs mere online på \[www.lmwindpower.com/GloBlade\]\(http://www.lmwindpower.com/GloBlade\)](http://www.lmwindpower.com/GloBlade)



MARKEDSOVERSIGT: KINA

## Ekspllosiv vækst ventes at fortsætte frem til 2020

**Med fire fabrikker i Kina er LM Wind Power Blades godt positioneret til at indfri det hastigt voksende behov på dette dynamiske vindenergimarked**

I 2009 blev Kina den største region i verden til at indfange vindenergi. Faktisk har Kina slået rekorden for installeret kapacitet flere år i træk – og Kinas behov for vindenergi vokser fortsat. Ifølge eksperter er målet i Kina at bevæge sig fra den nuværende installerede vindenergi på 25,8 GW til 150 GW i 2020.

### Leveringstiden er et plus

“Det vigtigste kundebehov i Kina er hurtighed,” siger Ian Telford, VP Sales & Marketing i LM Wind Power. “Kineserne vil være hurtigere end alle andre.” Og der er masser af aktivitet på markedet af denne årsag: enorm konkurrence, konsolideringer og opkøb. Da Kinas energibehov vokser i så astronomisk et tempo, skal de overlevende virksomheder være i stand til at reagere hurtigt. “Vi har den fordel, at vi kan etablere en ny vingefabrik og starte produktionen seks måneder efter det første spadestik,” tilføjer Ian.

### Forstå kundernes behov

Det forventes, at næsten en tredjedel af LM Wind Powers omsætning vil ligge i Kina i 2012. Det er et vigtigt fokusområde og kunderelationer er afgørende. LM Wind Powers Commercial Director i Kina Ming Cai siger: “Vores kunder her sætter pris på LM Wind Powers fordele – vores teknologi, pålidelighed og erfaring i branchen.”

Ming Cai fortsætter: “Købsmønstrene her varierer fra kunde til kunde. Nogle fokuserer på kvalitet, nogle på teknologi og nogle på lavere omkostninger, mens nogle tager beslutninger af politiske grunde. Uanset hvad, er det ekstremt vigtigt at holde sig på god fod med kunderne på dette marked og forstå deres behov.”

### Hvad fremtiden bringer – udfordringer og muligheder

Regeringens politik, stigende omkostninger, problemer med sourcing. Det er nogle af de opgaver, som LM Wind Power kommer til at stå over for, når det kinesiske marked vokser sig endnu større. “Den slags udfordringer er der altid på et vækstmarked,” siger Ming Cai.

Ekspert forventer også, at det kinesiske marked vil flade ud de næste to år, mens den strømforsyningsinfrastruktur, der forbinder vindmøllerne til mindre elværker, færdigbygges. “Der går lidt tid, før strømforsyningen kan holde trit,” siger Ian. “Men på grund af den fortsatte økonomiske vækst i Kina vil behovet for elektricitet stige,” understreger han. “Vindenergi har helt sikkert en stor fremtid i Kina.”

LM Wind Power vil drage fordel af denne fremtid. “Nye produkter vil blive lanceret først i Kina, for det er dem, der vil prøve dem først,” forudser Ian. “Markedet bevæger sig også i retning af klasse III- og klasse IV-vindområder. Det passer os fint, fordi vores vinger er længere og lettere.”

Fortsat succes i Kina afhænger af, om man kan bevare overblikket over markedets hastigt skiftende krav. LM Wind Power gør det ved at opbygge og fastholde stærke kunderelationer og ved at gøre sin teknologi samt forskning og udvikling mere lokal. “Vi skal være et kinesisk selskab på det kinesiske marked,” siger Ming Cai. “Og vi har strukturen på plads til at føre det ud i livet.”

[Læs hele historien om, hvad der sker på det kinesiske marked, på \[www.lmwindpower.com/News.aspx\]\(http://www.lmwindpower.com/News.aspx\).](http://www.lmwindpower.com/News.aspx)