

www.dongenergy.com

DONG Energy A/S
Agern Alle 24-26
2970 Hørsholm

Tlf. 45 17 10 22
info@dongenergy.com

DONG
energy



DEMONSTRATIONSMØLLEPARK VED KAPPEL
FREMTIDENS VINDMØLLER PÅ VESTLOLLAND

DONG
energy

DONG Energy planlægger over en årrække at opføre 7-9 store vindmøller ved Kappel på Vestlolland som en såkaldt demonstrationsmøllepark. Efterhånden som møllerne bliver rejst, vil de eksisterende møller i området blive taget ned. Hvis alt får efter planen, vil de første møller blive stillet op i første halvår af 2007.

En demonstrationsmølle er et vigtigt og nødvendigt bindeled mellem prototypen og de serieproducerede møller, der skal stilles op i kommende havmølleparker.

Demonstrationsmølleparken vil bestå af forskellige møllefabrikater af forskelligt udseende, og de sidst rejste møller bliver sandsynligvis større end de første. Møllerne forventes at blive fra 150 meter og op til 200 meter høje. Demonstrationsmølleparken vil i hver ende blive afmærket med blinkende, hvidt lys på en mast.

Erfaringerne fra havmølleparkerne ved Horns Rev og Nysted har vist, at ved at gennemføre demonstrations- og

Hvorfor demonstrationsmøller?

Demonstrationsmøllerne skal teste den nyeste vindmølle teknologi, før de store møller masseproduceres og stilles op i stor skala på åbent hav i barske omgivelser. En demonstrationsmølle er nødvendig for at

- øve sikkerhedsprocedurer i trygge omgivelser
- udvikle og forbedre arbejdsmiljøet for servicemontørerne
- udvikle og forbedre driftssikkerhed
- udvikle og forbedre serviceevne
- langtidsteste nye komponenter
- afprøve forskningsresultater under realistiske forhold
- afprøve opdateringer af møllemodellen.

Disse forhold er med til at sikre, at Danmark kan bevare og udbygge sin førerposition på vindmølleområdet.

udviklingsaktiviteter, inden møllen serieproduceres og stilles op på havet, mindsker risikoen for kostbare fejl. Et sådant samarbejde mellem møllens køber og sælger giver den færdige mølle et meget stort kvalitetsløft og er et vigtigt bidrag til at fastholde en dansk førerposition på vindmølleområdet.

Det er planen, at DONG Energy med jævne mellemrum skal udbyde 2-3 enkelte demonstrationsmøller for at kunne disponere over den nyeste og mest effektive teknologi. Det er samtidig afgørende for den løbende udvikling og erfaringsopsamling, at møllerne kan blive stående i en årrække. Demonstrationsmøllerne sikrer grundig indsigt i de enkelte mølletyper forud for den endelige beslutning om, hvilken mølle der skal ordres og stilles op til havs. For producenterne giver demonstrationsmøller muligheden for at få et kvalificeret med- og modspil i udviklingen af møllen fra prototype til den endelige model, der ender med at blive stillet op i havmølleparken.

Global miljøpåvirkning

Sparer miljøet for mere end 50.000 tons CO₂

De 24 eksisterende vindmøller af ældre dato har en samlet effekt på 9,6 MW og producerer omkring 24 mio. kWh om året. De 7-9 nye demonstrationsmøller vil få en samlet effekt på omkring 50 MW og vil dermed høste 5-6 gange mere strøm ud af området end de eksisterende møller. Demonstrationsmøllerne vil således spare miljøet for mere end 50.000 tons CO₂ hvert år. Samtidig er det hensigten, at erfaringerne fra demonstrationsmøllerne skal høstes i havmølleparker, hvor miljøgevinsten ved at optimere møllerne mangedobles.

Lokal miljøpåvirkning

Demonstrationsmølleparken vil påvirke lokalmiljøet. DONG Energy vil tage hensyn til naboer og miljø, så vidt det overhovedet lader sig gøre teknisk og økonomisk.

Lysafmærkning

Af hensyn til flysikkerheden kræver Statens Luftfartsvæsen, at der opstilles en mast i hver ende af demonstrationsmølleparken med hvidt, blinkende lys. Masterne bliver samme højde som den øverste vingespids i den højeste mølle.

Skyggekast

Kombinationen af en lavtstående sol og roterende møllevinger kan skabe et generende skyggekast. DONG Energy planlægger i videst muligt omfang at stoppe møllerne i de timer, hvor skyggekast ville blive et problem. Under alle omstændigheder kommer ingen nabobeboelse til at blive udsat for skyggekast mere end de ti timer (beregnet værdi) årligt, som vindmøllecirculæret foreskriver.

Refleksblink

Ældre modeller af vindmøllevinger har kunnet spejle solens stråler som generende refleksblink. Nye overfladebehandlingsteknikker sikrer, at dette ikke bliver et problem i demonstrationsmølleparken.

Støj

De nye store møller støjer mindre end de gamle små møller. Nye generationer af vindmøller er effektivt støjafskærmet, således at det i alt væsentligt kun er vingernes sus, der høres. Det samlede støjbidrag kan sammenlignes med lyd niveauet i et skovbryn. Alt i alt vil opsætningen af demonstrationsmølleparken betyde en lavere støjpåvirkning end fra de eksisterende møller i området.

Lavfrekvent støj og infralyd

Der findes i dag ingen grænseværdier for lavfrekvent støj og infralyd, som vindmøller skal overholde. DONG Energy er involveret i forskningsprojekter om måling af infralyd og lavfrekvent støj samt den oplevede genevirkning af støjen. Hvis resultaterne af projekterne munder ud i nye myndighedskrav, vil demonstrationsmølleparken og DONG Energy leve op til disse.

Naboer

DONG Energy ønsker aktivt at bidrage til godt naboskab, og at være lydhør overfor naboer og øvrige. Der er nedsat en følgegruppe bestående af DONG Energy, interesserede naboer og repræsentanter for Rudbjerg Kommune. Følgegruppen skal på møder, ekskursioner m.m. sikre en tæt dialog mellem parterne. Herudover vil der naturligvis også undervejs i projektet være mulighed for at komme til orde både på borgermøder og i høringsfaserne hos myndighederne, ligesom det også er muligt at henvende sig direkte til os.

Økonomisk påvirkning

Demonstrationsmølleparken vil blive et udstillingsvindue for den nyeste teknologi i vindmøllebranchen. Den vil skabe grobund for et udviklingsmiljø for forskningsinstitutioner, vindmøllefabrikanter, deres underleverandører samt for aftagerne af vindmøllerne. Stærke kræfter med Rudbjergs borgmester Tom Larsen i spidsen arbejder på at realisere denne mulighed i et såkaldt Wind Power Academy samt et oplevelsescenter for vedvarende energi. Denne vision vil skabe arbejdspladser og øget økonomisk aktivitet i lokalområdet samtidig med, at den bidrager til at styrke Danmarks førerposition på vindmølleområdet.



Visualisering af demonstrationsmølleparken set fra diget ved Ydø/Søndernor. Her er parken visualiseret i en udformning med bardunmaster og 9 møller. Det endelige antal møller bliver mellem 7 og 9 afhængig af, hvor store fremtidens møllemodeller bliver. Visualiseringsfoto: SJ-Consult.