



windOPS Software

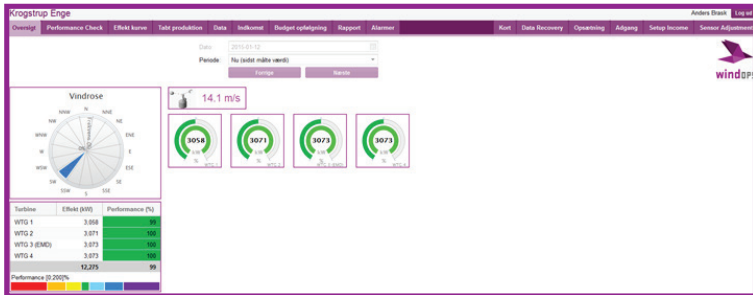
Overvågning af
vindmøllers produktion



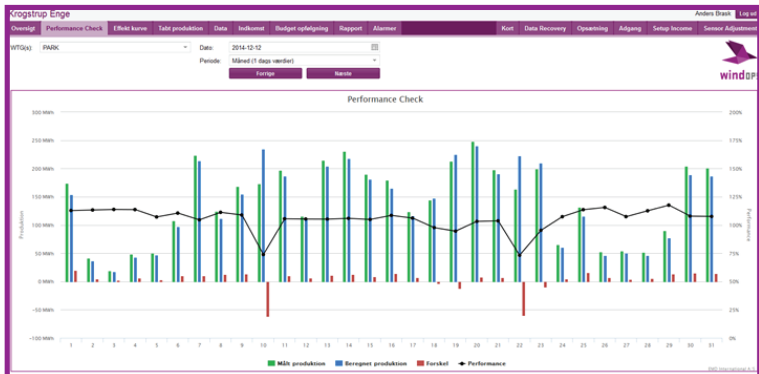
EMD International A/S
www.emd.dk

Producerer vindmøllerne som de skal? - Det er helt afgørende for et projekts økonomi.

Med windOPS, som er et web-baseret online performance check system, er det nu muligt for mølleejere løbende at holde øje med møllernes aktuelle produktion i forhold til den beregnede produktion ud fra den vind, der er til rådighed.

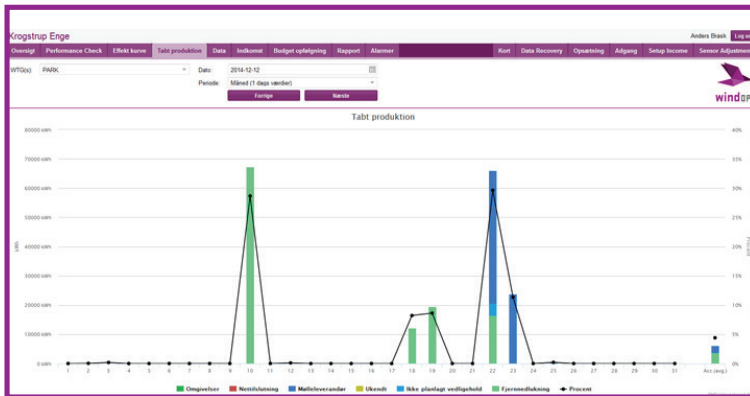


windOPS er baseret på automatisk upload af data hvert 10. minut fra møllernes overvågningssystem (SCADA) til EMD's server. Disse data bliver behandlet i en avanceret beregningsmodel, og windOPS brugere kan løbende se, hvad der burde være produceret sammenholdt med den faktiske produktion på henholdsvis 10 minutters-, times-, døgn-, måneds- og årsbasis.

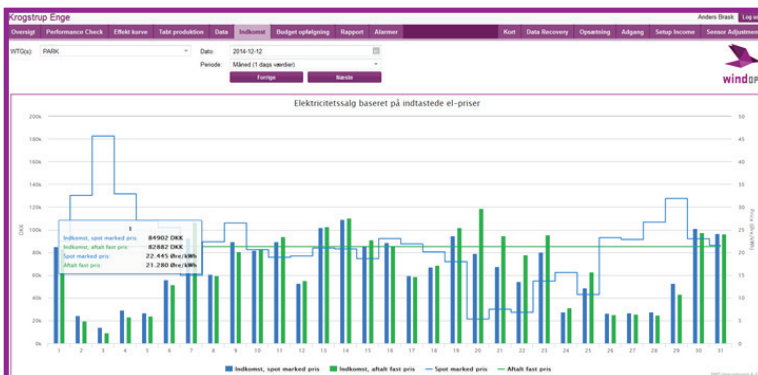


Med windOPS får man derfor et meget præcist estimat af eventuel manglende produktion på den enkelte mølle. Den opsummerede manglende produktion grupperes i årsagshændelser, således at man hurtigt kan få klarhed over årsagerne til at en mølle ikke har produceret som forventet samt ligeledes om fabrikantens garanterede opetid overholdes.

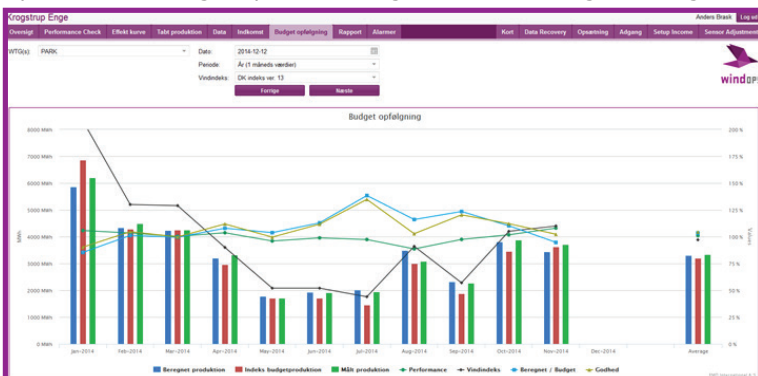
Med windOPS kan man derfor i tide opdage om problemer ved møllerne koster tab og i givet fald hvor meget. Dette giver mulighed for at handle i forhold til ens mølleleverandør/servicefirma, og dermed få bragt problemerne i orden før store økonomiske tab indtræffer.



windOPS indeholder også faciliteter, således at mølleejeren løbende kan følge den aktuelle indtægt fra møllerne samt ligeledes sammenholde denne med en alternativ afregningspris. Det kan f.eks. være interessant, hvis man har indgået en fast afregningspris for en periode og ønsker at sammenholde denne med spotmarkedsprisen. Med windOPS kan man hurtigt se hvilken afregningsform, som har været den mest fordelagtige.



Endelig har windOPS også faciliteter til en detaljeret budgetopfølgning på projektet, både udfra aktuel produktion, beregnet produktion og vindindeks-korrigeret budget.



Nye møller i 3 MW størrelsen sælger årligt strøm for ca. 5 mill. kr. Kan man forbedre dette resultat med blot nogle få procent gennem en løbende detaljeret overvågning, vil det derfor betyde en væsentlig merindtjening på den enkelte mølle.

Hvad koster windOPS: (alle priser er ex. moms)

Følgende prisstruktur gælder for webadgang til windOPS:

Årligt adgangsbeløb per mølle:

For hver mølle inkluderet i parken/klyngen betales et årligt adgangsbeløb til windOPS på: 3.750 kr.

Projektopstilling i windOPS (engangsbeløb ved start):

Enkeltmølleprojekt:	15.000 kr.
Projekt med 2 til 4 møller:	22.500 kr.
Projekt med 5 møller og op til 15 møller	37.500 kr.
Projekt med mere end 15 møller og op til 40 møller	52.500 kr.
Projekt med mere end 40 møller	Iht. tilbud

Projektopstillingspriserne inkluderer efterfølgende test og validering af beregningsmodellen af EMD efter en given periode med produktionsdata.

Hvad skal leveres:

Brugere af windOPS skal sørge for at EMD får mulighed for at uploade data til vor server, typisk en FTP upload af 10 minutters værdier fra vindmøllens SCADA system af minimum produktion, vindhastighed og retning fra hver vindmølle. Kan fejl log også uploades, får man yderligere værdi af systemet, idet man kan se hvilke fejl, der giver eventuelle tab.

Der skal leveres møllepositioner, type, navnhøjde, energiberegning samt information om eventuelle reduktioner (støj, skygge osv.)

Brugerfordele:

Brugere af windOPS kan selv oprette yderligere brugere på deres projekt. Man kan således selv indlægge brugerkoder og passwords til dem, der skal have adgang til at se data - evt. kun for en del af møllerne i en park.

Brugere kan selv oprette driftovervågningsalarmer i windOPS for de enkelte møller, og vil i tilfælde af afvigelser i forhold til den forventede produktion modtage besked herom på SMS eller e-mail. Man kan derfor agere med det samme og undgå længerevarende tab af produktion.

Udover webadgangen kan brugere udskrive rapporter, som enkelt forklarer hvordan driften er forløbet f.eks. på månedsniveau, og hvordan produktionen er i forhold til forventning (budget). En god måde at formidle resultater til f.eks. andelshavere i et projekt.

Kontakt EMD for yderligere oplysninger omkring windOPS
på 96 35 44 44 eller emd@emd.dk.

