

# Vindklyngeinfo

## Status fra prosjektleder for Vindklyngen, Jan Selvig

I begynnelsen av oktober ble Vindklyngen tatt inn i arenaprogrammet, et nasjonalt klyngeutviklingsprogram i regi av Innovasjon Norge, SIVA og Forskningsrådet. Dette innebærer økt tilførsel av utviklingsmidler og en unik mulighet for å synliggjøre og utvikle leverandørmiljøet innen vindkraft i Midt-Norge. Samtlige bedrifter som har vist interesse så langt vil bli invitert til en KICK OFF på nyåret hvor målet er å bli bedre kjent og diskutere konkrete prosjekter/problemstillinger som kan tas tak i.

Leverandørmiljøet med tyngde i Bergen, Arena NOW, fikk også arenastatus. Dette gir et godt utgangspunkt for nasjonalt samarbeid. Det har allerede vært møter mellom miljøene for å drøfte felles problemstillinger vi ønsker å ta tak i. Etablering av en eller flere lokasjoner for fullskala testing av norske løsninger er en konkret sak det jobbes med. Artikkelen s.5 i Vindklyngeinfo'n beskriver vindklyngen på vestlandet.

Som dere sikkert har lest i avisene stiger spenningen rundt GEs valg av lokalisering for fabrikasjon av offshore vindturbiner. Det har vært et stort engasjement fra politikere, virkemiddelapparat og næringsliv for å få opp et attraktivt tilbud i Midt-Norge. Norges viktigste fortrinn er unik offshore- og maritim kompetanse som kan bli avgjørende for å løse utfordringer innen offshore vind. Samtidig viser slike prosesser med all tydelighet at flere andre land har langt sterkere virkemidler å spille på for å stimulere til grønne industriarbeidsplasser. Vi venter derfor i spenning på hvordan GE vurderer disse aspektene og hva som blir utslagsgivende.

Jan Selvig



## i denne utgivelsen

Status fra prosjektleder **s. 1**

Testet vindkompetansen på Alpha Ventus **s. 2-3**

Ny storsatsing på offshore vindkraft **s. 4**

Vestlandsklyngen vil bygge ut Nordsjøen **s. 5**

Windflip patenterer vindmølleskip **s. 6**

Ny leder for CleanTech Mid-Norway **s. 7**

## Testet vindkompetansen på Alpha Ventus

*AAK Group har nylig vært med på å sette ned 6 jacketer på grunt vann utenfor Emden i Tyskland. Til våren skal AAK være med på montering av selve vindmøllene.*

## Ny storsatsing på offshore vindkraft

*Det nyetablerte selskapet Vestavind Offshore AS har store ambisjoner for offshore vindkraft. Først i rekken av prosjekter står Havsul I, Norges største vindpark.*

## Vestlandsklyngen vil bygge ut Nordsjøen

*På sikt ønsker vi å levere komplette vindparker for alle havdyp i det globale marked, sier Ivan Østvik, leder for forretningsutvikling i NorWind.*

## Windflip patenterer vindmølleskip

*- Vi ønsker oss en industriell partner, og etter vellykket testing og patentering har vi mer å tilby i et partnerskap, sier Ane Christophersen*

## Ny leder for CleanTech Mid-Norway

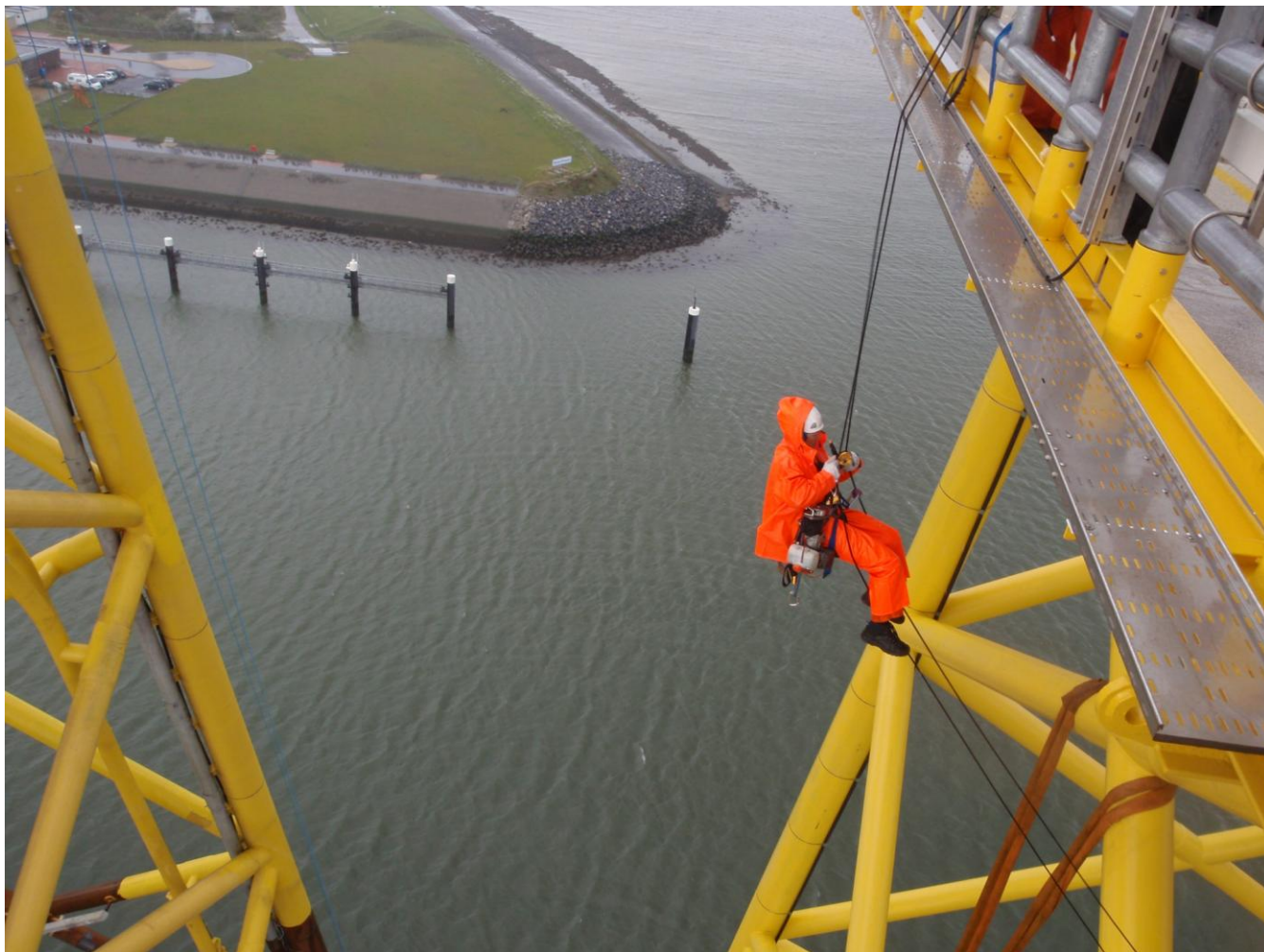
*Fra 1.januar får CleanTech Mid-Norway ny leder. Se hvilken profilert Aker-topp som lover medlemsbedriftene stort engasjement for ny miljøteknologi.*

**Fakta: AAK Group**

- Består av selskapene AAK AS, AAK Safety AS, Leco Marine, AAK IRV AS og AAK Dedico AS.
  - Hovedkontor Åndalsnes
  - Avdelinger i Åndalsnes, Bergen, Tønsberg, Stavanger, Kristiansund, Haugesund
  - Til sammen ca 220 ansatte
- Webside: [www.aak.no](http://www.aak.no)

# Testet vindkompetansen på Alpha Ventus

ÅNDALSNES: AAK Group har nylig vært med på å sette ned 6 jacketer på grunt vann utenfor Emden i Tyskland. Til våren skal AAK være med på montering av selve vindmøllene.



- Vi har nylig gjort en jobb sammen med Norwind, for det tyske firmaet DOTI, forteller Viktor Røsand, markeds- og salgssjef i AAK AS.
- Seks quadpods ble installert i testvindparken Alpha Ventus, i havet vest for Emden i Tyskland. Quadpodsene er laget i Skottland og ble fraktet over til Eemshaven i Nederland, hvor vi rigget dem med løfteutstyr og gjorde en del mekanisk arbeid for innløft.

**Sterk søknad**

Quadpodsene er 40-50 meter høye og settes ned på grunt vann slik at bare ca 20 meter stikker opp over sjøen. Oppå disse skal skaftet og vindmøllene settes til våren 2010, og det skal AAK også være med på. - Vi mener at vi med denne jobben har lagt inn en sterk søknad i dette markedet, sier Røsand, -og det gjelder også når møllene etter hvert skal vedlikeholdes. Vi er vant til å jobbe på denne type jacketer, og har fått godt skussmål for jobben.

**Alpha Ventus**

Testvindparken Alpha Ventus er et pionerprosjekt iverksatt av DOTI, et konsortium av EWE AG, E.ON Climate & Renewables og Vattenfall Europe Windkraft. Dette er Tysklands første offshore vindpark, og målet er at det skal genereres ny kunnskap om drift og kommersiell utnyttelse av offshore vindkraft. Aker Verdal har også eksportert stålunderstell til dette testfeltet, gjennom en leveranse til Multibrid GmbH som har en EPCI-kontrakt med DOTI. Utbyggingen av testfeltet er støttet med 50 millioner euro fra tyske myndigheter.

**Vind en nisje**

- Vindsatsing er foreløpig en ganske liten nisje for oss, sier Røsand. - Hovedsatsingsområdet er fortsatt mekanisk arbeid offshore med vanskelig tilkomst. Men vi utvikler oss med markedet og har i høst startet egen verkstedindustri i Kristiansund. Her kan vi blant annet drive med utvikling og design, og også produsere løfteutstyr og løfteåk for jacketer. Vi har utviklet prosedyrer og rutiner for dette, og anser oss for å være spesialister innen fagfeltet.

### Vanskelig norsk marked

Røsand forteller om vanskelig tilgang til det norske vindmarkedet.

- De som setter opp møller har gjerne hatt eksklusive avtaler om vedlikehold på møllene. Men nå, når det satses gjennom vindklyngen og det åpner seg mer for vindmøller offshore, kan markedet bli helt annerledes og åpne seg for oss som har kompetanse til havs, sier han. - Det stilles helt andre krav til installasjon offshore enn til landbaserte møller, og med våre rutiner og riggkompetanse vil vi kunne bidra både når det gjelder utvikling, design, sikkerhet og installasjon.

AAK har forøvrig ingen planer om å begrense seg til det norske markedet. - I Kina vil det bli satt opp tusener av havmøller, og det kommer også mange møller på grunt vann utenfor Storbritannia, for å nevne noe. Vi ønsker ikke å begrense oss til det europeiske markedet; vi kan for eksempel godt jobbe i Kina sammen med gode samarbeidspartnere.

### AAK Group

AAK Group leverer både forstudier, engineering, prosjektering, utførelse og rapportering i forbindelse med arbeid på offshoreinstallasjoner. - Vi arbeider målbevisst for å være blant de mest fremtidsrettede kompetansebedriftene innenfor våre fagområder, sier Røsand og legger til at AAK Group også har en avdeling kalt Leco Marine, som leverer undervannstjenester og -produkter til det internasjonale offshoremarkedet.

AAK har også over lengre tid drevet med kursing av personell til vindmøller, og nylig gjorde AAK Safety en jobb på Hitra med installasjon av sikkerhetsutstyr inne i skaftet på en vindmølle. - Vår styrke er at vi har svært kompetente medarbeidere i alle avdelinger, både innen inspeksjonsfag, mekanisk fag, verksteddrift, kurs/kompetanse og subsea. Og alt dette er i utgangspunktet relevant for utvikling og installasjon av offshore vindparker, avslutter Røsand.



#### Fakta: Vestavind Offshore AS

- Stiftet 13. august 2009, hovedkontor i Bergen.
- Eies av BKK (45 prosent), Haugaland Kraft (15 prosent), Tafjord (15 prosent), Sunnhordland
- Kraftlag (15 prosent), Sogn og Fjordane Energi (6,5 prosent), Sunnfjord Energi (2,5 prosent) og Sognekraft (1 prosent).
- Satser på offshore vindkraft i Nord-Europa, og på sikt energi fra bølger og tidevann.

## Ny storsatsing på offshore vindkraft

*Det nyetablerte selskapet Vestavind Offshore AS har store ambisjoner for offshore vindkraft. Først i rekken av prosjekter står Havsul I, Norges største vindpark. Den vil være et viktig bidrag for å løse den anstrengte kraftsituasjonen i Midt-Norge.*

Av Ketil Konglevoll, konstituert administrerende direktør i Vestavind Offshore



Olje- og energidepartementet gav i september endelig konsesjonen for Havsul I, som vil ligge utenfor kysten av Sandøy kommune i Møre og Romsdal. Med 70 vindturbiner kan den årlige produksjon bli hele 1 TWh, som tilsvarer strømforbruket til om lag 50 000 husstander.

#### Nasjonalt løft

Havsul I består av bunnfaste installasjoner som kan bygges med kjent teknologi. Likevel er det rom for å utvikle enda bedre og billigere løsninger for slike prosjekter. Her kan norsk leverandørindustri spille en sentral rolle, både for leveranser til Havsul og utenlandske vindparker. For å komme raskt i gang med et norsk hjemmemarked for leverandørindustrien er det kritisk at regjeringen får på plass rammevilkår som sikrer økonomi i en utbygging av Havsul I. I tillegg burde hensynet til forsyningsikkerhet i Midt-Norge rettferdiggjøre høyere støttebeløp per kilowattime og andre virkemidler enn Enova rår over.

#### Samarbeid på tvers av sektorer

Havsul I vil medføre investeringer på om lag sju milliarder kroner. Det er et stort løft som krever at flere aktører går sammen. De sju energiselskapene i Vestlandsalliansen samarbeider om vindkraft gjennom selskapene Vestavind Kraft (vindkraft på land) og Vestavind Offshore (vindkraft til havs). Selv om samarbeidet gjør oss til en ledende aktør, og vi kan utnytte den gode kompetansen på kraftproduksjon som finnes i selskapene, er det behov for ytterligere kompetanse og kapital.

Allianser med komplementære aktører innen offshoreindustri og maritim sektor vil gi tilgang på kompetanse og kapasitet som kan være nødvendig for å få realisert offshore vindparker. Allianser mellom kraftbransjen, maritim industri og offshorebransjen synes å være en fordel for alle parter.

Norske energibedrifter og teknologi leverandører utgjør en komplett klynge som kan påta seg utbyggingsoppgaver, fra prosjektutvikling/operatørskap til planlegging, engineering, produksjon, installasjon, drift og vedlikehold av vindparker offshore.

Vindklyngene som nå etableres på Vestlandet og i Midt-Norge er således flotte arenaer for å bringe et bredt spekter av kreative og løsningsorienterte aktører sammen. Vestavind Offshore håper leverandørindustrien ser mulighetene i Havsul og vil komme med forslag til hvordan prosjektet kan gjøres enda bedre.

## Vestlandsklyngen vil bygge ut Nordsjøen

*-På sikt ønsker vi å levere komplette vindparker for alle havdyp i det globale marked, sier Ivan Østvik, leder for forretningsutvikling i NorWind og prosjekteier for ARENA Norwegian Offshore Wind (NOW).*



Foto: Tysklands første offshore vindkraftprosjekt, Alpha Ventus. Nøkkelleveranse av 6 understell ble levert av NorWind AS. Sept 2009

Mer enn 20 vestlandsbedrifter samarbeider i ARENA-prosjektet ARENA NOW.

-Vestlandsbedriftene utgjør en komplett klynge for offshore vindutbygging, sier Østvik. -Vi påtar oss prosjektutvikling, operatørskap, planlegging, engineering, produksjon, installasjon og drift og vedlikehold av vindparker offshore. Klynge-samarbeidet skal gjøre oss bedre rustet i eksportmarkedet, slik at vi blant annet kan vinne flest mulig oppdrag på de store vindutbyggingene som er planlagt i Nordsjøen i tiden framover.

### Samarbeid om demo-park

Både Vestlandsklyngen og Vindklyngen i Midt-Norge ønsker å utvikle et demonstrasjonsanlegg innen offshore vind. Det er unødvendig å konkurrere om dette, mener Østvik.

-Jeg var nylig i møte med aktører fra Vindklyngen i Midt-Norge. Her diskuterte vi muligheten for å gjøre demo-satsingen til et felles mål, og ble enige om å komme sammen for å diskutere hvordan et slikt prosjekt kan gjennomføres. Uten å foregripe utfallet av diskusjonene, snakker vi kanskje om flere lokasjoner for demonstrasjon av ulike teknologier. Men en slik løsning må i så fall komme som følge av utviklingsstrategiene vi velger. Det er også viktig at vi får med oss energiselskapene på en slik satsing, og vi vil i tillegg diskutere strategi med de to forskningsentrene for offshore vindenergi, NORCOWE i Bergen og NOWITECH i Trondheim.

### Tung offshorekompetanse

NorWind er både initiativtaker til- og medlem i Vestlandsklyngen, og har foreløpig tatt på seg ledelsen av prosjektet. Øvrige kjernebedrifter i prosjektet er Lyse Produksjon, BKK Produksjon, Met-Sentret, Bergen Group Engineering, Bergen Group Rosenberg, OceanWind, Sway, Scanwind, Owec Tower, Troll Windpower og Technocean.

-Flere av bedriftene har allerede store kontrakter i Nordsjøbassenget og er tungt inne i pågående prosjekter med bunnfaste vindparker. Det er også etablert samarbeid for kompetanseoverføring mellom offshoremiljøene på Vestlandet, både for maritime operasjoner, subseadisipliner, undersjøiske kraftnett og utstyr, samt metoder og tjenester for drift og vedlikehold. I tillegg vil ARENA-prosjektet bidra til at vi har midler til å bygge nødvendige allianser og kompetanse, utvikle nye tjenester og produkter, og til å fremstå som et sterkt lag i utenlandske markeder, sier Østvik.

### ARENA skaper tillit

-ARENA-prosjektet er viktig for oss, først og fremst for å skape en møteplass for industrien, sier Linn Iren Olsen, forretningsutvikler i NorWind og prosjektkoordinator for ARENA NOW. Arena NOW er et industridrevet initiativ som også omfatter FoU og andre utviklingsaktører. Gjennom ARENA får vi en felles plattform for samarbeid og innovasjon, der vi samles under en merkevare som vil skape tillit til oss som aktører. Dette vil gi oss slagkraft gjennom bredere oppslutning og dermed gjennomslag for våre industristrategiske og politiske innspill, som f. eks til en nasjonal satsing på en demo-park, sier Olsen.

Arena NOW er i disse dager under etablering.

**Fakta: WindFlip AS**

Etablert 2009

Utspring fra Institutt for Marinteknikk, NTNU

5 ansatte

Les mer: [www.windflip.com](http://www.windflip.com)**Priser:**

Vant Dr. Lisnyk Student Ship Design Competition, SNAME, USA, 2008

VentureCup 2009 – Vant pris for beste studentidé

Technoport Awards 2009 - Ung innovasjonspris til Ane Christophersen

# WindFlip patenterer vindmølleskip



*- Vi ønsker oss en industriell partner, og etter vellykket testing og patentering har vi mer å tilby i et partnerskap, sier Ane Christophersen, prisvinnende gründer og en av fem idéhavere til ideen om vindmølleskipet WindFlip.*

Idéen til WindFlip kom i forbindelse med Christophersens sivilingeniørstudier i Marinteknikk. Skipet er spesielt ved at det kan transportere en ferdig sammensatt vindmølle fra produksjonsstedet på land til vindmølleparken til havs. Vindmøllen transporteres i liggende tilstand og man unngår dermed å være avhengig av dype fjorder for transport. Fremme på installeringsstedet roteres eller "flippes" skipet slik at det står loddrett i vannet når de flytende vindturbinene frigjøres fra skipet. På dette tidspunktet stikker 160 meter av det 200 meter lange skipet under vann.

**Skaperen ga testpenger**

I forbindelse med TV-programmet "Skaperen" hentet gründerbedriften inn 320.000 kroner fra LOOP-programmet. Pengene skal brukes til å utvikle en skalamodell for testing. 1:20 modellen skal testes i MARINTEKs tanker i Trondheim i februar 2010. Etter en uke med testing håper WindFlip å kunne vise omverdenen at konseptet fungerer. Nå jobber 8 studenter fra Institutt for Marinteknikk med prosjekt- eller Masteroppgaver i tilknytning til prosjektet. I tillegg har publikumsinteressen vært stor.

- Etter Skaperen har vi opplevd en enorm interesse for skipet. Mange ringer og vil vite mer om prosjektet, noe som kanskje skyldes at dette prosjektet oppleves som stort og annerledes, sier Christophersen, som også er daglig leder for bedriften og dens fem ansatte. I forbindelse med siv.ing.-studiene tok hun en mastergrad i entreprenørskap og forretningsutvikling, og vet hvilke skritt bedriften må gå. Nå er det patentering av skipet som står for tur.

**Internasjonal patent**

- Vi holder på med internasjonal patentering av skipet med utgangspunkt i USA. Vi er midt i prosessen nå, og håper patentet er på plass om noen måneder. Da har vi også mer å bringe med oss inn i et partnerskap, sier Christophersen.

- Utfordringen er å få på plass en samarbeidsavtale med en industriell aktør for videreutvikling av skipet. Vår styrke er at vi er unge og kreative, men vi er en ung organisasjon på bare fem personer. Vi trenger en industriell partner som også er en erfaren utvikler og som har ressurser til å ta dette videre. Målet vårt er selvsagt å få skipet opp og flyte.

**"Hot" med fornybar energi**

Christophersen forteller at det er mange som er interessert i fornybar energi blant studentene.

- Det er veldig tidsriktig og det er mye om det i media. Og det er et spennende felt som ikke er så mye utviklet ennå.

Hun mener også at Vindklyngen godt kan bli et fremtidig arbeidsmarked for studentene. - I WindFlip er vi kanskje særlig interesserte i konsepter med flytende vindmøller, og til nå er det bare HYWIND og SWAY som jobber med dette. Disse testes på Karmøy, og derfor har vi kanskje automatisk tenkt på Vestlandet som et arbeidsmarked. Men oppseilingen av Vindklyngen er veldig interessant for oss, og kontakt med Vindklyngen vil bli viktig, ikke minst på grunn av all kompetansen som finnes på offshore vind i regionen.

**Se til Bremerhaven**

Men aller helst vil Christophersen ha oss til å se til Bremerhaven.

- Vi er veldig imponert over hva de har fått til der, sier hun. Der har de greid å snu seg rundt fra shipping til offshore vind på svært kort tid. Hvis vi kunne ha fått til noe sånt i Norge, hadde det vært en veldig fordel for alle aktørene innen offshore vind. Men da må det satses mye større, og spesielt fra nasjonalt hold.

## Ny leder for CleanTech Mid-Norway



*Mette Rostad tiltrer som ny leder for CleanTech Mid-Norway fra 1. januar 2010. Den profilerte Aker-lederen lover medlemsbedriftene stort engasjement for ny miljøteknologi.*

- Min motivasjon for å gå inn som daglig leder i CTMN er sterk, sier Rostad. - Jeg er meget engasjert i at midtnorske bedrifter må få utnyttet sitt potensial til å satse på miljøteknologi og at myndighetene må tilrettelegge for dette. En slik satsing vil gi Norge den korteste vei til å bidra til EUs målsetning om 20% fornybar energi i 2020, samtidig som at det vil gi Norge en enestående mulighet til ny næringsutvikling og eksport med utgangspunkt i vår kompetanse fra vannkraft, offshore olje & gass og skogbruket.

### **Nødvendig å fornye industrien**

Rostad påpeker at myndighetene spesielt i Tyskland og Storbritannia har tatt konsekvensene av sine politiske miljømålsetninger, og tilrettelagt støtteordninger gjennom hele verdikjeden for å utvikle nye markeder for fornybar energi i stor skala. Norge har ikke de samme incitamentene til å komme vekk fra kullkraft eller skape nye arbeidsplasser i stort omfang, men har likevel behov for å fornye industrien.

– Mulighetene for Midtnorsk næringsliv kommer i Europa nå. Tilrettelegging for å eksportere norske teknologileveranser og løsninger må skje nå gjennom støtteordninger for teknologiutvikling og risikoavlastning. Å vente på at et hjemmemarked skal utvikle seg blir for sent! Det er heller ikke mulig for norske bedrifter å bære den kommersielle risikoen med å satse på ny miljøteknologi alene, sier Rostad.

### **Samlokalisering med Vindklyngen**

Rostad har jobbet i Aker Kværner Verdal siden 1997, og skal fortsatt jobbe i 50% stilling for bedriften med forretningsutvikling for offshore vind. Av praktiske grunner blir derfor CTMNs hovedkontor fra januar 2010 lagt til vindklyngemiljøet i Verdal.

- Jeg ser stort potensial i å samlokalisere CTMN med vindklyngemiljøet i Verdal, sier hun. - Begge disse engasjementene vil skape stor synergi for arbeidet i CTMN, og for samarbeidet med myndigheter, virkemiddelapparatet, FoU-miljø, interesseorganisasjoner og miljøteknologibedrifter i Midt-Norge.

### **Tung bakgrunn**

Mette Rostad sitter i dag i styret i CTMN, og har også styreverv i bl.a. Mesta AS, NTE Elektro AS, Gjensidige Stiftelsen og Kunnskapsparken Midt-Norge. Tidligere har hun bl.a. ledet styret i Verdal Næringsforum, og hatt styreverv i Innherred Vekst og Helse Nord-Trøndelag.

Rostad er utdannet siviløkonom med spesialisering innen internasjonal skipsfartsledelse, og jobbet i Saga Petroleum og Noteko før hun ble ansatt i Aker Kværner Verdal. Hun var med i selskapets hovedledelse fra 2001-2007 som økonomisjef, og har de siste 2 årene jobbet med forretningsutvikling med spesielt ansvar for strategi. Hun har dessuten vært sentral i Aker Verdals satsing på leveranser av fundament til offshore-vindmarkedet i Europa.