

TEMA

Miljø og sikkerhet til sjøs

Vindskipet fortsetter å skape entusiasme



Vindskip, utviklet av Terje Lade, har skapt en enorm interesse globalt. Designen er bygget på helt andre konsept enn det vi vanligvis ser innenfor shipping.

Under en Tekna-konferanse i november, presenterte Vindskip-gründer Terje Lade konseptet sitt for de fremmøtte. Og det er tydelig at konseptet fortsetter å engasjere. Her hjemme, så vel som internasjonalt. Lade er av den oppfatning at nye skipsdesign må kunne tilby betydelige drivstoffbesparelser, og måten han vil gjøre det på med Vindskip må sies å være særdeles nyskapende.

Mens de fleste nye skipsdesign om dagen er en videreutvikling av eksisterende varianter, har Terje Lade begynt i en helt annen ende. Han bruker sin kompetanse på seil-

båt-konstruksjoner, og har derfor en helt motsatt innfallsinkel til skrogdesign enn det resten av branjen har. Kanskje er nettopp dette årsaken til at det har oppstått en global interesse for konseptet. Så hva er Vindskip? Noe forenklet kan man kalle det et hybrid handelsfartøy bygget på prinsippet om positiv løft i kombinasjon med LNG-motorer. Skroget er dermed designet som en "lifting body", det som innen aviasjon er en flykropp som i seg selv skaper løft, og ikke tradisjonelle vinger. Vindpåvirkning på skroget vil dermed skape helt andre effekter sammenlignet med tradisjonelle skipsdesign.

Stort forarbeid

Det er en stor mengde arbeidstimer som er lagt ned i Vindskip allerede, og Terje Lades ingeniør-erfaring og

kompetanse på seilbåter gjennom Amateur Yacht Research Society i London har kommet til nytte. Når luftstrømmene treffer skroget på Vindskip, vil det skapes positiv løft som er sammenlignbart med det som skjer på en flyvinge. I motvind, når vanlige handelsfartøy må bruke mer bunkers for å opprettholde hastigheten, reduseres faktisk forbruket på vindskipet. Hvert fall om praksis er i tråd med teorien. Modelltester synes å bekrefte dette. Men Lade forklarer at det krevede en del arbeid for å skape tilstrekkelig pull i skroget, og overbyggstrukturen spiller en viktig rolle for dette.

Men ser vi bort fra selve designarbeidet, har feltundersøkelser også spilt en stor rolle. Terje Lade har benyttet bilskipet "Höegh Trooper" (6000 CEU) som referanseskip for å



Terje Lade presenterte Vindskip-konseptet under en Tekna-konferanse i november.

giøre blant annet værmålinger. Det har gitt en god forståelse av hvilke vindkondisjoner som preger sentrale handelsruter. Lade nevnte under konferansen en 11-dagers seilas mellom Jacksonville og Valletta, en 23-dagers seilas videre til Korea, samt en 29-dagers returnaselas tilbake til Europa. Resultatene av målingene som ble gjort av blant annet vindretningene, forsterket synes hans på bærekraften i Vindskip-konseptet.

Et annet feltarbeid som Terje Lade har gjort, er besøk hos en del av de største verftene i Korea for å diskutere gjennomførbarheten i bygging et slikt radikalt design. Tilbakemeldingene skal ha vært positive. Det synes derfor ikke være noen spesielle komplikasjoner knyttet til bygging, men ett verft skal visstnok ha ytret en viss bekymring for hva som ville skje om det skulle

bli vindstille under prøvetur. *Uneketelig* en tankevekkende utfordring, og et tegn på at koreanerne hvert fall tar prosjektet på største alvor.

7000 CEU bilskip

Vindskip-designen er fleksibel med hensyn til bruksområde, men i eksempelet som Terje Lade presenterte under Tekna-konferansen var det et 7000 CEU bilskip som ble vist frem. Et slikt fartøy har en lengde på ca. 200 meter, maksbredde på 49 meter og et design draft på 9,5 meter. Det vil være i tråd med de nye Panamax-målene fra 2015. Hva som skjer under vannlinjen, er enn så lenge ikke gjort kjent i detalj, men etter det vi erfarer skal det være snakk om en slags trimaran-løsning.

Men til tross for at skrogoverflaten skaper mye "gratis" fremdrift, også i motvind, skal et slikt fartøyskonsept naturligvis utsrustes med aktiv fremdrift. Rolls-Royce har prosjektert en hensiktsmessig løsning basert på mekanisk singelpropell-fremdrift. Det er tiltenkt en to-motorskonfigurasjon bestående av 2 x RRM B35:40L8P på 3500 kW hver, med mekanisk overføring og hybride akselgeneratorer, samt Promas propellsystem. Løsningen har utgangspunkt i to LNG-tanker på 500 m³ hver.

For å kunne planlegge seilasene best mulig værmessig, har Terje Lade vært i kontakt med Jeppesen angående deres VVOS-verktøy for ruteplanlegging. Dermed skal vindskipet kunne nyttiggjøre seg maksimalt av værfordelene.

Når alle faktorer legges sammen, skal Vindskip teoretisk sett kunne spare 60 prosent bunkers og redusere 80 prosent av de skadelige utslippene sammenlignet med konvensjonelle fartøyer. Dermed gjenstår det bare en kjøper. Terskelen for å satse store penger på konseptet er nok relativt høy, og så langt vi kjenner til er det ikke formelle forhandlinger underveis ennå. ♦



Selv om det ser ut som Vindskip er svært utsatt for vær og vind, vil luftstrømmene og dertil trykkforskjeller langs skroget, skape både pull og stabilitet.