



COLLOQUIUM

Group: Engineering Fluid Dynamics

As part of his/her Bachelor Assignment

L.M. Eilders

will give a presentation, entitled:

Computational Fluid Dynamic Analysis of Turbosails

Date: January 26, 2012

Time: 16.00

Room: OH 115

Summary:

Een Turbosail lijkt meer op een vleugel dan op een conventioneel zeil. Vanwege de variërende windrichting is een Turbosail symmetrisch. De efficiëntie van een symmetrisch profiel is beperkt. Vandaar dat aan een kant een flap is toegevoegd en aan de andere kant, waar loslating plaatsvindt, de grenslaag wordt afgezogen. Zo blijft de stroming langer aanliggen en kan een Turbosail een hogere efficiëntie halen.

Het effect van de aanstroomhoek en de afzuigsnelheid op de aerodynamische prestaties van een Turbosail is bekeken door middel van Computational Fluid Dynamic (CFD) berekeningen. De Lift en Drag coëfficiënt, die samen de prestaties van het Turbosail bepalen, zijn sterk afhankelijk van de aanstroomhoek en de afzuigsnelheid. De resultaten zijn geanalyseerd om te bepalen hoe goed dit Turbosail model geschikt is als een alternatieve vorm van voortstuwing.

Assessment committee:

Chairman,

Prof.dr.ir. H.W.M. Hoeijmakers (chairman)

Ir. J.M. Hospers (mentor)

Prof.dr.ir. A. de Boer

d.d. _____