



Fuel Cell Boat grote stappen verder

Op Scheepswerf Bodewes in Hasselt (Ov) komt de Fuel Cell Boat al aardig in de eindvorm. Zo is eind vorige maand onder andere de schroef geplaatst.



De Voith Thruster

Deze elektrisch aangedreven schroef, een zogenoemde thruster, van het Duitse fabrikaat Voith, heeft geen schroefas. Daardoor is het hele schroefhuis horizontaal draaibaar. Zo wordt de vaarrichting direct bepaald. Op deze manier is ook geen roer nodig. Bovenop de bevestiging zitten twee elektromotoren die feilloos de richting van het schroefhuis bepalen.



De motoren voor de bediening van de 'roerstand' van het schroefhuis.

Zoals bij veel elektrische motoren is ook bij de thruster de draairichting omkeerbaar. Daardoor heeft de Fuel Cell Boat een bijzonder grote wendbaarheid. In de smalle Amsterdamse grachten, waar nogal eens een haakse bocht genomen moet worden, is deze

combinatie van aandrijving en directe besturing een enorm voordeel. Een klassieke rondvaartboot moet voor dergelijke krappe bochten, vaak net na een brug en dikwijls met héél beperkt uitzicht, nogal eens enkele slagen heen en weer maken. Omdat een schroef-aandrijving met besturing via een roer pas echt effect heeft bij enige snelheid, moet een klassieke schroef ook fors wat omwentelingen maken. In het stadscentrum geeft dat bij dieselmotoren onvermijdelijk ook veel uitlaatgassen en lawaai. Met een elektrische, draai-bare schroef zijn die problemen in één keer opgelost.

Niet alleen aan de schroef is gewerkt; overal aan het schip is men aan de slag. Lassen, slijpen, de gebruikelijke werkzaamheden vinden overal aan het schip plaats.



Slijpwerk aan de boeg

Daarnaast is de werktuigbouwkundige installatie vrijwel gereed voor inbouw van de gastank en de brandstofcellen. De aansluiting voor het innemen van waterstof zit klaar





Wat daarnaast het meest opvalt zijn de enorme hoeveelheden bekabeling. Naar schatting loopt er rond de 3½ kilometer elektriciteitskabel door het schip. Honderden aansluitingen worden uitgevoerd in het stuurhuis.



Medewerkers van Alewijnse bij de besturingsconsole

Ook aan de achterzijde, waar de kasten staan opgesteld met de vermogenselektronica wordt hard gewerkt.



Kasten vol met plc's houden productie en gebruik van energie in optimale balans

De brandstofcellen die door NedStack geleverd worden hebben inmiddels diverse tests doorstaan. Bij dit soort maatwerk loop je daarbij altijd toch nog weer tegen zaken op die beter geregeld kunnen worden. Naar verwachting worden de brandstofcellen over een maand geleverd.

Dan is ook een stikstofinstallatie ingebouwd, die bij elke stop van de de brandstofcellen de installatie inert maakt. Dat is niet alleen nóg veiliger, het verbetert ook de levensduur van de brandstofcellen.



De geïsoleerde ruimte waar de gastanks binnenkort ingetakeld worden.

Naar verwachting beginnen we eind april 2009 met het aanbrengen van de ruiten van gelaagd glas, die nu gegoten worden en in de komende weken gebogen worden.

Veel van de verdere installatiewerkzaamheden, waaronder de inrichting van het passagiersdeel met verlichting, banken en tafeltjes zal aansluitend plaatsvinden in Meppel.



De bakboordszijde ter hoogte van het machinehuis

De volgende Fuel Cell Boat NewsFlash verschijnt naar verwachting in april 2009