



Persbericht  
18 maart 2008

## **Baanbrekend onderzoek MARIN naar milieuvoordelen varen met luchtbellen**

WAGENINGEN - Dat het leven kan worden veraangenaamd door luchtbellen, weet iedereen die weleens frisdrank drinkt, in een jacuzzi vertoeft of vroeger als kind mooie bellen van zeepsop blies. Luchtbellen komen echter ook van pas in de scheepvaart. En dat is weer goed voor het milieu. Het maritiem onderzoeksinstituut MARIN in Wageningen verricht baanbrekend onderzoek naar het varen met luchtbellen.

MARIN is de coördinator van Het Europese project SMOOTH (Sustainable Methods for Optimal design and Operation of ships with air lubricated Hull). De achterliggende gedachte van dit project is dat met een laagje luchtbellen onder een schip, de zogenaamde luchtsmering, de weerstand afneemt, vergeleken met de weerstand in puur water. Op die manier gebruikt het schip minder brandstof, wat beter voor het milieu is en ook beter voor de portemonnee van de eigenaar van het schip.

De belangrijkste onderzoeksvraag die MARIN en haar tien Europese partners binnen het SMOOTH project zich stellen, is hoe de luchtbellen het langst onder het schip kunnen worden gehouden. Luchtbellen hebben namelijk de neiging naar de oppervlakte te ontsnappen, denk maar aan een duiker die lucht uitademt. In totaal zullen drie methodes om de luchtbellen vast te houden, worden onderzocht. De eerste methode is die van 'luchtkamers' die onder in de bodem van het schip worden gemaakt. De lucht wordt in de luchtkamers geblazen en het ontwerp van de luchtkamers moet dusdanig zijn dat de lucht er zo lang mogelijk in blijft. Een tweede methode is die van microbelletjes die vanuit de bodem of vanuit de zijkant van het schip zullen worden geblazen. De derde methode heeft te maken met speciale verf die sterk waterafstotende eigenschappen heeft. De luchtbellen zullen zich graag aan de verf hechten en daardoor niet zo snel via het water ontsnappen.

Alle drie de methodes moeten verder worden onderzocht: hoe zien de ideale luchtkamers eruit? Kunnen de luchtkamers allemaal even groot zijn of moeten er verschillende groottes zijn? Hoe kunnen de microbelletjes het best worden geïnjecteerd? Kan deze verf worden doorontwikkeld en hoe kan de verf aan milieu-eisen en aan eisen van duurzaamheid voldoen?

Al deze vragen zullen worden behandeld. Onder andere door modelproeven uit te voeren bij MARIN en de drie andere onderzoeksinstituten (DST, ITU en SSPA); door onderzoek te doen op een bestaand schip met luchtsmering van New-Logistics en op duwbakken van Thyssen Krupp Veerhaven die gedeeltelijk voorzien zullen zijn van de waterafstotende verf van Akzo Nobel (International Paint). Om tot een optimaal resultaat te komen wordt er gebruik gemaakt van de ontwerpexpertise van Scheepswerf Damen, de kennis van compressoren van Atlas Copco Marine Center en de technische kennis van Imtech Marine & Offshore op het gebied van automatisering en elektronische systemen op schepen. Uiteraard moet ook worden onderzocht of alle technische plannen haalbaar zijn en moeten eventuele risico's voor bemanning en passagiers benoemd en beperkt worden. Dit laatste zal worden gedaan door het classificatiebureau Bureau Veritas.

Parallel aan het SMOOTH project loopt het Nederlandse PELS 2 project (Project Energy-saving air-Lubricated Ships) dat wordt gesubsidieerd door SenterNovem en de Provincie Gelderland. In PELS 2 ligt de nadruk op luchtkamers.

Het SMOOTH project is in september 2006 gestart en zal in de zomer van 2009 worden afgerond.

### **MARIN**

*Het Maritiem Research Instituut Nederland (MARIN) behoort tot een van de vijf Groot Technologische Instituten (GTI's) in Nederland. Als Stichting maakt het deel uit van de Nederlandse publieke kennisinfrastructuur. MARIN streeft naar opbouw, toepassing en verspreiding van hoogwaardige technologische kennis om zo de concurrentiepositie van de Nederlandse maritieme sector te versterken.*

*MARIN heeft zich gespecialiseerd in het ontwikkelen en toepassen van hydromechanische technologie en draagt daardoor direct bij tot het optimaal en veilig functioneren van schepen en constructies op zee.*

Einde persbericht

\*\*\*\*\*

*Voor meer informatie over het Smooth project: [www.smooth-ships.eu](http://www.smooth-ships.eu)*

*Voor meer informatie: Jenny Buitelaar / Henk Prins  
Research&Development  
Postbus 28  
6700 AA Wageningen  
tel. (0317) 493911  
internet: [www.marin.nl](http://www.marin.nl)*