



Nieuwsbrief no. 5

*Marin, Maritiem Research Instituut,
voor gepensioneerden Oud-Werktuigkundigen
van de voormalige Koninklijke Rotterdamsche Lloyd*



Arie de Waardt

Harry van der Brugh

KRL

5-12-2018

Verslag Open dag bij MARIN in Wageningen op 10 november 2018.

Harry van der Brugh en Arie de Waardt bezochten deze opendag. We besloten om vroeg aanwezig te zijn i.v.m. de te verwachte drukte en dat heeft gewerkt.

MARIN is een van de grootste maritieme onderzoeksinstituten, met zeven testmogelijkheden en meerderen simulatiefaciliteiten.

De topper van de open dag was de presentatie van het 10.000ste scheepsmodel, sinds 1932, van het nieuw te bouwen bevoorradingschip (Combat Support Ship) voor onze Koninklijke Marine. Met veel lawaai en laserlichteffecten, een Efteling-achtig spektakel kwam ze uit de verte aangevaren, een prachtige voorstelling.

Het schip zal bij Damen in Vlissingen worden gebouwd en in 2023 operationeel worden opgeleverd.

Ook voor de marine werken ze aan een model voor een nieuw type onderzeeër, een doorsneemodel volgepropt met meetapparatuur was tentoongesteld. Niet alles laten ze zien natuurlijk want dit zijn hoogst geheime opdrachten.

In de modelmakerij zagen we ook hoe ze van lagen tropisch hout op elkaar gelijmd met een ... meter lange freesmachine een romp maakte natuurlijk computergestuurd, waarna het geschuurd, gelakt en van een polyesterlaagje werd voorzien om de juiste gladheid te verkrijgen.

Ook voor de ontwikkeling van de schroeven hebben ze een speciale freesmachine staan net geïnstalleerd die uit een blok aluminium in een keer een schroef tovert, fantastisch om te zien. Dit werd en wordt misschien nu nog wel uit messing gemaakt waarvan een wand langs een van de test bassins gevuld was. Een machine om de cavitatie vooral aan de top van de schroefbladen zichtbaar te maken trok veel aandacht.

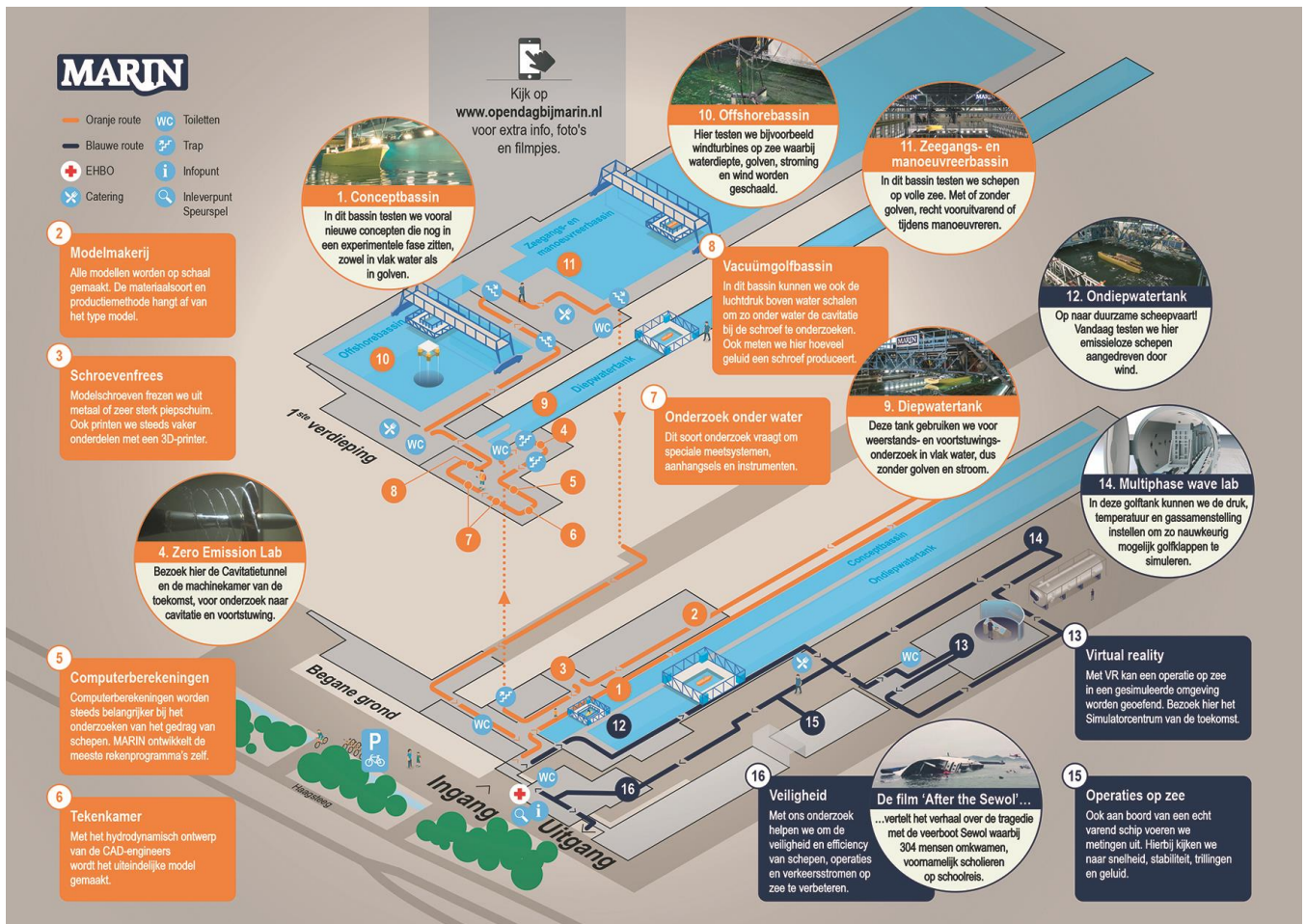
Na de koffie met saucijzenbroodje kwamen we in een hal met een bassin waarin het ontwerp van het zeiljacht waarmee Pieter Heerema solo de wereld heeft rondgevoerd is uitgetest. Op een rijdende brug over het bassin waaraan een model, ook weer vol met meetapparatuur voor het vergaren van gegevens van drie verschillende windvoortstuwingen werd getrokken. We maakten natuurlijk een ritje mee en zagen dat dit tot fikse brandstofbesparingen in de praktijk kan zorgen.

Zo wandelden we het lunchcafé binnen en onder begeleiding van een nostalgische muzikant hebben we een broodje gegeten.

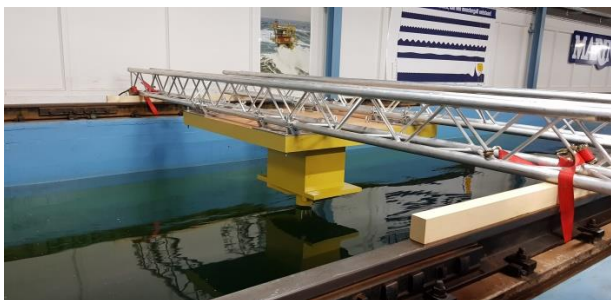
Als afsluiting bekeken we het project gemaakt over de onlangs gekapseisde veerboot in Korea om vast te stellen wat de rede was en hoe het wrak te bergen. Bij dit ongeluk kwamen veel jonge studenten om het leven waarvan diverse lichamen zich nog in het gezonken schip bevonden.

Al met al een zeer interessante dag, waarvan we erg hebben genoten en we ondanks onze leeftijd toch nog veel hebben geleerd over ons vakgebied.

De open dag bij Marin in Wageningen wordt elke 2 jaar gehouden, dus voor de liefhebbers tot in 2020!!!!



Arie de Waardt en Harry van der Brugh volgen eerst de Oranje route en na een koffiebreek de Blauwe route.



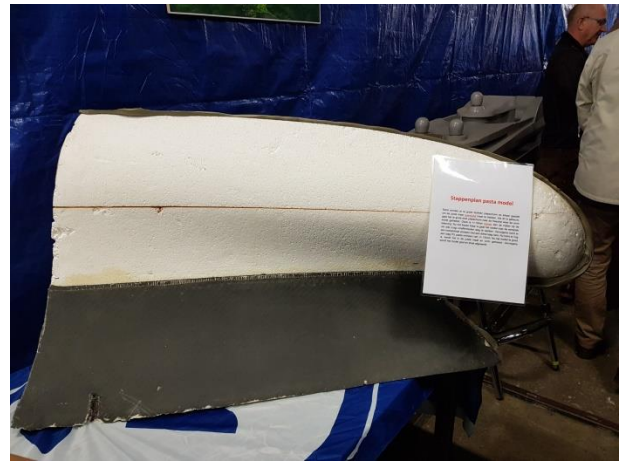
1. Conceptbassin. Hierin worden vooral nieuwe concepten getest die in een experimentele fase zitten, zowel in vlak water als in golven.



Golven worden gegenereerd in het conceptbassin



2. Modelmakerij. Alle scheepsmodellen worden op schaal gemaakt. De daarbij gebruikte materialen is afhankelijk van het type model.





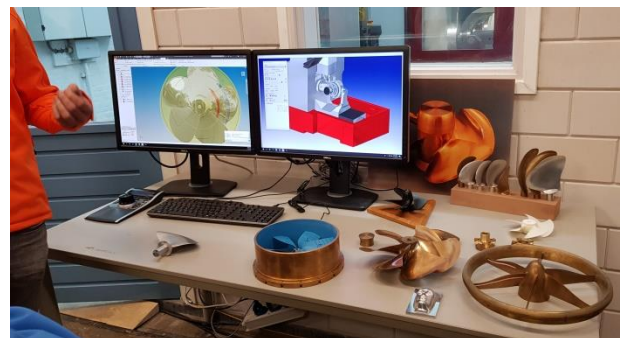
Diversen soorten materialen



Model drijvend booreiland



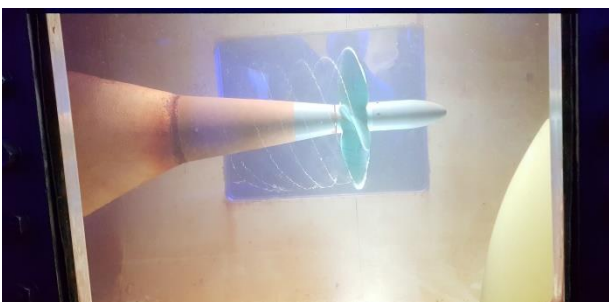
3. Nieuwste Schroevenfrees.



Hier zal ook de nieuwe stille schroef voor het Combat Support schip worden ontwikkeld.



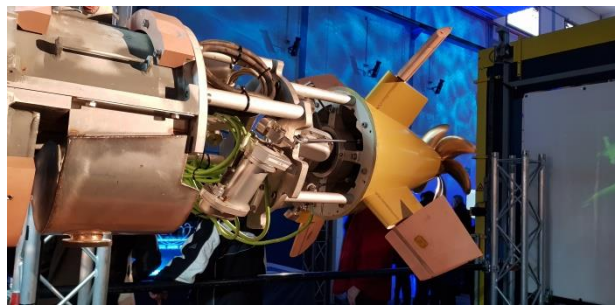
Model van een verstelbare schroef



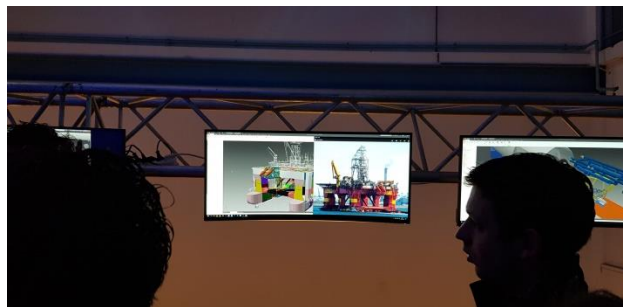
4. Cavitatietunnel. Water stroomt in de tunnel met een snelheid van 2 m/s. Schroeftoerental is 20 omwentelingen per minuut. Door gebruik te maken van een stroboscoop met de zelfde frequentie als het schroeftoerental, lijkt deze stil te staan.



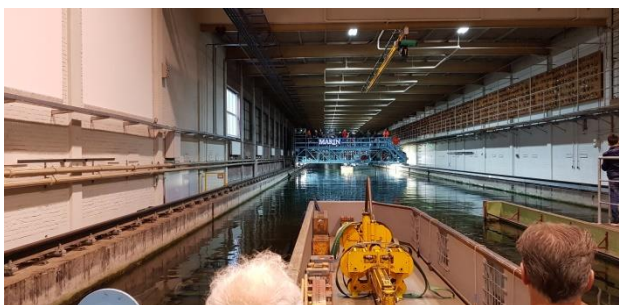
5. Model nieuwe onderzeeër vol meetapparatuur.



6. Tekenkamer. CAD-Engineers ontwerpen de hydrodynamische modellen.



7. Onderzoek onder water. m.b.v. speciale meetsystemen.

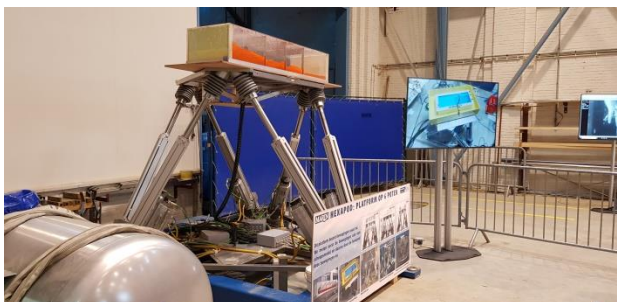


9. Diepwatertank. Deze tank wordt gebruikt voor weerstands- en voortstuwingsonderzoek, dus zonder golven en stroom. Tevens is aan de wand van het bassin het aantal door MARIN geteste schepsschroeven te zien.





Diversen scheepsmodellen te zien tijdens de koffiebreek.



Arie kijkt geïnspireerd naar de simulator.



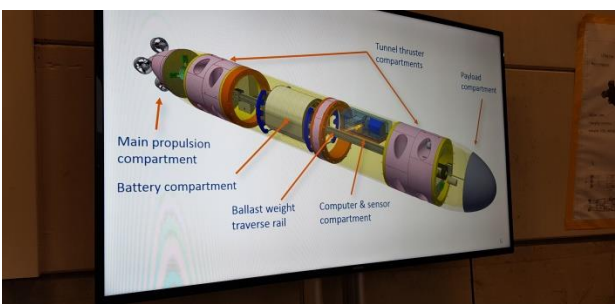
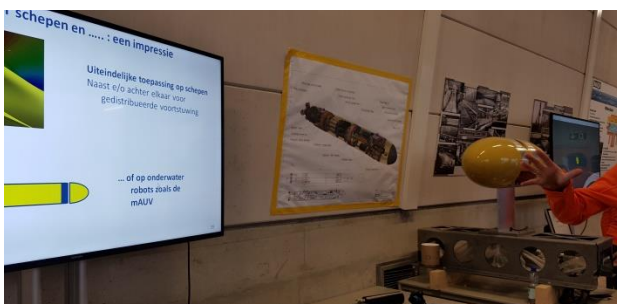
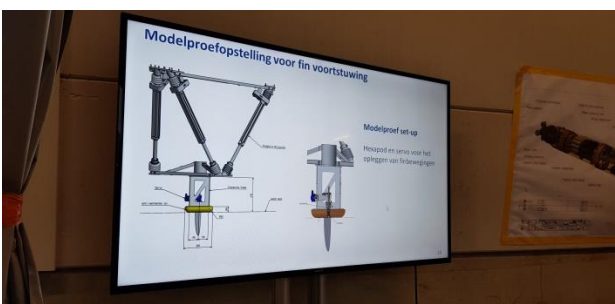
MARIN Locaties wereldwijd

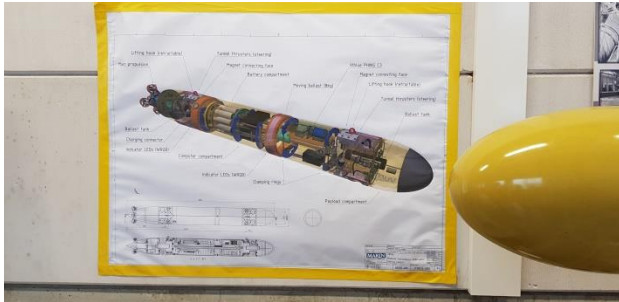


TNO Den Haag Stand

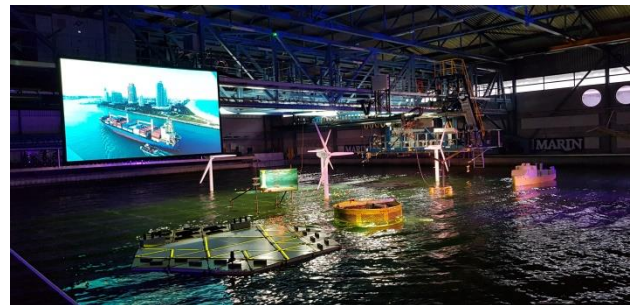


TNO Den Haag Stand





Dit geeft de toekomst op Zee weer.



11. Zeegangs-en manoeuvreerbassin. Het 10.000^{ste} model het nieuwe Combat Support Schip van de Koninklijke Marine.



Arie staat bij model no. 2





Queen Mary II



Harry maakt een close up foto van de QM II.

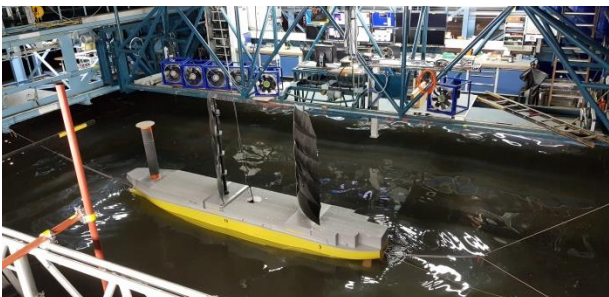
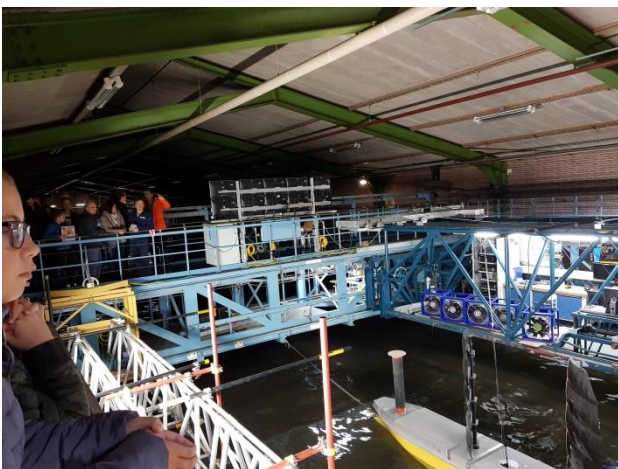
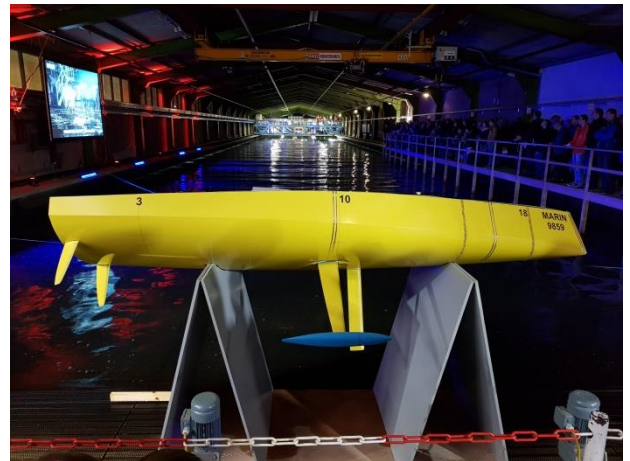
Bij mijn vorige werkgever General Electric als Support-Test Engineer, heb ik de eer gehad beiden LM2500 + gasturbines tijdens een onderhoudbeurt voor de Queen Mary II te mogen testen. In een latere nieuwsbrief vertel ik daar meer over.

Tipje van de sluier: Voortstuwing QM II heeft een CODAG = Combined diesel en gasturbine installatie.

16 MW voor Hotel service en 86 MW voor de voortstuwing, waardoor een snelheid van 30 mile per uur kan worden verkregen.



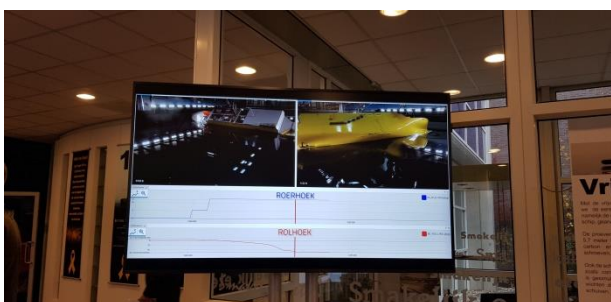
12. Ondiepwatertank.



Het testen voor duurzame scheepvaart, o.a. emissie loze schepen aangedreven doorwind.



16. Veiligheid. Onderzoek naar de ramp met de Koreaanse veerboot Sewol



Ook aan de kleintjes is door MARIN gedacht op deze Opendag

