

# MARIN innovatieprijs

## Zes MKB'ers testen hun innovatie gratis bij MARIN

Medio 2013 nodigde onderzoeksinstituut MARIN in Wageningen maritieme start-ups uit om hun innovatieve concept gratis te testen. Er waren zes testperiodes van twee weken beschikbaar en er kwamen ruim twintig aanmeldingen. Tijdens een feestelijke aftrap afgelopen februari bood MARIN-directeur Bas Buchner de zes geselecteerde ondernemers symbolisch een cheque aan ter waarde van € 40.000.

### Door Ivar van Grootheest en MARIN

Het aanbod om twee weken gratis te testen is bedoeld om MKB'ers met een nieuw maritiem concept een belangrijke stap te laten maken in de ontwikkeling van hun innovatie. Voor hen zijn de benodigde modelproeven vaak duur en een drempel in hun ontwikkeling. Bas Buchner: "Vorig jaar werd de dolfinstaartvoorstuwung van maritieme start-up O-foil op een vergelijkbare manier geholpen. Die mogelijkheid wilde MARIN ook aan andere MKB'ers bieden."

### Testproject

Na de feestelijke gezamenlijke aftrap gingen de zes ondernemers en de betrokken MARIN-projectmanagers direct aan het werk in workshops om de plannen voor hun eigen proeven concreet uit te werken. Alle proeven gebeuren confidentieel en de kennis die wordt opgedaan

tijdens de proeven is van de MKB'er zelf. Elk gratis testproject heeft een waarde van € 40.000. Buchner: "Dit is geen overheidssubsidie, maar ons eigen initiatief. We hebben moderne faciliteiten en zijn ondertussen het grootste onafhankelijke maritieme testinstituut in de wereld. We werken voor grote reders, werven en energiemaatschappijen. Die faciliteiten en ervaring willen we graag ook inzetten om Nederlandse maritieme MKB'ers vooruit te helpen".

### Concept Basin

De meeste van de zes proefprojecten worden uitgevoerd in MARIN's bestaande Hogesnelheidstank die voor dat doel wordt omgebouwd tot het 'MARIN Concept Basin'. Buchner: "Daar investeren we echt in omdat we graag in een vroeg conceptstadium betrokken willen

worden bij innovaties. De faciliteit krijgt een nieuwe golfopwekker, een vernieuwde sleepwagen en een eigen moderne werkplaats. Zo ontstaat een moderne faciliteit voor een aantrekkelijke prijs, ook voor bedrijven die nu zijn afgevalen, voor grote bedrijven met een innovatief concept of voor nu geselecteerde MKB'ers die hierna verder willen testen."

### Concepten

Ondernemingen beginnen met een goed concept, waarmee ze de markt kunnen betreden en gelijk kunnen concurreren. De zes beste concepten die zijn gekozen zullen kort worden behandeld op de volgende pagina. De volgorde is aan de hand van de concepten-fotostrip (te zien op de volgende bladzijde), van links naar rechts.

### EcoTLP

Door Mocean Offshore BV. Het is een slim installatiesysteem voor grote windturbines. Om de installatiekosten van windturbinefundaties significant te reduceren, ontwikkelde DBD Systems LLC in samenwerking met Mocean Offshore BV, een uniek proces van productie en installatie van diepwater-TLP's (Tension Leg Platform). Het productie- en installatieproces van de TLP met zwaartekrachtanker verenigen veel gunstige eigenschappen die bijdragen aan de lage kosten. Het primaire constructiemateriaal is beton en de fabricage maakt gebruik van de schuifbekistingmethode (slip form construction). Hierdoor zijn het betonnen platform en anker economisch te bouwen in vergelijking met gangbare staalconstructies. Het DBD-productieproces vereist veel minder energie dan stalen varianten, waardoor de ecologische voetafdruk sterk vermindert. De installatie van het concept is vele malen simpeler en economischer dan conventionele methoden.

### Foil Assist met Hull Vane

Door Van Oossanen Naval Architects BV. Het Foil Assist met Hull Vane®-concept is een combinatie van twee innovatieve ideeën. De Hull Vane® is een door Van Oossanen Naval Architects gepatenteerde appendage, dat onder het achterste deel van een schip wordt gemonteerd en speciaal is ontworpen en gepositioneerd om energie terug te winnen uit het zog van het schip.

Het toepassen hiervan leidt tot een aanzienlijke reductie in het benodigd vermogen en in emissies. De vleugel onder het voorschip draagt een deel van het scheepsgewicht,

waardoor de waterverplaatsing effectief afneemt. Dit resulteert, met name bij hogere snelheden, in een vermindering van de weerstand. Zowel de Hull Vane® als het Foil Assist-principe hebben tevens een gunstige invloed op het zeegangsgedrag, met name ten aanzien van de reductie van de verticale bewegingen in kopgolven.

### MonoBaseWind

Door MonoBaseWind. Het MonoBaseWind-concept is een nieuwe manier om grote windturbines in diep water te installeren. Het MonoBaseWind-concept bestaat uit een ronde base met een diameter van ongeveer 40 meter en een windturbine op een poot met een voet die door de base steekt. Op locatie zakt de turbine met zijn voet naar de bodem door de ballasttanks te vullen. De base drijft dan nog. Staat de turbinevoet eenmaal op de bodem, dan wordt de base geballast en zakt deze naar de bodem. De base en de voet vormen een stevig fundament om de zware condities op zee te weerstaan

### AntiRoll

Door AntiRoll BV. AntiRoll geeft goede prestaties zowel bij varende en zerospeed condities door de toepassing van een 2-assig rolstabilisatiesysteem met een gebogen high-aspect ratio vin. Om de eerste as roteert de vin in de varende conditie. De lange vinvorm zorgt hier voor een reductie van de vinweerstand met 50 tot 75% ten opzichte van een traditionele vin. Om de tweede as flapt de vin in de zerospeed-mode. Deze beweging kan twee tot drie keer meer stabiliserend moment opwekken dan een traditionele vin zou kunnen.

Bovendien is het AntiRoll-systeem intrekbaar tegen of in de scheepshuid, en dan is de vinweerstand bijna te verwaarlozen. Dit maakt het AntiRoll-stabilisatiesysteem ook geschikt voor snelle motorjachten en zeiljachten.

### Campaign Runner®

Door Sea Support B.V. Het Campaign Runner®-concept richt zich op een verblijf op zee van meerdere dagen, bijvoorbeeld een of twee weken, alvorens terug te keren voor het uitwisselen van bemanning en het bevoorraden met reserveonderdelen voor windturbines. Het ontwerp, specifiek gericht op het creëren van comfort op zee en onder alle omstandigheden veilige toegang tot de windturbines ('walk to work'-principe), maakt het mogelijk met een bemanning van maximaal 45 technici rond de klok gepland en ongepland onderhoud te plegen aan een offshore windpark.

### Bennik Flexible Waterlock

Door Cybernetica BV. Het ontwerp bestaat uit een bewegende klep of schuif op het achterschip van de duwboot. Deze klep gaat dicht voor het achteruitslaan van de motor waardoor het waterslot onder het schip behouden blijft. In tegenstelling tot andere duwbotten heeft een schip met een Bennik Flexible Waterlock, een efficiëntere voorstuwung doordat een conventioneel achterschip met waterslot meer weerstand oplevert.

Dit zestal concepten geeft in lijn met het thema 'Wetenschap' een goed beeld van de variatie van innovaties en verbeteringen in de maritieme sector. Er valt immers nog genoeg te innoveren door de maritiem ingenieur!



De zes geselecteerde innovatieve concepten