

# Maritiem Kennis Centrum



Jaarverslag 2014

## **INHOUDSOPGAVE**

<b>0. Management samenvatting</b>	<b>blz. 3</b>
<b>1. Inleiding</b>	<b>blz. 4</b>
<b>2. Het MKC</b>	<b>blz. 4</b>
<b>3. Activiteiten MKC</b>	<b>blz. 8</b>
<b>3.1 Het MKC Management Team (MT)</b>	<b>blz. 8</b>
<b>3.2 Topgebied 'Water'</b>	<b>blz. 11</b>
<b>3.3 Maritieme Strategie</b>	<b>blz. 11</b>
<b>3.4 Behoefte aan kennisontwikkeling en kennisbehoud</b>	<b>blz. 12</b>
<b>3.5 Nederland Maritiem Land</b>	<b>blz. 14</b>
<b>3.7 En verder ....</b>	<b>blz. 15</b>
<b>4. Promotiefonds</b>	<b>blz. 16</b>

## Management Samenvatting

In de samenstelling van de deelnemers aan het MKC heeft dit jaar zich geen mutatie voorgedaan. In de staf werd in de laatste MT van 2014 afscheid genomen van ir Ed Keizer. Hij heeft in de achterliggende decennia in diverse functies een belangrijke bijdrage aan de kennisontwikkeling in de Maritiem Technische sector geleverd.

De activiteiten van het MKC werden in 2014 met name gedomineerd door de ‘verdere uitwerking van het innovatiecontract voor de Maritiem, een onderdeel van het topgebied Water en wel met name ten aanzien van het entameren en faciliteren van fundamentele onderzoeksprojecten. Door de staf van het MKC werd deelgenomen aan bijeenkomsten van het Maritiem Topconsortium voor Kennis en Innovatie(TKI) en het Innovation Council van NML, werden sector bijeenkomsten bezocht en werd regelmatig in MT verband de voortgang besproken met betrekking tot het initiëren van Joint Industrie Projecten (JIP’s). Nadrukkelijk stond het voorbereiden en begeleiden van de NWO/STW call voor fundamentele kennisontwikkeling die specifiek op de (deel-)sector Maritieme Techniek was toegesneden, in de aandacht van staf en MT. Voorts werd bijgedragen aan het tot stand komen van de nieuw ontwikkelde Maritieme Strategie van de Rijksoverheid.

Aan het MKC is door het bestuur van het MIP de resterende begeleiding en afhandeling van nog lopende MIP projecten overgedragen. Ook dit jaar zijn een aantal projecten afgerond en is de afrekening bij RVO ingediend. Verwacht wordt dat in 2016 de laatste MIP projecten kunnen worden afgesloten. Het Maritiem Innovatie Forum (MIF) binnen NML is omgevormd tot Maritieme Innovatie Impuls Projecten (MIIP). Door MKC deelnemers zijn ook dit jaar talrijke projectvoorstellen ingebracht, een aanzienlijk deel kon worden gehonoreerd en succesvol worden afgerond.

De MT vergaderingen zijn dit verslagjaar goed bezocht. Regelmatig werden ook gastsprekers uit de sector genodigd presentaties te geven en deel te nemen aan de discussie. Ook toehoorders schuiven veelal aan, een regelmatige toehoorder in het MT, Prof Kees de Jong van Fugro is dit verslagjaar plotseling overleden. Hij wordt gemist.

Het MKC heeft zijn lidmaatschap aan het NML na de herstart per 1 januari 2012 voortgezet en actief deelgenomen aan de activiteiten in dit verband. Voor het MKC maakt de voorzitter van de stuurgroep deel uit van het bestuur van NML en de directeur MKC neemt deel aan het directeurenoverleg en de Innovation Council van het NML.

## 1. Inleiding

Evenals voorgaande jaren wil het managementteam van het MKC een beknopte verantwoording afleggen over de activiteiten en resultaten van het MKC over het jaar 2014. In eerste instantie bestemd voor stuurgroep van de stichting MKC en bij het samenwerkingsverband MKC aangesloten bedrijven, maar ook voor relaties en belangstellenden. Het jaarverslag is in te zien op de website [www.maritimeknowledgecentre.com](http://www.maritimeknowledgecentre.com) . / [www.mkc-net.nl](http://www.mkc-net.nl). Een beknopte financiële verantwoording over de realisatie van 2014 en een begroting 2015 wordt aan de Stuurgroep MKC aangeboden.

## 2. Het MKC

- 2.1. Het MKC is opgericht in 2001 als samenwerkingsverband van TNO, TUDelft, MARIN en Kon.Marine/KIM voor innovatief onderzoek op het gebied van maritieme techniek. De strategie en het beleid werd vastgesteld door een stuurgroep, bestaande uit een lid RvB TNO, de decaan faculteit Werktuigbouw TUDelft, de directeur MARIN en de Vlagofficier KIM tevens adjunct directeur Ned. Defensie Academie.

In de tweede helft van 2005 is door de stuurgroep besloten het samenwerkingsverband MKC uit te breiden met een drietal 'leaderfirms' in de maritieme maakindustrie, te weten Damen Shipyards, Royal IHC, en Imtech Marine & Offshore. Tevens werd besloten het samenwerkingsverband een meer bestendig karakter te geven en daartoe werd door de vier oorspronkelijke samenwerkingspartners de Stichting Maritiem Kennis Centrum (MKC) opgericht. Het bestuur van de stichting MKC werd gevormd door de voormalige stuurgroepleden, de stuurgroep van het samenwerkingsverband werd voortgezet en uitgebreid met de CEO's van de deelnemende 'leaderfirms'. In de loop der jaren zijn Wärtsilä, Allseas en HMC toegetreden als deelnemer in het MKC. Daarmee zijn in het MKC de toonaangevende kenniscentra en 'leading firms' in de maritieme maakindustrie en offshore vertegenwoordigd.

De stuurgroep van het MKC bestond eind 2014 uit de heren. W. Nagtegaal, vadm bd (TNO), dr. ir. B. Buchner (MARIN), Prof. Dr. T.S. Baller (TUDelft), Ktz drs. C.L. Turnhout (NLDA/KIM), Ing. R.H. Berkvens (Damen Shipyards), Ir. A. Roelse (Royal IHC), de heer F. Kevenaar (Wärtsilä), Ir. E.P. Heerema (Allseas), ir. J. van der Graaf (HMC) en Ir. A.A.Meijer (Imtech Marine). De stuurgroep is in 2014 tweemaal (20 januari en 6 oktober) bijeen geweest.

- 2.2. De dagelijkse leiding van het MKC is sedert 1 oktober 2005 opgedragen aan Drs. R.T.B. Visser sbn. bd. als parttime directeur.

- 2.3. Aan de inhoudelijke activiteiten van het MKC werd in 2014 – ook parttime -gestalte gegeven door een drietal senior medewerkers. Ir. E.W.H. Keizer, ktz(t) bd. heeft zijn activiteiten als medewerker met ingang van 2015 beëindigd. Hij heeft na zijn FLO bij Marin, in het CMO en NIM een belangrijke bijdrage geleverd aan het faciliteren van maritieme kennisontwikkeling. Vanaf de start van het MKC is Keizer actief geweest en heeft in de loop der jaren een belangrijke bijdrage aan de functie van het MKC geleverd, zijn expertise op met name veiligheid en regelgeving zal node worden gemist. Gelet op het vertrek van Ir. Keizer en de wens van zowel Ir. Kruijt als Ing. Kramers om minder te worden ingezet, is Ir. P. 't Hart met ingang van 1 april 2014 toegetreden tot het team stafleden MKC. Allen hebben zich ook in 2014 wederom met veel elan van hun taak als senior medewerkers MKC gekweten.
- 2.4. De activiteiten van het MKC worden gecoördineerd in het Management Team (MT), dat ook in 2014 in beginsel iedere vier weken bijeen is gekomen. In de vergadering van het MT worden de voortgang van projecten besproken, nieuwe innovatieprogramma's en -projecten voorgesteld en (mogelijke) ontwikkelingen op het maritiem technisch en offshore gebied besproken, zowel bij de industrie als de kennisinstellingen.  
  
Het MT bestaat – naast directeur en medewerkers van het MKC - uit vertegenwoordigers van de aangesloten kennisinstellingen en bedrijven.
- 2.5. TNO werd vertegenwoordigd door J.H. Hoegee Msc en ir. P. Boersma.
- 2.6. Vanuit de NLDA (ex-KIM) maakten in afwisseling prof. Dr.ir. P.J. Oonincx en dr. ir. T. Tinga deel uit van het MT en ir. J. Huisman namens DMO (ex- DMKM). Prof. Ir. D. Stapersma is hoewel met emeritaat, regelmatig aanwezig als toehoorder.
- 2.7. Het MARIN werd in het MT vertegenwoordigd door Dr. Ir. H.J. Prins.
- 2.8. De TUD werd vertegenwoordigd door Prof. Ir. J.J. Hopman, bijgestaan door Prof. Dr. Ir. M. Kaminski. Regelmatig nemen vanuit de TUD Ir. K. Visser, Dr. Ir. R. Hekkenberg en Prof Dr. Ir. R.H.M. Huismans ook deel aan het MT.
- 2.9. IMARES, dat vanaf de start van het MKC een waarnemersstatus heeft, werd in 2013 vertegenwoordigd door drs W. Gotje en incidenteel door drs F. Groenendijk.
- 2.10. Het NIOZ heeft sedert 2014 een waarnemersstatus in het MT MKC. Regelmatig is vanuit het NIOZ Ir. M. Smit aanwezig bij de bijeenkomsten van het MT.
- 2.11. Drs. A.B.A. Aalbers maakte ook in 2014 als ex- bureaumanager het MIP deel uit van het MT.

- 2.13. De (R&D) vertegenwoordigers van de deelnemende ‘leaderfirms’ in het MT zijn Ir. P. van Terwisga (Damen), Ir. J. Broekhuizen (Damen-DSN), Ing.M. Hurkmans (Imtech), Dr. Ir. R.G. van de Ketterij (Royal IHC), Ir. A. de Bruijn (Royal IHC) , Ir. A. Steenhuis (Allseas), Ir. S. Nauta (Allseas) , Ir. M. Visser (HMC), Ir. E. Harmsen (HMC) en Ing. S. Bleuanus (Wärtsilä). Prof. Ir K. de Jong (Fugro) heeft in 2014 een aantal MT vergaderingen als waarnemer bijgewoond, echter door zijn plotseling overlijden is daar helaas een einde aan gekomen. Regelmatig schuiven bij MT vergaderingen deskundigen vanuit de deelnemende kennisinstellingen of van buiten aan bij onderwerpen waar zij gelet op hun specifieke kennis, een bijdrage aan kunnen leveren.
- 2.14. Ir. M. Krikke, directeur Innovation & Human Capital van NMT is als waarnemer toegetreden tot het MT MKC, teneinde de liaison tussen NMT en de bij het MKC betrokken bedrijven en kennisinstellingen, zeker gelet op de activiteiten in het kader van het Topgebieden beleid (TKI maritieme techniek), te versterken.
- 2.15. Het MT is in 2014 10 maal bijeen geweest.
- 2.16. In iedere bijeenkomst van het MT wordt een presentatie gehouden over lopende promoties en/of onderzoeksprojecten. Ook wordt gediscussieerd over mogelijke researchprojecten en het voorzien in kennisleemten op voor de sector relevante kennisgebieden. Regelmatig wordt in MT teruggekoppeld over voortgang in het MIP project PAMAS (postacademische na- en bijscholing) en de realisatie van een kennisbank. In de kennisbank Maritieme Techniek wordt de opgebouwde kennis ondergebracht, beschikbaar en toegankelijk voor de sector gemaakt.
- 2.17. Iedere drie jaar wordt door de Stuurgroep op advies van het MT besloten om het samenwerkingsverband MKC opnieuw voor een periode van drie jaar voort te zetten. 2014 was het laatste jaar in de driejarige cyclus. Op basis van een in het najaar van 2014 opgesteld visiedocument zal de Stuurgroep MKC worden voorgesteld het MKC voor een periode van drie jaar (2015 -2017) voort te zetten. Het visie document zet missie en meerwaarde van het MKC uiteen.
- 2.18. In MKC verband is in 2014 in kaart gebracht welke ‘witte vlekken’ er zijn in de realisatie tot nu toe van de in het innovatie contract aangegeven research ambities over de zes fundamentele research thema’s. Met het oog hierop is op 1 oktober in Rotterdam in samenwerking met het TKI bureau een themadag “Filling the Gaps” georganiseerd, waarbij mogelijkheden vanuit verschillende kennisinstellingen en bedrijven werden ingebracht om de ‘witte vlekken’ in de research thema’s te dichten.

- 2.19. Voorzien wordt dat het MKC een belangrijke bijdrage kan leveren aan de realisatie van hetgeen in het contract is overeengekomen, met name ten aanzien van het (fundamenteel) onderzoek in de researchthema's, waarin tot nu toe weinig of geen onderzoek is uitgevoerd. Daartoe zijn in overleg met STW wegen verkend om via trefwoorden voor de maritieme sector relevantie kennisgebieden beschikbaar kunnen komen bij universiteiten in Nederland. In 2014 is een NWO/STW call uitgeschreven specifiek toegesneden op de drie sub sectoren in de Topsector Water (geopend eind 2013 en gesloten maart 2014). Van de acht projecten waarvoor subsidie beschikbaar werd gesteld waren er twee uit de sub sector maritieme techniek, een resultaat om trots op te zijn.
- 2.20. Medio 2014 werden een tweetal NWO calls ( 'The New Delta' en 'License to Operate') uit de propositie voor de TS Water geopend. Aangezien deze vielen in de zomerperiode, zijn er dat slechts weinig projecten vanuit de sub sector Maritieme Techniek zullen zijn ingediend en waren er voor zover bekend geen toekenningen.
- 2.21. Eind 2014 is opnieuw een STW call voor de sub sectoren uit de Topsector Water geopend. Deze sloot begin maart. Het MKC heeft in nauwe samenwerking met het TKI Maritieme Techniek op 15 januari 2015 een dagdeel gereorganiseerd waarop bedrijven en kennisinstellingen door middel van korte pitches project ideeën konden etaleren teneinde partners te verleiden deel te nemen in de in te dienen projecten. Hiermee heeft het MKC in nauwe samenwerking met het TKI als katalysator opgetreden bij het realiseren van projecten in de researchagenda van de Maritieme Cluster.
- 2.22. Het MIP is in 2012 beëindigd en daarmee is het MIP bureau opgeheven. De resterende taken met betrekking tot de begeleiding van de nog lopende projecten en met name IOP's zijn overgedragen aan het MKC. Het MKC heeft op zich genomen de organisatie van de jaarlijkse projecten dag, waarop een aantal IOP's aan de sector worden gepresenteerd, over te nemen. Ook in 2014 is, in nauwe samenwerking met het TKI Maritiem, een goed bezochte projecten dag op de RDM campus in Rotterdam georganiseerd.
- 2.23. De staf van het MKC heeft de Nieuwsbrief MIP overgenomen die werd stopgezet na het beëindigen van het MIP. Deze zinvolle nieuwsuitwisseling in de sector werd omgedoopt tot nieuwsbrief MKC en verschijnt in de Engelse taal een maal per kwartaal.
- 2.24. De staf heeft op verzoek een bijdrage geleverd aan de visitatie van IMARES, waarbij de wetenschappelijke en maatschappelijke prestaties en internationale positie van het instituut werden beoordeeld.

- 2.25. De staf van het MKC heeft ook het afgelopen jaar veel tijd en inspanning geleverd in de contacten met NWO/STW en haar medewerkers. Veel overleg over werkwijze en procedures om te komen tot een succesvolle inschrijving op de NWO/STW call die begin 2014 is uitgekomen. Een en ander heeft geresulteerd in een inschrijving vanuit de sub sector Maritieme Techniek van 7 van de in totaal 26 ingediende research projecten. Van de uiteindelijk 8 projecten die voor subsidie in aanmerking kwamen, waren er twee uit de sub sector Maritieme Techniek, een mooi resultaat. Voorts werd ook inbreng geleverd voor de callteksten van de NWO/STW call Water die in december van 2014 werd geopend
- 2.26. De staf van het MKC heeft ook dit jaar als gastheer gefungeerd voor onder meer vertegenwoordigers van NWO en STW, TUD, NIOZ en MinEZ tijdens het Maritime Award Gala 2014.

### **3. Activiteiten MKC**

#### **3.1. Het MKC Management Team (MT)**

- 3.1.1. Het managementteam (MT) van het MKC heeft in 2014 aandacht besteed aan de implementatie van het Innovatie Contract van het Topgebied 'Water' en wel op het deelterrein "Maritieme Techniek". Ze vervult daarin de rol van het formuleren van de researchagenda, het bepalen van de kennisvragen voor call's op basis van gecombineerde business cases, JIP's en defensieprogramma's. Met name het initiëren van fundamentele kennisontwikkelingsprojecten in het kader van de in eind 2013 geopende en in maart 2014 gesloten NWO/STW call 'Water' waarvoor € 4,4 milj. beschikbaar was. In samenwerking met de TKI Maritiem werd een zogenoemde 'matchmaking day' georganiseerd waar universiteiten, kennisinstellingen en bedrijven met elkaar in contact werden gebracht om aan kansrijke projectvoorstellen deel te nemen. 17 projecten zijn ingediend, 10 konden worden gehonoreerd. Daarnaast zijn in MT verband in 2014 projectvoorstellen in het kader van het MIIP/NML ingediend, waarvan een aantal zijn gehonoreerd. Deze zogenoemde 'seed money' projecten hebben een alom erkende belangrijke functie om te kunnen komen tot het opstellen van kansrijke Joint Industrie Projecten (JIP) en fundamentele researchprogramma's.
- 3.1.2. In het MT werd ook in 2014 verkend in hoeverre er mogelijkheden zijn actiever door Nederlandse bedrijven en kennisinstellingen deel te nemen aan Europese innovatie trajecten. Mede in het kader van Horizon 2020. projecten. In het Innovatie Council van NML is daartoe het Forum Europa ingericht. De 'trekkers' van Europese projecten, Krikke en Hoegee maken deel uit van het MT MKC en koppelden regelmatig terug over de voortgang. Diverse malen werden in het MT presentaties gehouden met betrekking tot de ontwikkeling van Horizon 2020. Een van de belemmeringen die hierbij wordt ervaren is de beperkte beschikbaarheid van personen die kansrijke voorstellen kunnen schrijven voor EU projecten.
- 3.1.3. In het MT wordt de voortgang van de nog lopende samenwerkingsprojecten en IOP's uit het MIP regelmatig besproken, het aantal nog lopende projecten kon worden teruggebracht tot twee. Aan de uitvoering van het nog doorlopende MIP samenwerkingsproject 'Kennismanagement' in deelprogramma III MIP werd samen met de TUD en 'Co-Capacity' verder gestalte gegeven. In MT bijeenkomsten werd en wordt over de voortgang van dit project teruggekoppeld. De kennisbank is te raadplegen via de website. Dit ex-MIP



project zal in 2016 worden afgesloten, daarna moet worden nagegaan of voortzetting van de kennisbank in een behoefte van de sector voorziet. Tussentijds wordt in het MT gerapporteerd over de bezoekersaantallen van de databank.

- 3.1.4. Binnen het MT was al in 2009 geconstateerd dat er belangrijke kennislacunes dreigen te ontstaan op het gebied van Scheepsconstructies (Maritime Structures) en Materiaalkunde. Juist doordat de specialisatie van het maritiem bedrijfsleven zich meer en meer ontwikkelt naar bijzondere constructies in de zogenoemde ‘complexe specials’ wordt meer kennis in deze gebieden als een noodzakelijke voorwaarde voor verdere innovaties gezien. In 2013 is het rapport ‘Toekomstperspectief voor materiaalkunde, ten behoeve van de Nederlandse Maritieme Industrie’ opgeleverd. Als vervolg hierop zijn vanuit TNO Maritiem en Offshore en TUD 3ME presentaties gegeven wat de mogelijkheden nu en in de toekomst zijn m.b.t. materiaalkunde en scheeps- en offshore constructies. Tevens is door TUD aangegeven hoe materiaalkunde in het onderwijscurriculum is gepositioneerd en wel door het aanbieden van een separate master binnen ‘Ship and Offshore Structures’. Voorts is in 2014 een nauwere samenwerking in Materiaalkunde met de vakgroep Werktuigbouw gerealiseerd. Tevens werd het initiatief genomen door TUD en TNO tot het oprichten van een ‘Cooperative Research Ships Materials’, met als doel (grensverleggende) kennis te ontwikkelen die aansluit op de behoefte van de industrie.
- 3.1.5. Keizer heeft in 2014 een essaybundel Maritieme Veiligheid geschreven en uitgebracht met als titel ‘Is het maritieme veiligheidsbeleid toekomstbestendig? Hij wijst op het risico van een terugtrekkende overheid in combinatie met een niet altijd even scherp ontwikkelde aandacht voor veiligheid bij reders en industrie. Van de zijde van I&M bleek ook belangstelling voor deze bundel. Door het MT is in het kader van maritieme veiligheid aandacht gevraagd voor onder meer: veiligheid met LNG en brandstofcellen, veiligheid bij gebruik van staal en kunststofkabels, equivalentie bij ‘open top’ schepen, etc. In een presentatie over Maritieme Veiligheid werd gewezen op de beperkende wet- en regelgeving bij pilots voor onbemand varen, brandwerendheid kunststoffen en ontluchtingskappen.

- 3.1.6. Het MKC MT fungeert tevens als adviesraad voor zowel TNO Maritime & Offshore als de vakgroep Maritieme techniek van de faculteit 3ME van de TUD. Informatie over studentenaantallen, wijzigingen in curricula, opzetten van een interfacultaire master Offshore Technology met een specialisme voor materialen, waren voorbeelden van de onderwerpen die in deze functie werden gewisseld. In het kader van die rol is uiteindelijk op verzoek van het Topsteam Water door het MT MKC in 2014 een positief advies gegeven op het VP programma 2015 – 2018 TNO Maritiem & Offshore.
- 3.1.7. Het MT MKC fungeert tevens als programmaraad specifiek gericht op projecten in het kader van STW calls. Ook in het afgelopen jaar zijn in de programmaraad met name vragen omtrent regelingen, procedures en kwesties rondom IP aan de orde geweest. In overleg met STW medewerkers konden de gerezen vragen adequaat worden beantwoord. Ook werd in een presentatie aan MT leden specifieke aandacht aan de beoordelingsmethode besteed. Teneinde de kans op een goede beoordeling te vergroten is het van belang dat de projecten zoveel mogelijk een multidisciplinair karakter hebben en een hoge mate van maatschappelijke relevantie kennen.
- 3.1.8. Vrijwel in iedere bijeenkomst van het MT wordt een presentatie gehouden over een actueel onderwerp en/of de stand van zaken in een lopend of afgesloten promotieonderzoek door een promovendus gepresenteerd en door aanwezig bediscussieerd. Zo werden door het bedrijfsleven en vanuit de reders presentaties gegeven over Rookgasreiniging en Scrubbers ,vanuit de kennisinstellingen over het gebruik van plasma technologie hierbij. Daarnaast een presentatie waarin gepleit werd voor een geheel nieuwe constructietechniek voor de bouw van rompen, een techniek die past bij de ontwikkeling van lasrobots. Overige presentaties betroffen diverse brandstoffen (regulier en alternatief), alsmede aandacht voor onderzoek naar operaties in arctische omstandigheden. Verder een presentatie over de technische uitdagingen bij de bouw van de Pieter Schelte van Allseas, het composietenlaboratorium van STC en uitstoot metingen door NHL.

### **3.2. Topgebied “Water”**

De Maritieme Innovatie Agenda (MIA) is in november 2010 aan leden van het parlement en de DG van het ministerie van Infrastructuur en Milieu aangeboden. In de loop van 2011 zijn de thema's uit het visiedocument (transport, energie en grondstoffen, duurzaamheid, concurrentie en veiligheid) nader uitgewerkt.

In aansluiting daarop is door vertegenwoordigers van bedrijfsleven, kennisinstellingen en overheid het kennis- en innovatiecontract van de maritieme cluster (KIA) opgesteld. In 2012 is de 'governance' van het deelgebied Maritiem binnen de Topsector 'Water' ingericht door de oprichting van een Topconsortium voor Kennisontwikkeling en Innovatie (TKI). Het TKI speelt een rol in initiëring en het coördineren van JIP's en fundamentele kennisontwikkelingsprojecten. Het MKC stimuleert de uitvoering van de researchagenda van het Maritieme cluster en doet voorstellen voor de kennisvragen voor call's op basis van gecombineerde business cases, JIP's en defensieprogramma's. Voorts is onder de vlag van NML het Innovation Council (IC) ingesteld, waarin de Maritieme Cluster breed is vertegenwoordigd en waar met name aandacht aan de Innovatie agenda van de Maritieme cluster wordt besteed. De directeur MKC neemt deel aan het IC en maakt deel uit van het TKI Maritiem bestuur met als aandachtsgebied de Research Agenda van het Maritieme Cluster en het Maritiem Onderzoeksprogramma NWO/STW.

In 2014 is door de staf van het MKC medewerking verleend aan het herijken en de jaarlijkse aanpassing van het Innovatie Contract.

In 2014 is door Ecorys in opdracht van ministerie van V&W in samenwerking met NML de Maritieme Monitor 2014 samengesteld. Het MKC heeft een actieve bijdrage geleverd aan de invulling van hoofdstuk 4 'Innovatie'. Het rapport is in januari 2015 aan de minister aangeboden.

### **3.3. Maritieme Strategie**

In 2014 is door de minister van I&M besloten om een Maritieme Strategie op te stellen. Vanuit de sector werd aangedrongen op het vervaardigen van een overheid brede maritieme strategie. In het najaar werd daar uitvoering aan gegeven en in een aantal bijeenkomsten konden tekstvoorstellen uit de sector worden aangedragen. De directeur MKC heeft aan deze bijeenkomsten deelgenomen en tekstvoorstellen aangeleverd met betrekking tot facilitering van fundamenteel onderzoek en het optreden van de overheid als 'launching customer'. In het voorjaar van 2015 is de Maritieme Strategie door de ministerraad vastgesteld.

### **3.4. Behoeftte aan kennisontwikkeling en kennisbehoud**

- 3.4.1. Nederlandse maritieme bedrijven onderscheiden zich met kennis en expertise voor het ontwikkelen, bouwen en gebruiken van complexe schepen en systemen. Om de steeds meer complexe schepen te optimaliseren voor een effectieve inzet gedurende de levensduur, schieten de huidige methoden voor ontwerp en engineering te kort. Veel bedrijven voelen de noodzaak voor meer structuur in de ontwikkeling van maritieme systemen waarin met veel disciplines wordt samengewerkt.

Deze behoefte is er ook in de ontwikkeling van grote civiele werken (Rijkswaterstaat en Prorail), defensiesystemen en systemen voor de lucht- en ruimtevaart. In die sectoren zijn daarom op grote schaal system engineering methoden ontwikkeld en ingevoerd. De maritieme sector kan daarvan veel leren maar kan de beschikbare methoden niet één op één overnemen. Elke sector heeft bijzondere kenmerken die vragen om daarop toegesneden methoden.

Op initiatief van het Maritiem Kennis Centrum is in samenwerking met NMT op 26 juni een seminar bij Koninklijke IHC in Krimpen georganiseerd over system engineering in de maritieme sector, met als doel om de mogelijkheden, voordelen en beperkingen vast te stellen, en te leren van toepassingen in andere sectoren. De middag werd bijgewoond door zo'n 150 deelnemers uit de sector, een indicatie dat het onderwerp in de belangstelling staat. Het seminar bood zicht op een bredere toepassing van system engineering methoden voor maritieme toepassingen, maar maakte tevens duidelijk dat de definitie van SE niet eenduidig is. Voorgesteld werd in de opleiding studenten kennis te laten maken met het begrip SE en ook in een postacademische cursus een mogelijkheid te bieden het onderwerp uit te diepen. Voor 2015 wordt een verdiepend seminar voorzien..

- 3.4.2. Binnen de sector is in 2011 in MKC kring de behoefte geïnventariseerd om personeel werkzaam in de maritieme sector post academische scholing te bieden. Daarbij is ook het bestaande aanbod door de staf van het MKC in kaart gebracht.
- Om een meer volledig en samenhangend programma te kunnen bieden en de mogelijkheid tot certificering van het aanbod te realiseren is in het kader van het inmiddels afgesloten MIP een project Post Academische Scholing (PAMAS) ingediend en goedgekeurd. Dit project wordt in partnerschap met PAO Techniek, een onderdeel van de stichting Post Academisch Onderwijs te Delft, uitgevoerd, waarbij drs. L. Maas als projectleider optreedt. Voor de begeleiding van het project is een Projectgroep opgesteld, waarin de TUD wordt vertegenwoordigd door Dr. Ir. R. Hekkenberg, PAO Techniek door ir. R. van Helvoort en door ing. C.H.M. Kramers namens de MKC Staf. Tenslotte treedt het MKC MT nog op als Adviesraad.
- In 2012 is het project na een wat aarzelende start ter hand genomen.
- Een in het MT vastgestelde behoefte is een basiscursus, waarin niet scheepsbouwkundig opgeleide hogere technici worden bijgeschoold in hydrodynamica en maritieme werktuigbouw en constructies. Hiervoor is in 2014 door ir. Pinkster een curriculum ontwikkeld en aan MT gepresenteerd. In 2015 start hiervan een pilotcursus waaraan 9 werknemers van aan MKC deelnemende bedrijven deelnemen. Verder wordt met de aanbieders van een bestaande cursussen op academisch niveau overleg gevoerd over het daartoe geschikt maken en onderbrengen van onder het PaMaS keurmerk van een tiental cursussen.
- Voor het PaMaS keurmerk is in 2014 de ontwikkeling van een website ter hand genomen. Over de organisatorische en bestuurlijke inbedding van het keurmerk na afloop van het project nog geen besluit genomen.
- Na voltooiing en evaluatie eind 2015 zal het project worden afgesloten.
- 3.4.3. Voor complexe marinebouw is specialistische kennis benodigd. Deze kennis was van oudsher aanwezig bij de bij marinebouw betrokken bedrijven en kennisinstellingen en bij de Koninklijke Marine. Binnen de Nederlandse Marinebouw Cluster (NMC) is de behoefte ontstaan na te gaan, mede door de afbouw van kennis en kunde betreffende de ontwerp capaciteit bij Defensie, in hoeverre die kennis in Nederland bij bedrijven, kennisinstellingen en defensie nog aanwezig is en van welke bedreigingen ten aanzien van continuïteit sprake is. Het MKC heeft een belangrijke bijdrage geleverd aan deze inventarisatie.
- Teneinde het zelscheppend vermogen van hoogwaardige kosteneffectieve marineschepen te behouden, voor zowel de Koninklijke Marine als voor de export is op basis van de inventarisatie in september 2012 het convenant Kennisgroep Nederlandse Marinebouw (KNM) afgesloten met het Ministerie van Defensie en de leden van het NMC. Het MKC is indirect betrokken bij het periodiek overleg in het KNM.

### 3.5. Nederland Maritiem Land

- 3.5.1. Het MKC is vanaf de start in 2002 deelnemer van het NML en participeert derhalve in met name innovatie activiteiten van het NML. Vanuit het MKC wordt deelgenomen aan het zogenoemde directeurenoverleg, een forum waar de in het NML deelnemende organisaties op directeuren niveau overleggen en afstemmen, veelal ter voorbereiding op het beraad in het bestuur NML. In 2012 heeft NML, als een door alle partners gewaardeerd clusterorganisatie, een doorstart gemaakt. NML kent een viertal councils, Innovation Council, Human Capital Council, Trade Council en Public Relation Council. Voor het MKC is met name deelname aan het Innovation Council hoofdzaak. In tegenstelling tot NML oude stijl kunnen naast brancheorganisaties ook individuele bedrijven en kennisinstellingen rechtstreeks lid worden. Veel bedrijven hebben daarvan gebruik gemaakt. De voorzitter van de stuurgroep MKC maakt qualitate qua deel uit van het bestuur van NML.
- 3.5.2. Door EZ is vooralsnog € 250.000,- op jaarbasis (ex NIM-gelden) beschikbaar in het kader van het Maritiem Innovatie Impuls Projecten (ex MIF projecten). Uit dit budget worden subsidies toegekend voor relatief kleine projecten (zogenoemde ‘seed money’ projecten), die veelal een voorstudie zijn voor de opzet van een omvangrijk onderzoeksproject (JIP, NWO/STW project). Deze voorstudies vergen een relatief klein bedrag van € 30 k à € 40 k, die voor 50% worden gesubsidieerd. De voorstellen worden ingediend bij het NML, en na een relatief eenvoudige beoordelingsprocedure door het Innovation Council NML al of niet (deels) gehonoreerd. Dit instrument is door de MKC partners de afgelopen jaren nuttig ingezet en heeft er toe tot geleid dat een aantal researchprojecten goed voorbereid en uitgewerkt succesvol in de onderscheidene subsidieregelingen konden worden ingediend. Ook in 2014 zijn door MKC partners voor het jaar 2014 projectvoorstellen ingediend. Het financiële beslag van de ingediende projecten oversteeg ook dit jaar weer het beschikbare budget.

### 3.6. En verder

In 2013 is de vernieuwde website [www.maritimeknowledgecentre.com](http://www.maritimeknowledgecentre.com) actief geworden. Naast dit aloude webadres is er daarbij ook een verkorte versie gekomen [www.mkc-net.nl](http://www.mkc-net.nl). In de loop van 2014 is de bibliotheek verder gevuld met resultaten van MKC onderzoeksprojecten. Achter een password, bekend bij de leden van het MKC, zijn deze inhoudelijke presentaties, verslagen van onderzoeksprojecten en dergelijke in te zien. De website functioneert als een kennisbank voor de sector.

In aansluiting daarop heeft MKC het initiatief genomen om de binnen het MIP ontwikkelde integrale Maritieme Kennisbank en Zoekmachine 'Kennisdelta' ([www.kennisdelta.nl](http://www.kennisdelta.nl)) voor de jaren 2015 en 2016 verder te ontwikkelen. In 2016 zal aan de hand van vast te stellen behoefte van de maritieme sector moeten worden besloten of de kennisbank wordt voortgezet. De specifiek op de Maritieme Sector gerichte zoekmachine kennisdocumenten levert uit:

- **TU Delft Repository, about 40.000 records, including:** Theses and dissertations, Publications and articles, Conference Reports, Patents, Water Management Collection.
- **TU Delft TNO Repository, about 12.000 records, including:** TNO-rapports for MIP Maritime Innovation Program), METIS TU Delft-publications, SDL recent publications, Archives Maritime Technology.
- **MARIN Repository, including:** Papers, Theses, (public) MARIN Reports.
- **A dedicated selection of other International sources, including:** Nederland Maritiem Land, Imares, NIOZ, DST Duisburg, Royal Institution of Naval Architects, SNAME Technical Papers, Journal of Marine Systems, Journal of Offshore Mechanics and Arctic Engineering, Journal of Hydrodynamics, International Journal of Nautical Archaeology, Coastal Engineering.

#### **4. Promotiefonds**

Promoties versterken op directe wijze de kennisbasis en zijn een bron voor nieuwe en innovatieve commerciële activiteiten. Betrekkelijk veel lopende promoties worden de komende jaren voltooid. Voor het ontwikkelen van een solide kennisbasis in de maritiem technische sector zijn nieuwe promoties van levensbelang. Teneinde het aantal promoties in de maritieme techniek bij met name de TUD te stimuleren door meer financiële ruimte te scheppen voor het uitvoeren van promotieonderzoek is door het MKC in 2006 een promotiefonds, het B.J. Tidemanfonds, ingesteld. Ook kunnen uit dit fonds stagevergoedingen voor afstudeerprojecten in het kader van promotieonderzoek beschikbaar worden gesteld. Door bemiddeling van het MKC is in 2006 door een aantal maritieme fondsen (het Vaderlandsch Fonds, het Admiraal van Kinsbergenfonds en het NISS) in totaal jaarlijks € 100.000,- voor een periode van vier jaar beschikbaar gesteld. Voor dit bedrag kunnen op jaarbasis twee promoties worden gefinancierd.

Inmiddels zijn de via dit fonds gefinancierde promoties onder de titels ‘Smart Control of Fast Ships’ en ‘Ultimate Dynamic Positioning’ (UDP) afgerond en gepresenteerd

Overleg met de Samenwerkende Maritieme Fondsen is gestart om tot een vervolg van promotiefinanciering te kunnen overgaan. Een aanvraag vanuit de TUD 3ME voor financiële ondersteuning van het (duale) promotieonderzoek ‘Sail Assisted Propulsion’ is ingediend en door de fondsen positief ontvangen. Het ziet er naar uit dat dit project met € 69.000,- gedurende vier jaar kan worden gesteund.