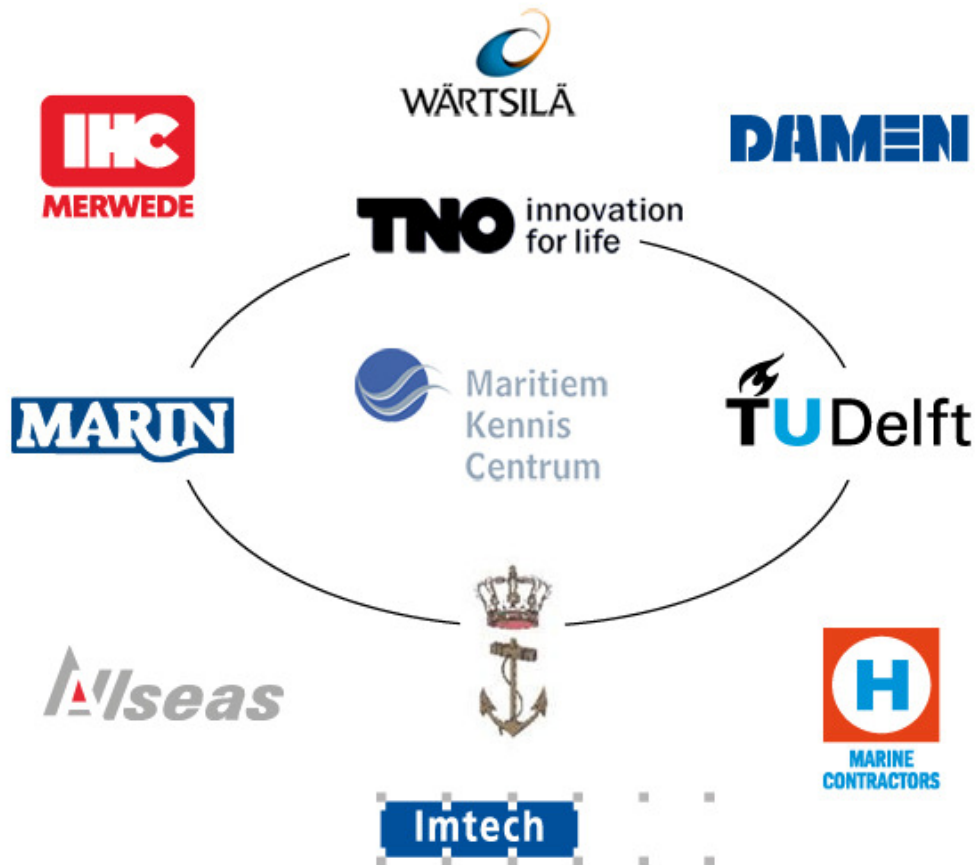


# Maritiem Kennis Centrum



*Jaarverslag 2012*

## INHOUDSOPGAVE

0. Management samenvatting	blz. 3
1. Inleiding	blz. 4
2. Het MKC	blz. 4
3. Activiteiten MKC	blz. 7
3.1 Maritiem Innovatie Programma	blz. 7
3.2 Topgebied 'Water'	blz. 9
3.3 Human Capital	blz. 9
3.4 Strategische Research Agenda MKC	blz. 10
3.5 Behoefte aan kennisontwikkeling	blz. 10
3.6 Nederland Maritiem Land	blz. 11
3.7 Exportmarkt Reddingboten	blz. 12
3.8 Clean Seas Technology Network	blz. 12
3.9 En verder ....	blz. 13
4. Promotiefonds	blz. 13

Bijlage I      (niet op de website)

Bijlage II

## **0. Management Samenvatting**

In het verslag jaar heeft de heer Prof. Drs M. Waas zijn functie als Decaan van de faculteit Mechanical, Maritime and Materials Engineering (3mE) neergelegd en daarmee is zijn lidmaatschap van de Stuurgroep MKC beëindigd. In de vacature van decaan is voorzien door de benoeming van de heer Prof. Dr. T.S. Baller, deze is bereid gevonden namens de TUDelft deel te gaan uitmaken van de Stuurgroep MKC. In de staf van het MKC hebben zich in het verslagjaar geen mutaties voorgedaan. Meer dan incidenteel werd nog gebruik gemaakt van de kennis van de heer Keizer, met name ten aanzien van de terreinen van 'veiligheid en regelgeving' en materialen.

De activiteiten van het MKC werden in 2012 met name gedomineerd door de 'verdere uitwerking van het innovatiecontract voor de Maritieme Techniek en Offshore, een onderdeel van het topgebied Water. 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) en voorbereiden van de NWO/STW call voor fundamentele kennisontwikkeling.

Het MIP is in het verslagjaar beëindigd. Aan het MKC is door het bestuur van het MIP de resterende begeleiding en afhandeling van nog lopende MIP projecten overgedragen. Het Maritiem Innovatie Forum (MIF) binnen NML is, met ondersteuning vanuit de MKC Staf, 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 jaar uitstekend bezocht. Regelmatig worden ook gasten en toehoorders uit de sector genodigd deel te nemen. De bureaumanager van het MIP bureau is, mede gelet op de overdracht van de nog lopende MIP projecten, vaste toehoorder bij het MT.

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.

In het verslagjaar is een begin gemaakt met het vernieuwen van de website. In de loop van 2013 zal de nieuwe website in gebruik worden genomen.

## 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 2012. In eerste instantie bestemd voor stuurgroep van de stichting MKC, maar ook voor relaties en belangstellenden. Het jaarverslag is in te zien op de website [www.maritimeknowledgecentre.com](http://www.maritimeknowledgecentre.com) In bijlage I bij dit verslag wordt een beknopte financiële verantwoording over 2012 en een begroting 2013 weergegeven. Voorts bevat bijlage II een overzicht van de projecten van het MKC in 2012 en naar 2013 overlopende projecten.

## 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, IHC Merwede, en Imtech Marine & Offshore. Tevens werd besloten het samenwerkingsverband een meer bestendig karakter te geven en daartoe de Stichting Maritiem Kennis Centrum (MKC) op te richten. Het bestuur van de stichting MKC werd gevormd door de voormalige stuurgroepleden uitgebreid met de CEO’s van de deelnemende ‘leaderfirms’. In 2008 en 20011 hebben Allseas respectievelijk Wärtsilä besloten zich bij het MKC aan te sluiten.

De stuurgroep van de stichting MKC bestond eind 2012 uit de heren. J-W. Kelder, vadm bd (TNO), dr. ir. B. Buchner (MARIN), Prof. Dr. T.S. Baller (TUDelft), cdr ( E ) J. Snoeks (NLDA/KIM), Ing. R.H. Berkvens (Damen Shipyards), Drs. G.L.M. Hamers (IHC Merwede), de heer F. Kevenaar (Wärtsilä), Ir. E.P. Heerema (Allseas) en de heer E. van den Adel (Imtech Marine). De stuurgroep is in 2012 tweemaal (30 mei en 16 oktober) bijeen geweest.

**2.2.**In de vergadering van 18 oktober 2011 heeft het bestuur positief ingestemd met een notitie waarin de toekomstmogelijkheden van het MKC uiteen werden gezet. Ingestemd werd met een voortzetting van het MKC voor een volgende periode van drie jaar, tot en met 2014. Tot en met 2011 waren met name het EZ Maritiem Innovatie Programma (MIP) leidend in de activiteiten van het MKC. In 2010 werd met de verschijning van de brochure ‘Nederland: de Maritieme Wereldtop’ de aanloop gezet naar de bijdrage aan het innovatiecontract met de overheid in het kader van het Topgebieden beleid. De staf van het MKC heeft aan de realiseren van het innovatiecontract een substantiële bijdrage geleverd, de resultaten van de discussies over ambities van de sector in het MT zijn daarbij leidend geweest. 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 aangegeven researchthema’s. Zij zal

daartoe in samenwerking met overige partners in NML verband activiteiten ondernemen.

In de vergadering van 16 oktober 2012 heeft de stuurgroep positief ingestemd met het verzoek van Heerema Marine Contractors (HMC) om toe te treden tot het MKC. Eerder werd in de stuurgroep de wens geuit een naast Allseas een tweede offshore 'leading firm' deel uit te laten maken van het MKC, met de toetreding per 1 januari 2013 is dit gerealiseerd. De samenstelling van het MKC is hiermee voldoende representatief voor de sector, mede om de groepsgrootte in het MT te beperken teneinde voldoende slagvaardig te kunnen opereren, wordt in principe verdere uitbreiding niet overwogen.

**2.3** Het MIP is in 2012 beëindigd en daarmee is het MIP bureau opgeheven. In de bestuursvergadering van 30 mei 2012 zijn de resterende taken met betrekking tot de begeleiding van de nog lopende projecten en met name IOP's overgedragen aan het MKC. Het MKC heeft op zich genomen – te beginnen in 2013 - de organisatie van de jaarlijkse projectendag, waarop een aantal IOP's aan de sector worden gepresenteerd, over te nemen. De bureaumanager van het MIP-bureau blijft – gelet op zijn kennis met betrekking van lopende subsidies betrokken en deelt zijn kennis met de staf MKC.

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

**2.5.** Aan de inhoudelijke activiteiten van het MKC werd in 2012 – ook parttime - gestalte gegeven door een drietal senior medewerkers. Ir. E.W.H. Keizer, ktz(t) bd. heeft zijn activiteiten als medewerker verder gereduceerd. Hij blijft nog betrokken als begeleider van lopende projecten en van zijn expertise op met name veiligheid en regelgeving, en materialen wordt nog regelmatig graag gebruik gemaakt. Voorts fungeerde hij als invaller bij ontstentenis van een van overige stafleden. Ir. W.J. Kruijt en Ing. C.H.M Kramers hebben zich ook in 2012 wederom met veel elan van hun taak als senior medewerkers MKC gekweten.

**2.6.** De activiteiten van het MKC worden gecoördineerd in het Management Team (MT), dat ook in 2012 in beginsel iedere vier weken bijeen is gekomen. In de vergadering van het MT wordt 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.

- TNO werd vertegenwoordigd door J.H. Hoegee Msc.
- IMARES, dat vanaf de start van het MKC een waarnemersstatus heeft, werd in 2012 vertegenwoordigd door drs. C. Karman. Echter hij heeft eind 2012 wegens verandering van werkkring het MT te verlaten, drs F. Groenendijk neemt voorlopig zijn plaats in.

- Vanuit de NLDA (ex-KIM) maakte prof. Ir. D. Stapersma deel uit van het MT en ir. J. Huisman namens DMO (ex- DMKM). Prof. Stapersma werd veelal vervangen door Dr. R. Ross van de NLDA, die heeft aangegeven in 2013 de NLDA te gaan verlaten.
- Het MARIN werd in het MT vertegenwoordigd door Dr. H.J. Prins.
- Drs. A. Aalbers maakte in 2012 als ex- bureaumanager het MIP deel uit van het MT.
- De TUD werd vertegenwoordigd door Prof. Ir. J.J. Hopman, in de loop van 2011 bijgestaan door Prof. Dr. Ir. M. Kaminski.
- De (R&D) vertegenwoordigers van de deelnemende ‘leaderfirms’ in het MT zijn Ir. P. van Terwisga (Damen), Ing.M. Hurkmans (Imtech), Drs. D. Mol (Imtech), Dr. Ir. R.G. van de Ketterij (IHC Merwede) , Ir. M. Dijk (Allseas ) en Ir. S. Bleuanus (Wärtilä). Ir. W. de Boom (Gusto B.V.) heeft een ‘standing invitation’ aantal MT vergaderingen als waarnemer bij te wonen, evenals ir K. de Jong (Fugro) en incidenteel ir A. Lubbes (Fugro).
- Ir F. Lange en ir. M. Visser van HMC zijn vooruitlopend op formele toelating tot het MKC in de loop van 2012 vaste deelnemers aan het MT geworden.
- Ir. M. Krikke, directeur CMTI was als waarnemer toegelaten tot het MT MKC, teneinde de liaison tussen Scheepsbouw NL/CMTI en de bij het MKC betrokken bedrijven en kennisinstellingen, zeker gelet op de activiteiten in het kader van het Topgebieden beleid, te versterken.

Het MT is in 2012 11 maal bijeen geweest.

In iedere bijeenkomst van het MT zijn in 2012 presentaties gehouden over lopende promoties en onderzoeksprojecten. In opeenvolgende MT bijeenkomsten hebben MT leden uiteengezet hoe in de eigen organisatie kennismanagement is geborgd. Vastgesteld kon worden dat hier op zeer uiteenlopende wijze vorm aan wordt gegeven. In 2012 is een samenwerkingsproject gereactiveerd om tot een zo eenduidig mogelijke vorm van kennismanagement voor de gehele sector te komen en de verworven kennis daar waar gewenst, ook eenvoudig bereikbaar te maken. Dit project, genaamd De Kennis Delta vloeit voort uit het nog lopende MIP DP3 programma Integraal Samenwerken.

**2.7** Het MT heeft in 2012 een aantal malen als basis gediend voor de programmaraad TKI. Uitgebreid met functionarissen van STW en wetenschappers uit relevante vakgebieden (Aard- en Levenswetenschappen), werd in voorbereiding op de NWO/STW call begin 2013, aansluitend aan MT bijeenkomsten de procedures en suggesties voor mogelijke projecten besproken.

**2.8** De staf van het MKC heeft medio dit jaar 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. Voorts is een begin gemaakt met een nieuwsbrief ten behoeve van de stuurgroepleden.

**2.9** De staf van het MKC heeft veel tijd en inspanning geleverd om kennis te maken met NWO/STW en haar medewerkers, een relatief onbekend terrein voor de

maritieme sector. Veel overleg over werkwijze en procedures om te komen tot een succesvolle inschrijving op een komende NWO/STW call. Een en ander heeft geresulteerd in een eenmalige, specifiek op de maritieme sector toegesneden call, buiten de reguliere NWO calls. Dit om de maritieme sector aangepast toegang te verlenen tot NWO funding. De staf van het MKC heeft als gastheer gefungeerd voor vertegenwoordigers van NWO en STW tijdens het Maritime Award Gala, teneinde hen te introduceren in de sector.

### 3. Activiteiten MKC

#### 3.1. Maritieme Innovatie

**3.1.1.** Het **managementteam (MT)** van het MKC heeft in 2012 de aandacht verschoven van het aflopende MIP naar mogelijke projecten in het kader van het Innovatie Contract in 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. In verband met aanvragen van TKI toeslag 2012 is extra inspanning gepleegd om te komen tot het formuleren van nieuwe JIP's. Een en ander heeft geleid tot het indienen van 49 JIP's en derhalve het toekennen van een TKI toeslag aan de sector voor 2013 van bij 3 miljoen Euro. Voor een rapportage meer in detail wordt verwezen naar de verslagen van het Innovation Council NML. Daarnaast zijn in MT verband in 2012 ook weer projectvoorstellen in het kader van het MIIP/NML ingediend, waarvan een groot 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), in overige innovatieprogramma's en reguliere samenwerkingsprojecten.

**3.1.2.** Leden van het **managementteam** van het MKC hebben in 2012 actief deelgenomen aan de laatste bijeenkomst van de PAC's Offshore en MMI in het kader van het MIP. Verder werden de voorlichtingsbijeenkomsten van Senter Novem/Agentschap NL en workshops, evenals bijeenkomsten in het kader van het Maritiem Innovatiecontract in het kader van het Topgebiedenbeleid bezocht. Daarnaast werd regelmatig afgestemd met de (innovatie-)medewerkers van de brancheorganisaties om elkaar op de hoogte te houden van de innovatie activiteiten om na te gaan of samenwerking en versterking tot de mogelijkheden behoren. Ook werd in het MT in 2012 nagegaan 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 koppelen regelmatig terug over de voortgang.

In het MT wordt de voortgang van de nog lopende samenwerkingsprojecten en IOP's uit het MIP regelmatig besproken. De

projecten deelprogramma IV MIP (wegnemen innovatie belemmeringen in de regelgeving) zijn in 2012 afgerond. Aan de weerbarstige uitvoering van het nog doorlopende MIP samenwerkingsproject ‘Kennismangement’ 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.

- 3.1.3.** De aandacht voor fundamentele **kennisontwikkelingsprojecten** heeft door de aankondiging van het openen van een NWO/STW call Maritiem in begin 2013 een belangrijke nieuwe impuls gekregen. Immers in het recente verleden werd door wijzigingen in de wijze van onderzoeksfinanciering bij met name de TUD, maar ook door het voornemen de subsidiering voor fundamentele kennisontwikkeling bij TNO vanwege de overheid, noodgedwongen voorrang worden gegeven aan meer ‘commerciële’ onderzoeksprojecten. Bij honorering van ingediende NWO/STW fundamentele onderzoeksprojecten kan de sector de noodzakelijke innovatieve kracht op peil houden, immers fundamenteel onderzoek is daarvoor onderzoek een onmisbare bron.
- 3.1.4.** Binnen het MT was al in 2009 geconstateerd dat er belangrijke kennislacunes dreigen te ontstaan op het gebied van **Scheeps- en Offshoreconstructies (Maritime Structures) en Materiaalkunde**. Juist doordat de specialisatie van het maritiem bedrijfsleven zich meer en meer ontwikkelt naar bijzondere constructies voor de offshore en in de zogenoemde ‘complexe specials’ wordt meer kennis in deze gebieden een noodzakelijke voorwaarde voor verdere innovaties. De noodzaak van kennisontwikkeling wordt ook door het bedrijfsleven en kennisinstellingen gedeeld. Het MKC heeft in 2012 het initiatief genomen een inventarisatie van de actuele status van kennis en kunde op dit gebied te laten uitvoeren en het formuleren van een advies hoe een en ander aan te pakken.
- 3.1.5.** Ook dit verslagjaar is in MT bijeenkomsten aandacht gevraagd voor het weglekken van kennis naar het buitenland en met name naar China. Een relatief groot aantal chinezen promoveren bij 3ME en gebleken is dat ex promovendi grote belangstelling hebben voor kennis bij de diverse kennisinstellingen in Nederland. Gelet op de relatieve voorsprong van kennis betreffende offshoreconstructies en complexe specials in Nederland, die van groot belang is om de vooraanstaande positie in de wereld te behouden, is waakzaamheid voor wegvloeiën van kennis nodig.
- 3.1.6.** Het **maritieme innovatieprogramma (MIP)** is in 2012 afgelopen. Begeleiding en eindafrekening van nog lopende IOP’s en samenwerkingsprojecten zijn door het MKC van het MIP-bureau overgenomen. Het MKC zal de organisatie van de jaarlijkse MIP projectdag ‘Projecten voor ’t voetlicht’ overnemen. Op deze zeer goed bezochte dagen worden een aantal lopende of recent afgesloten onderzoeksprojecten gepresenteerd, die door vele geïnteresseerden uit de maritieme sector worden bezocht. Het MKC zet deze traditie voort.



**3.1.7.** In het MIP richtte **deelprogramma 4** zich met name op projecten die leiden tot ‘eliminatie van innovatiedrempels’. Hiermee wordt een belangrijke bijdrage geleverd aan de transitie van prescriptieve regelgeving naar doelregelgeving. Door de zorg van de staf van het MKC werden projecten (opgenomen in bijlage 2) in dit deelprogramma in 2012 begeleid en afgesloten.

### **3.2. Topgebied “Water”**

Met het in zicht komen van het einde van het MIP is door een werkgroep van R&D vertegenwoordigers van de deelnemers is een innovatieagenda opgesteld genaamd “Nederland: De Maritieme Wereld Top”. Deze 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. Het MKC heeft zich onder meer gericht op de uitwerking van het thema Regelgeving & Veiligheid.

De MIA heeft als basis gediend in het opstellen van businesscases en het innovatiecontract in het door de overheid ingestelde Topsectorenbeleid, waarbij naast acht overige Topsectoren “Water” als topsector is geïdentificeerd. Binnen het Topgebied “Water” is door de Maritieme cluster een bijdrage geleverd aan de sectoragenda die in 2011 is opgeleverd. Vervolgens is door vertegenwoordigers van bedrijfsleven, kennisinstellingen en overheid het innovatiecontract van de maritieme cluster opgesteld. Dit contract is in december aan de overheid aangeboden. MKC stafmedewerkers hebben een bijdrage geleverd aan de teksten, met name aan de onderdelen ‘Regelgeving en Veiligheid’.

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 fungeert als programmabureau voor het TKI en formuleert de researchagenda van het Maritieme cluster en bepaalt de kennisvragen voor call’s op basis van gecombineerde businesscases, 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 maakt deel uit van het kernteam van de IC met als aandachtsgebied Maritiem Onderzoeksprogramma NWO/STW en TKI.

### **3.3 Human Capital**

De Nederlandse maritieme industrie wordt gekenmerkt door een turbulente internationale marktdynamiek en een veelbelovende toekomst als het gaat om innovatie, economische groei en werkgelegenheid. Een noodzakelijke voorwaarde om groei en innovatie te realiseren, is de beschikbaarheid van

competent en goed opgeleid personeel. Daaraan ontstaat een groeiend tekort door te geringe instroom. Aansprekende functies en loopbanen, naast een goede aansluiting met het onderwijs (VMBO t/m Universitair) zijn een krachtige stimulans voor jongeren om te kiezen voor een carrière in de maritieme techniek. Binnen NML is in 2012 de Human Capital Council (HCC) ingesteld. De Human Capital Council bestaat uit experts van deelnemende bedrijven en brancheorganisaties op het gebied van onderwijs en arbeidsmarkt. Doel is de instroom naar maritieme opleidingen te optimaliseren en tevens het behoud voor de sector van maritieme professionals door mobiliteit tussen maritieme bedrijven en instellingen. Door het MKC wordt niet actief deelgenomen aan het HCC, middels verslagen worden de ontwikkelingen op afstand gevolgd en – waar relevant – worden suggesties aangeleverd.

Wel heeft MKC al in 2011 de uitdaging op zich genomen om het toen nog resterende MIP DP3 onderdeel van de HCC: Postacademisch Onderwijs gestalte te geven. Hiervoor is toen op basis van bevindingen van discussies in het MT door de MKC staf een projectplan geschreven en is in samenwerking met het MIP Bureau subsidie verkregen. Begin 2011 is het project daadwerkelijk van start gegaan. Zie verder bij **3.5.3**.

### **3.4 Strategische Research Agenda (SRA)**

In 2009 is een begin gemaakt met het samenstellen van een SRA MKC, samengesteld uit de SRA's van de deelnemers. Begonnen werd in MT verband de SRA's van de kennisinstellingen te bespreken, deze nader uit te werken, overlappingsen en "witte plekken" te identificeren. Voorts werd eenzelfde traject ingezet voor de SRA's van de deelnemende bedrijven en successievelijk in 2010 in het MT gepresenteerd. Daarop is een gecombineerde SRA van alle MKC partners samengesteld. De SRA heeft als leidraad gediend bij de samenstelling van de MIA en de uitwerking daarvan in de thema's en businesscases ten behoeve van het innovatiecontract. Het Innovatiecontract is in te zien op de website. De wijze waarop dit traject is doorlopen heeft er toe geleid dat de samenwerking tussen de partners van het MKC aan inhoud, kracht en onderling vertrouwen heeft gewonnen. In 2012 is projectmatig inhoud gegeven aan het innovatiecontract. De actualisatie van SRA's van de deelnemers aan het MKC is een continu actiepoint van het MT.

### **3.5 Behoeftte aan kennisontwikkeling en kennisbehoud**

- 3.5.1.** Ook in dit verslagjaar is gebleken dat bij bedrijven in de maritieme sector steeds sterker de behoefte wordt gevoeld om verdergaande kennis te ontwikkelen met betrekking tot "systeemintegratie" met name bij ontwikkeling en bouw van complexe en daardoor ingewikkelde systemen op ondermeer marineschepen, boorschepen, pijpenleggers (voor het werken op grote diepte), schepen die windmolens op zee plaatsen, schepen voor het verwijderen van productieplatformen, baggerschepen etc. De materie is vanwege de breedte van de problematiek (alle fases van het

voortbrengingsproces zijn daarbij betrokken) weerbarstig gebleken, in 2012 kon nog niet een bereed gedragen plan van aanpak worden geformuleerd, in 2013 zal er hernieuwd aandacht aan dit onderwerp worden besteed.

- 3.5.2.** De stuurgroep MKC heeft in 2010 besloten in haar samenstelling ook te fungeren als adviesraad voor de vakgroep Maritiem van de faculteit 3ME van de TUD. Daarnaast fungeert het MKC als adviesraad voor TNO Maritiem en Offshore. Gevraagd en ongevraagd kunnen beide instanties van advies worden gediend.
- 3.5.3.** Binnen de sector is in 2011 de behoefte geïnventariseerd om personeel een post academische scholing op zowel HBO+ als universitair niveau te bieden. De exacte behoefte en het bestaande aanbod en aanbieders is door de staf van het MKC in kaart gebracht. Om een volledig programma te kunnen bieden, eenheid in aanbod en de mogelijkheid tot certificering van het aanbod te realiseren is in het kader van een thematisch netwerk MIP een project Post Academische Scholing ingediend en goedgekeurd. In 2012 is dit project door drs L.J. Maas en PAO Techniek, een onderdeel van de stichting Post Academisch Onderwijs te Delft, in gezamenlijk verband verder uitgewerkt en dient in 1014 te worden afgerond en medio 2015 te worden gerapporteerd. Aan de staf en MT van het MKC wordt regelmatig de stand van zaken teruggekoppeld.
- 3.5.4.** Voor 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. Namens het MKC neemt een lid van de staf MKC deel aan het periodiek overleg in het KNM.

## **3.6 Nederland Maritiem Land**

- 3.6.1.** Het MKC is reeds lang 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. De transitie is succesvol verlopen en NML met een nieuwe voorzitter en directeur heeft met veel elan de activiteiten hernomen en van een nieuwe impuls voorzien. 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. De subsidie van het ministerie van I&M bouwt in de komende jaren af, vanaf 2014 dienen de deelnemers NML zelf te financieren. 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.

- 3.6.2.** 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 selectieprocedure, waarbij alle betalende deelnemers in NML zijn betrokken, 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 projecten goed voorbereid en uitgewerkt succesvol in de onderscheidene subsidieregelingen konden worden ingediend. Ook in 2012 zijn door MKC partners voor het jaar 2013 projectvoorstellen ingediend, het grote aantal (29!) ingediende projecten doet vrezen dat aan veel minder dan de helft subsidie kan worden toegekend.

### **3.7 Exportmarkt Reddingboten**

De KNRM beschikt over een moderne vloot, in eigen beheer ontwikkelde, reddingboten. De unieke expertise voor ontwerp, bouw en uitrusten van dit type schepen dreigt dan verloren te gaan. KNRM en het MKC zijn in 2008 gezamenlijk een onderzoek gestart om na te gaan of het mogelijk is aansluiting te vinden bij de (internationale) markt voor kleine snel varende schepen, die bij extreme zeeegang nog veilig kunnen opereren. Een eerste

verkenning heeft aangetoond dat een internationale markt voor dit specifieke type kleine snelvarende schepen bestaat. Daarop is een consortium van KNRM, de huiswerf van de KNRM, TUD en Damen gevormd die de ontwikkeling van een nieuw type schip ter hand heeft genomen. In 2013 zal het nieuwe type reddingboot NH 1816 in gebruik worden genomen.

### **3.8 Clean Seas Maritime Technology Network**

Na een verkennende studie binnen MKC verband (deels gefinancierd met MIF gelden) naar een CO2 balans is de conclusie getrokken dat de milieueffecten van maritieme operaties niet alleen op onderdelen, maar juist in hun samenhang beoordeeld dienen te worden. In 2006 is het projectvoorstel in voorbereiding genomen om een milieubalans te ontwikkelen, waarin alle verschillende milieueffecten in de keten, met name binnen, maar ook buiten de maritieme sector ingebracht worden. Hierbij wordt niet alleen gekeken naar gasvormige emissies, maar ook naar bijvoorbeeld de uitloging uit aangroeiwerende coatings, emissie van geluid en de lozing van ballastwater. Als criterium voor het beoordelen van het milieueffect zal de impact op het mariene milieu gebruikt worden. Het belang voor dit project is de nadruk, en de daaruit voortvloeiende internationaal geldende wettelijke maatregelen, die alom wordt gelegd op 'duurzaamheid'. Na afronding van de voorstudie en formulering van een twaalftal nader uitgewerkte projecten is in 2009 besloten om een thematisch netwerk in het kader van het MIP met bedrijven en kennisinstellingen als deelnemers in te richten dat de consortiumvorming en uitwerking van voorgestelde projecten gaat coördineren. De vijf geplande thematische bijeenkomsten (milieu indices, emerging technologies: lucht, onderwatergeluid, emerging technologies: water en zero impact) zijn inmiddels afgerond. De resultaten worden meegenomen bij de uitwerking van het thema "Schone Schepen" en het researchthema 'Impact op mariene omgeving' in het kader van het innovatiecontract. Met NIOZ en Imares zal daar in 2013 uitvoering aan worden gegeven.

### **3.9 En verder,**

In 2009 is de vernieuwde website [www.maritimeknowledgecentre.com](http://www.maritimeknowledgecentre.com) actief geworden, in de loop van 2011 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 wordt vernieuwd en wel zo ingericht dat de staf MKC op eenvoudige wijze de inhoud kan wijzigen en aanvullen. Met name wordt aansluiting gezocht bij het project Kennismanagement, waarbij de website MKC als een kennisbank voor de sector kan functioneren.

## **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.

In september 2007 is de eerste via dit fonds gefinancierde promotie onder de titel ‘Smart Control of Fast Ships’ gestart. Doel van de promotie is ‘onderzoeken en ontwerpen van geavanceerde regelsystemen voor het controleren en regelen van snelle schepen in golven’. De financiering van dit promotietraject is in 2011 beëindigd, de promovendus heeft naar schatting nog een jaar nodig om de promotie af te ronden. In september 2009 is een tweede promotie Ultimate Dynamic Positioning (UDP) in het kader van dit fonds van start gegaan. Het doel van deze promotie is na te gaan in hoeverre de bemensing op complexe controlesystemen aan boord sterk kan worden teruggebracht, met als ‘case study’ een DP systeem, terwijl veilige operatie nog steeds is gegarandeerd. In 2012 hebben beide promovendi voor de bestuurleden van de maritieme fondsen hun promotie gepresenteerd.

**5. Bijlage I:** Financieel verslag MKC 2012 en begroting MKC 2013

**6. Bijlage II:** Overzicht MKC projecten in 2012

**Bijlage I: Financieel verslag MKC 2010 en begroting MKC 2011**

(niet op de website)

## Bijlage II.

### Overzicht lopende projecten per 1 april 2013.

De projecten die in het kader van het MKC uitgevoerd worden zijn vooral bedoeld om de synergie tussen de onderlinge instituten en het bedrijfsleven te vergroten, om de kennisbasis te versterken en het onderwijs te ondersteunen.

Nr	Projecten	Indiener	Deelnemende MKC partners	Status
<b>MIIP 2013</b>				
MIIP 13 006	Bollard Pull Standard (JIP voorb.)	MARIN	MARIN, Damen, Wartsila,	Goedgekeurd, in ontwikkeling
MIIP 13 018	Dredging and Trenching in Arctic Waters	IHC Merwede	IHC Merwede, MARIN, TNO, TUD,	Goedgekeurd, in ontwikkeling
MIIP 13 007	SHOALS Power (JIP voorb.) Valideren ondiepwater effecten op snelheid en vermogen	MARIN	MARIN, IHC Merwede	Goedgekeurd, in ontwikkeling
MIIP 13 017	Scrubber Performance Haalbaarheidsstudie toepassen scrubbers	SNL	TNO, IMARES,	Goedgekeurd, in ontwikkeling
MIIP 13 022	Shore Support 2.0 Onderzoek naar effect shore support op de bemanningssamenstelling	SNL	TNO	Goedgekeurd, in ontwikkeling
MIIP 13 025	Zeewind in de rug Versnellen van bouw en installatie windmolens op zee	SNL	MARIN, TUD	Goedgekeurd, in ontwikkeling
MIIP 13 016	Prepare to SALTO (JIP voorb.) Modelleren van operaties in arctisch ijs	MARIN	Heerema	Goedgekeurd, in ontwikkeling
<b>MIIP 2012</b>				
MIIP 12 007	LNG Retrofit Technische en economische beoordeling retrofit	CMTI	Wartsila	Gereed en gerapporteerd
MIIP 12 018	SLIMMEST Fatigue behaviour of joint under multi axial loads	TUD	Damen, IHC Merwede, TNO	Gereed en gerapporteerd
MIIP 12 006	Inland vessel train concept For main and secondary waterways	CMTI	Imtech, MARIN, TUD	Gereed en gerapporteerd
MIIP 12 011	Luchtsmering voor schepen	MARIN	TUD	Gereed en gerapporteerd
MIIP 12 027	Kansen met batterijen en supergeleiding Hoge temperatuur supergeleiding toepassen in batterijen	NLDA	IMTECH, KM, UT, Damen	Gereed en gerapporteerd
MIP 12 021	Mona Risa (JIP voorb.) Monitoring of risers for offshore and deepsea mining industry	MARIN	IHC, NIOZ	Gereed en gerapporteerd



MIIP 12 002	Deepcorr Corrosion risk in deep seas operations	TNO	IHC, NIOZ	Gereed en gerapporteerd
MIIP 12 005	Kwaliteit lijmverbindingen in de maritieme sector	CMTI	IHC, TUD	Gereed en gerapporteerd

Nr	Projecten	Indiener	Deelnemende MKC partners	Status
<b>Lopende JIP's en JIP's die 2012 gereed gekomen zijn</b>				
	VALID Rompbelasting	MARIN	Damen	lopend
	UDP Dynamisch positioneren	MARIN	TUD	lopend
	Helios Lande van een heli op een dek	MARIN	NLR	lopend
	Trust Effectiviteit van thrusters incl thruster interactie	MARIN	Wartsila, Gusto,	lopend
	Refit 2 save Ontwikkeling van energy saving devices en validatie op ware grootte	MARIN	Wartsila, IHC, Damen	lopend
	Maritim	TNO	MARIN, Wartsila	lopend
	AFSUM	TNO	Allseas	lopend
MIP 3B	Arctic Handboek	HMC	MARIN, IHC, TNO	lopend
	COMFLOW 3	MARIN	GUSTO	gereed
	SPA-too Ship fuel reduction in operation	Marin	Imtech	gereed
	LAURA Forces on small vessels	MARIN	KM, Damen,	gereed
	OBELISC Ontwikkleing van een trainingssimulator voor offshore heavy lift operaties	MARIN,	HMC	gereed
	RENEW-ABLE Ontwikkleing van een nieuw golfenergieconcept	MARIN	TUD, Imtech, DAMEN	gereed
	Wageningen CD propellor series Ontwikkleing database cvoor controllable pitch and ducted propellers	MARIN	TUD, Wartsila, Damen	gereed
	LNG ketenanalyse	TNO	Wartsila	gereed
MIP 3B	Arctic Materials	TNO		lopend
<b>Lopende promoties</b>				
IOP	ACTFAST	Albert Rijkens	Promotor	lopend

	Active motion control of fast ships		Prof Huijsmans Dr.Ir J.A. Keuning	
IOP JIP	AFSUM A new fracture substantiation method for high strength steel	Carey Walters	TNO, TUD, Allseas, HMC, Gusto	lopend

Nr	Projecten	Indiener	Deelnemende MKC partners	Status
IOP	DYNVOR Dynamics of and the mechanisms for noise generation in cavitating vortices	Faraz Khatami	Prof Hoeijmaker Dr.Ir. van der Weide	lopend
IOP	EXHADERO Excavation of hard deposits and rocks	Rudi Helmons	Promotor: Prof Miedema Deelnemers: TUD, IHC	lopend
IOP JIP	FLUVAWINT Impact of boiling liquid on fluid vapor wall interaction in LNG transfer systems, flow dynamics and control of boiling fractions	Evert van Bokhorst	Promotor Prof Westerweel TUD Deelnemers: TNO, TUD, Bluewater, Gutteling	lopend
IOP	HQ CFD High Quality Simulations of Complex Flows in Maritime Applications by improved CFD	Henri Bandringa	Prof Veldman Dr.Ir. Wubs	lopend
IOP	Promised Prediction of wave induced motions and forces in ship, offshore and dredging operations	Peter Maayen	Promotor Prof Huijsmans Deelnemers: TUD, TUT, Marin, HMC, Allseas, IHC	lopend
BJT fonds	UDP Ultimate Dynamic Positioning		Prof Stapersma Bluewater	lopend
BJT fonds	Smart Control Onderzoek naar en ontwerpen van geavanceerde regelsystemen voor snelle schepen in golven	Van Deyzen	Prof. Huijsmans Dr.Ir. Keuning TUD, Marin	lopend

**Nog lopende voor het MKC relevante MIP projecten**

MIP DP3B	PAMaS Ontwikkeling Post Academisch opleidingen	MKC	MKC-MT	lopend
MIP DP3A	DSHYS Kennisinventarisatie en disseminatie van kennis op het gebied van snelle vaartuigen	TUD		lopend
MIP 3B	Arctic Operations Handbook	Heerema	Marin, ?	
MIP	VOMAS	Damen	MARIN, TUD,	lopend

DP1	Vermoeingsontwerpmethodiek voor snelle aluminium schepen		TNO	
MIP DP1	Innovero Innovatieve methodologie voor het ontwerpproces van complexe specials in de scheepsbouw	Damen	allen	lopend
MIP DP1	ADEPT Advanced energy and emission concept on ships operating in the coastal zone	Damen	IHC, Wartsila, TUD, Maqrin, NLDA, TNO	lopend
<b>Nr</b>	<b>Projecten</b>	<b>Indiener</b>	<b>Deelnemende MKC partners</b>	<b>Status</b>
MIP DP1	Innovatieve energienetten	Imtech	Damen, NLDA, TNO	lopend
MIP DP1	FLIGHT Fast Light Hull Technology	Damen	TUD,	lopend
MIP DP1	HSDHF/ SDS Consolidatie van kennis op gebied van snelle displacement schepen	Marin	Marin, van Oosanen	gereed
MIP DP1	FAST 3 Resistance, wave loads, coarse keeping and safety of fast ships	Damen	TUD, Marin	Lopend
MIP DP1	UDP Unattended dynamic positioning	Imtech/ Bluewater	Marin, TUD	lopend
<b>STW/ NWO projecten</b>				
	Nog niet bekend			