



# Jaarverslag programma ondersteunende activiteiten TKI 2020

Naam TKI : Topsector Water en Maritiem – TKI Maritiem

aanvangsdatum : 1 januari 2020

einddatum : 31 december 2020

## *Inleiding*

Dit jaarverslag geeft een overzicht van de programma ondersteunende activiteiten van het TKI Maritiem in 2020. Ondanks de impact van de COVID-19 crisis zijn de activiteiten van het TKI volop doorgezet. De gebruikelijke live contacten en events werden na maart vervangen door vele online contacten en events. De activiteiten van het TKI bureau zijn binnen de beperkingen volgens plan uitgevoerd, waarbij bijzondere aandacht werd besteed aan de aansluiting bij de missie thema's.

De activiteiten na de zomer werden gedomineerd door de ontwikkeling van het Masterplan Emissieloze Maritieme Sector. Dat plan kwam tot stand vanuit de overtuiging dat sectorbrede publiek private samenwerking vanuit concrete en tastbare doelstellingen noodzakelijk is om een daadwerkelijke energietransitie te realiseren. De sector heeft zich tot concreet doel gesteld om samen met de overheid als launching customer 30 emissieloze schepen te realiseren in de periode tot 2030, en in die periode een kennisbasis op te bouwen waarmee een bredere energietransitie in de scheepvaart gerealiseerd kan worden.

Daarnaast is in 2020 veel aandacht gegeven aan versterking van het fundamentele onderzoek op maritieme thema's. De ruimere mogelijkheden in de calls van NWO zijn goed benut door de universiteiten. De projecten die werden gehonoreerd vormen een belangrijke basis voor industrieel onderzoek en PPS projecten.

Vanwege de COVID-19 crisis zijn slechts drie nieuwe PPS projecten opgestart. Het volume van doorlopende projecten die grondslag genereerden is echter toegenomen, mede vanwege de extra inzet van de TKI coördinator, waarvoor een deel van het additionele POA budget beschikbaar gesteld werd.

## 1. PPS-ondersteuning

### 1.1 Organiseren van twee Maritieme Innovatie Events

**Bieden van inspiratie voor - en stimuleren van bedrijven, universiteiten en onderzoeksorganisaties voor het opzetten van en deelnemen aan gezamenlijke onderzoeks- en innovatieprojecten op basis van de MMIP's in het vernieuwde missiegedreven Topsectorenbeleid; Informatie over succesvolle projecten en een marktplaats voor ontwikkeling van publiek-private samenwerkingsprojecten.**

**Een maritiem innovatie event in het voorjaar en in het najaar.  
20% meer deelname van uit andere sectoren binnen de MMIP's**

In 2020 zijn vanwege COVID-19 geen live events georganiseerd door TKI Maritiem. In plaats daarvan is op 3 november een on-line event georganiseerd vanuit de studio van het MARIN. Dat event stond in het teken van de ontwikkeling van een Masterplan Emissieloze Maritieme Sector.

Het Masterplan heeft als doel om de schadelijke emissies van de scheepvaart terug te brengen. Door de inzet van bedrijven, kennisinstellingen en overheden om verduurzaming te bundelen is het de bedoeling de transitie naar een schone scheepvaart versnellen.

Veel maritieme branches en kennisinstellingen werken samen met overheden aan dit ambitieuze transitieplan. Concreet doel is om in 2030 30 emissieloze schepen voor overheidstaken en voor commerciële doeleinden in de vaart te hebben en daarnaast 5 retrofits uit te voeren. Dat moet een katalysator zijn voor een veel bredere marktintroductie van duurzame technologie in de scheepvaart. Het TKI Maritiem heeft in het derde en vierde kwartaal van 2020 intensief meegewerkt aan de ontwikkeling van de R&D agenda van het Masterplan.

Tijdens het event op 3 november werden na een key note van de voorzitter van Nederland Maritiem Land, Rob Verkerk, korte introducties gegeven over de kansen die de vlootvernieuwing biedt en over de initiatieven op het gebied van onderzoek en ontwikkeling voor verduurzaming. In twee breakout sessies werden de lopende en voorgenomen initiatieven om nieuwe technologie toe te passen besproken. In de sessie over Zero Emissie kwamen uiteenlopende technologieën aan de orde om het doel van zero emissie te bereiken. In de sessie over Brandstoffen werd ingegaan op de mogelijkheden en beperkingen van alternatieve energiedragers die bijdragen aan emissiereductie.

Het event werd bijgewoond door ca 160 betrokkenen van bedrijven, kennisinstellingen en overheden en droeg bij aan versterking van samenwerking op het gebied van onderzoek, ontwikkeling en innovatie. Een positief effect van de on-line opzet is de ca 60% grotere deelname dan aan live events. De drempel voor deelname van geïnteresseerden uit andere sectoren bleek ook lager te zijn.

Op het thema Digitaal en Autonoom heeft TKI Maritiem bijgedragen aan een event op maandag 21 september, waarin minister Cora van Nieuwenhuizen van Infrastructuur en Waterstaat het startsein gaf voor een unieke samenwerking op het gebied van smart shipping. In de Kooren Terminal in Rotterdam lanceerde zij in aanwezigheid van alle betrokken maritieme partijen het Nederlands Forum Smart Shipping. In dit forum gaan marktpartijen, kennisinstellingen en overheden op grote schaal samenwerken aan de implementatie van smart shipping. Een belangrijke taak van dit platform is het stimuleren van publiek-private samenwerkingsprojecten. Vanuit POA budget werd bijgedragen aan de financiering van de kwartiermaker.

*1.2 Advisering ten aanzien van NWO/STW calls, en bijdragen aan organisatie van een matchmaking event*

***Vanuit topsector perspectief geven van adviezen aan NWO over aanpak en thema's van NWO calls binnen de uiteenlopende NWO instrumenten Afstemming met andere TKI's over onderzoeksvragen. Stimuleren van deelname aan de calls vanuit de topsector Water en Maritiem door geven van voorlichting aan universiteiten en stimuleren van cofinanciering door bedrijven***

***Inventarisatie, uitwerking en selectie van kennisvragen verbonden aan maritieme thema's opgenomen in MMIP's. Adviezen aan NWO over inpassing maritieme thema's in calls binnen de topsectoren en NWA.***

***Een matchmaking event voor onderzoeks-organisaties en bedrijfsleven. Aantoonbare deelname aan calls in het topsectorenprogramma en NWA van NWO***

De coördinatie van overleg met NWO en de kennisinstellingen over maritieme behoefte aan fundamenteel onderzoek was neergelegd bij het Maritiem Kennis Centrum (MKC). MKC overlegt daartoe structureel (eenmaal per 4 weken) met NWO over inhoudelijke richtingen in aankomende calls en terugkoppeling vanuit de maritieme sector over geïdentificeerde speerpunten voor fundamenteel onderzoek.

In 2020 stonden twee benaderingen centraal in de coördinatie van het maritiem gerelateerde fundamenteel onderzoek:

a. Allereerst zijn de MKC-managementvergaderingen in 2020 gestructureerd naar de inhoudelijke thema's van het missiegebonden topsectorenbeleid. In de praktijk werd iedere bespreking toegespitst op 1 thema, en werden daarin gezamenlijk de fundamentele vraagstukken besproken.

Daar

Tijdens deze vergaderingen zijn de thema's Energie en Duurzaamheid, Veiligheid, Landbouw, Water en Voedsel en Sleuteltechnologieën van de verschillende Meerjarige Missiegedreven Innovatie Programma's aan bod gekomen alsmede de aanloop naar het masterplan voor een emissieloze maritieme sector.

b. Daarnaast is meteen bij de start van de Corona-pandemie een analyse opgesteld van de belangrijkste ervaringen voor de maritieme sector, leidend tot fundamentele onderzoeksbehoeften in de aanloop naar de post-coronaperiode. In een presentatie in de Innovation Council van NML op 15 april 2022 benoemde de directeur MKC daarin de volgende vier onderwerpen:

a. de doorbraak van maritieme zero-emissie systemen

b. het belang van de scheepvaart voor stabiele ketens.

c. Social & Professional Distancing: het belang van autonomie van schepen en scheepssystemen

d. En samenwerking tussen en met ministeries: een sterkere rol van de overheid in de ondersteuning van de samenleving.

De daaruit volgende fundamenteel onderzoek speerpunten betroffen de versterking van het onderzoek naar alternatieve, schone brandstoffen voor de zeevaart en binnenvaart (waaronder waterstof, methanol en ammonia), de toepassing van brandstofcellen aan boord van schepen, de toepassing van emissieloze corridors voor de binnenvaart en smart and reduced maintenance: vermindering afhankelijkheid diensten/onderdelen. Al deze onderwerpen zijn daarna verwerkt in de programmering van de MT's van het MKC, de programmering van calls en de bijdrage van het Maritieme Masterplan Zero Emissie scheepvaart. Dit Masterplan is 1 van de meest tastbare initiatieven die tijdens de Coronaperiode ontstaan zijn. Op verschillende niveaus in de samenstelling van dit plan heeft het MKC inhoudelijk bijgedragen aan de fundamentele onderzoeksvragen voor de initiële R&D-fase ervan.

De MT-bijeenkomsten van het MKC geven de weerslag aan van de bovenstaande twee centrale benaderingen van het MKC voor het fundamenteel maritieme onderzoek in 2021:

- Energie en Duurzaamheid; Bob Meijer (TKI WOZ) – 'Ontwikkelingen in de topsector Energie en mogelijkheden voor samenwerking en onderzoek',

Reginald Visser (NVC) – 'Ontwikkelingen binnen de Nationale Vaartijd Commissie'

- Corona-impact: Klaas Visser (TUD) - 'Post Corona impact en plan voor een emissieloze maritieme sector'

- Veiligheid: Michel Janssen (DMO) – 'Onderzoek en ontwikkelingen binnen de Dutch Naval Design Group'

Arthur Vrijdag & Lode Huygens (TUD) – 'Doorbraak in hardware-in-the-loop systeem-experimenten in de sleeptank'

- Energie en Duurzaamheid: Sebastiaan Blueanus (Wartsila NL) - 'Future Fuels en de visie vanuit Wartsila',

Klaas Visser (TUD) - 'Post Corona impact en plan voor een emissieloze maritieme sector'

- Landbouw, Water, Voedstel. Joris Hoogbergen en Rosanne Metaal (Min LNV) – 'Rol van maritieme R&D binnen LNV (m.n. visserij) en in de missie Landbouw Water en Voedsel',

Sebastiaan Schreier (TUD) – 'Large floating structures for hydrogen production at sea'

- Sleuteltechnologieën: Jochem Bruinsma (Nedstack) – ‘Ontwikkelingen van PEMFC voor maritieme toepassingen’  
Lindert van Biert (TUD) – ‘Fundamenteel onderzoek in het masterplan voor een emissieloze maritieme sector’

De volgende initiatieven voor specifieke maritieme calls zijn genomen:

a. In 2020 is de 2e call for proposals geopend voor Onderzoek voor Duurzame Visserij. MKC heeft in dit kader een themabijeenkomst georganiseerd over de rol van LNV in maritieme R&D voor de visserij en in de missie Landbouw Water en Voedsel. De sluitingsdatum voor de call was 9 februari 2021. De inbreng vanuit het MKC en de TU Delft is gericht op de “zero impact kotter”. Dit concept trekt veel aandacht binnen de sector, de overheid en Europa.

b. In 2020 is de Defensie-NWO call over missie Maritieme High Tech binnen thema Veiligheid geopend: een aantal onderwerpen gedefinieerd in deze missie komen terug in de call tekst. Sinds de sluitingsdatum is 22 april 2021. MKC is actief in het stimuleren van deelname aan deze call vanuit de academische wereld.

c. In 2020 is de call Aquatische voedselproductie geopend voor onderzoek naar duurzame aquatische productie van voedsel en biogene grondstoffen op de Noordzee en in estuaria. De sluitingsdatum is 29 juni 2021. MKC heeft in het kader van de Topsector Water en Maritiem geassisteerd bij het opstellen van de call tekst.

d. MKC is in overleg met NWO over de invulling van de NWA-call zero emissie binnenvaart, die zich gaat oriënteren op een “living lab” benadering van de verschillende zero-emissie binnenvaart projecten in Nederlandse corridors (omvang 3 M€).

e. In 2020 is ook het initiatief genomen om een call te ontwikkelen voor duurzame solid state systemen (batterijen en fuel cells) voor de scheepvaart. De details van de call worden in 2021 nader uitgewerkt.

Via de Nationale Mariene onderzoek Faciliteit (NMF-NVC) stimuleert en ondersteunt NIOZ het mariene onderzoek, het mariene onderwijs en de mariene beleidsontwikkeling in het algemeen, in binnen- en buitenland.

De inzet van de vervanger Pelagia naar de maritieme sector is verbreed, wat belangrijk is voor de validatie van het (fundamentele) maritieme onderzoek. In 2020 is ondersteuning geboden bij het in gang zetten van validatieproeven op de Pelagia voor innovatieve windvoorstuwingsystemen. In meer algemene zin is via het MKC en de TU Delft nu een inbreng mogelijk in de "Vaartijdcommissie", die onderzoekstijd toewijst op de schepen van het NIOZ. In deze commissie en op het nieuwe schip van NIOZ kunnen nu ook maritieme experimenten ingebracht worden. Drs. R.T.B. Visser vertegenwoordigd Maritiem in deze commissie.

Een aantal MIIP studies levert goed resultaat voor het opstarten van projecten op het gebied van verduurzaming, bijvoorbeeld op de onderwerpen ammonia, duurzame biobrandstoffen, carbon credits en toepassing van brandstofcellen. Een andere belangrijke ontwikkeling is het Interreg H2Ships project op het gebied van waterstof als brandstof en in het bijzonder waterstofopslag.

In het kader van de NWA-De Blauwe Route: 'Water als weg naar innovatie en duurzame groei' zijn 19 initiatieven ingediend.

Een drietal daarvan, op initiatief van, resp. met betrokkenheid van MKC deelnemers, zijn met name van belang voor de maritieme sector, t.w.:

BR.20.003 – Preventing a lock-down of the North Sea. Socio-economic, judicial and ecological solutions for a sustainable North Sea in Transition. (NIOZ e.a.)

BR.20.004 – Drijvende Toekomst (Marin e.a.)

BR.20.011 – Large Floating Structures for Hydrogen Production at Sea (TUD e.a.)

In diverse vakbladen is aandacht besteed aan het fundamentele onderzoek. Een overzichtsartikel is verschenen in Maritiem Nederland 2020-01 onder de titel 'Zero emission shipping is binnen bereik'; Klaas Visser (TU Delft directeur MKC) zet daarin veelbelovende onderzoeksprojecten op een rij.

Op 17 September 2020 is er vanuit het Fuel Cells for MARitime applications FCMAR project in samenwerking met Nederland Maritiem Land een webinar georganiseerd. Kamil Mrozewski van TNO in Helmond en Lindert van Biert van TU Delft Maritieme Techniek hebben een uitvoerige presentatie gegeven om de deelnemers te informeren over de huidige stand van zaken met betrekking tot brandstoftechnologie voor maritieme toepassingen. Beide heren zijn gepromoveerd op het thema brandstofcellen en hebben daardoor een diepgaande kennis over de technologie en inzicht in de toepasbaarheid aan boord van schepen. Naast een overzicht van de huidige "state of the art" zijn drie thema's gepresenteerd voor verder onderzoek, te weten:

- Nieuw energiesysteemontwerp voor brandstofcellen en de effecten daarvan op het scheepsontwerp.
- Duurzaamheid, efficiency en veiligheid van brandstofceltechnologie
- AmmoniaDrive, een onderzoeksvoorstel geïnitieerd door de TU Delft waarbij ammonia als scheepsbrandstof gebruikt wordt in een hybride voorstuwingsinstallatie bestaande uit een interne verbrandingsmotor en een brandstofcelsysteem.

Het webinar is goed bezocht door deelnemers uit de maritieme sector, waaronder vertegenwoordigers vanuit rederijen, maritieme maakindustrie, start-ups, maritieme koepelorganisaties en kennisinstellingen. Na de presentatie ontstond een levendige discussie over de toekomst van brandstofceltechnologie in het maritieme domein met een speciale focus op hybride systeem ontwerp en duurzaamheid.

Voor het derde thema AmmoniaDrive is door de TU Delft een Perspectiefvoorstel voorbereid, waarbij de resultaten van het TKI-fundamenteel onderzoeksproject Gasdrive voortgezet worden in een gecombineerde SOFC/verbrandingsmotor configuratie met in dit geval Ammonia als emissievrije brandstof. Overigens is het TKI-project Gasdrive zeer succesvol in spinoffs. Zo startte in 2021 het Horizon2020 project Nautilus, waarin een Gasdrive configuratie onderzoek wordt voor cruiseschepen, met LNG als brandstof. Op 13 oktober is een virtueel AmmoniaDrive Innovatie Event georganiseerd.

Het FCMAR project is eind 2020 afgerond met een openbare publicatie van de laatste stand van zaken met betrekking tot brandstofcellen voor maritieme toepassingen.



Op 3 november 2021 werd door het MKC bijgedragen aan het TKI-evenement "Maritime with a Mission". De directeur en stafleden van het MKC gaven hierin een overzichtspresentatie van het fundamenteel onderzoek in zero emissie scheepvaart en organiseerden workshops om ervaringen van de vele (online) bezoekers te delen.

*1.3 Organiseren van deelbijeenkomsten op maritieme missiethema's en leggen van contacten met bedrijven en organisaties om vorming van JIP's te stimuleren.*

**Organiseren van deelbijeenkomsten op maritieme missiethema's en leggen van contacten met bedrijven en organisaties om vorming van JIP's te stimuleren. In 2020 zal bijzondere aandacht gegeven worden aan de maritieme regio's en cross overs. Acquisitie van samenwerkingsprojecten die een bijdrage leveren aan de topsectoragenda.**

**Twee regionale bijeenkomsten, 1 in Noord Nederland en 1 in de maritieme delta**

MARIN heeft invulling gegeven aan de Blue Growth agenda door in de week van 26 - 29 mei een on-line event vanuit de MARIN studio te organiseren met als titel "Blue Week". In deze vier dagen werden ontwikkelingen binnen de thema's Ocean Energy en Blue Life, Future of Energy and Shipping, Natural Propulsion en Zero Emission. In totaal zijn meer dan 40 lezingen gegeven. Binnen het thema Ocean Energy en Blue Life is veel aandacht gegeven aan de cross over verbindingen met het thema energie uit zee.

Er is vanuit het TKI geen regionale bijeenkomst in Noord Nederland georganiseerd. Wel is vanuit het secretariaat aandacht gegeven aan stimuleren van innovatieve ontwikkelingen op het gebied van productietechnologie, die werden gepresenteerd op een bijeenkomst van de Groninger Maritime Board. Daarnaast werden contacten onderhouden met twee Noord Nederlandse programma's, georganiseerd door FME en Mariko.

Het project CO2AST 'CO2-afvang, -opslag en transfer in de scheepvaart' is een techno-economische haalbaarheidsstudie voor milieuvriendelijkere en CO2-armere scheepvaart. Het gaat

daarbij om het afvangen en opslaan van CO2. De CO2 wordt aan boord vloeibaar gemaakt en opgeslagen om vervolgens in de haven te worden overgeladen en verkocht aan eindgebruikers. Dit is een uniek systeem dat nog niet wereldwijd beschikbaar is voor de scheepvaart.

Het programma Green Shipping Waddenzee, gecoördineerd door FME, is een samenwerking tussen bedrijfsleven, kennisinstellingen en havens om de innovaties voor CO2-neutrale en fossielvrije scheepvaart en faciliteiten in de Waddenhavens te versnellen. Er wordt meer dan € 25,8 miljoen geïnvesteerd in tien deelprojecten, die in vier jaar gerealiseerd gaan worden.

In het derde en vierde kwartaal werden veel maritieme webinars georganiseerd die bijgedragen hebben aan het TKI Maritiem. Vanuit het TKI Maritiem werd dit contact met betrokkenen onderhouden om na te gaan of er aanknopingspunten ontstonden voor het opzetten van PPS. Zo zijn in de Maritieme Delta webinars opgezet op het gebied van Artificial Intelligence en Human Factors. Daarnaast heeft NMT een webinar georganiseerd over gebruik van operationale data ten behoeve van het scheepsontwerp.

*1.4 Invulling geven aan missiegedreven topsectorenbeleid met andere TKI's waaronder TKI gas, TKI HTSM, TKI Wind op Zee, TKI Logistiek, TKI Agrofood, en topsectorbrede fora ICT en Smart Industries*

**In afstemming met betrokken TKI's waaronder TKI gas, TKI HTSM, TKI Wind op Zee, TKI Logistiek, TKI Agrofood, en Smart Industry bijdragen aan invulling van MMIP's en actualisering daarvan. Bijdragen aan governance activiteiten van thema's en missies. Geactualiseerde maritieme KIA en verwerking daarvan in MMIP's**

**De samenwerking met andere topsectoren die raakvlakken hebben met Maritiem wordt vormgegeven langs de gekozen topsector brede maatschappelijke missies en de sleutel technologieën. De mogelijkheden voor gezamenlijke publiek private samenwerkingsvormen binnen de gekozen maatschappelijke missies en sleutel technologieën die relevant zijn voor Maritiem worden verkend. De intensieve samenwerking met de TKI Wind op Zee en het TKI logistiek wordt verder uitgebouwd. Er wordt een bijdrage geleverd aan het ontwikkelen van nationale icoonprojecten.**

Deze hoofdactiviteit binnen het TKI Maritiem werd vormgegeven door bijdragen aan de vele overlegstructuren in het missiegedreven topsectorenbeleid.

Vanuit TKI Maritiem is deelgenomen aan drie themateams:

De voorzitter nam deel aan het themateam Veiligheid. Het belangrijkste resultaat van de missie Maritime Safety & Security was de voorbereiding van een NWO call op het gebied van maritieme high tech. In deze missie werd samengewerkt met vertegenwoordigers van de topsector HTSM.

Een tweede bestuurslid nam deel aan het themateam Landbouw Water Voedsel. Bijgedragen is aan de beoordeling van voorstellen in de eerste call van dit themateam. Uiteindelijk kon slechts 1 project goedgekeurd worden in de cross over naar maritiem op het onderwerp zeewierteelt.

Een derde bestuurslid nam deel aan het missieteam Duurzame Mobiliteit van het thema Energietransitie en Duurzaamheid. In de bijeenkomsten is veel aandacht gegeven aan de positionering van maritieme onderwerpen binnen dit thema.

De samenwerking met TKI Wind op Zee is voortgezet. Bijgedragen is aan de formulering van de agenda op de raakvlakken met maritiem, in het bijzonder op het onderwerp emissieloos installeren en onderhouden van windmolenparken. Samen met TKI Wind op Zee is deelgenomen aan een UK – NL Round Table over North Sea Offshore Wind vraagstukken.

De samenwerking met Topsector Logistiek is versterkt door contact te onderhouden over de onderwerpen emissieloos transport en autonoom varen.

*1.5 Geven van voorlichting aan mkb over mogelijkheden mkb regelingen topsector Water en Maritiem*

**Opstellen van MKB plan voor toetsing MIT regeling.  
Advisering over programmering netwerkevents.**

**Beantwoording van vragen van mkb ondernemers over MIT regeling en mogelijkheden van deelname aan PPS programma's. Geven van voorlichting over deelname van mkb aan MIT regeling en PPS programma's; in nationale en regionale events en workshops, georganiseerd vanuit de topsectoren en middels diverse media uitingen. Jaarlijks MKB plan.**

**Plan en bewaking invulling netwerkactiviteiten.**

**Beantwoording van vragen van 25 mkb bedrijven.**

**Gerichte voorlichting voor mkb tijdens twee TKI events en twee regionale bijeenkomsten**

**Minimaal elk kwartaal berichtgeving gericht op mkb over mogelijkheden deelname MIT en PPS.**

TKI Maritiem heeft bijgedragen het formuleren van de scope van de MIT regeling middels het opstellen en indienen van het MIT-MKB plan 2021. Vanuit het TKI bureau is middels persoonlijke benadering van een aantal MKB bedrijven de verschillende mogelijkheden binnen de MIT regeling onder de aandacht gebracht. Het bureau heeft een aantal vragen behandeld over gebruik van de MIT regeling en over mogelijkheden voor aansluiting van mkb bij projectinitiatieven. De vele online webinars werden met name in het derde en vierde kwartaal goed bezocht door mkb'rs.

Er zijn nog geen resultaten bekend van de MIT aanvragen 2020. Naar verwachting zal de trend van 2019 zich voortzetten. In 2019 zijn 15 maritieme haalbaarheidsonderzoeken gehonoreerd en 4 R&D samenwerkingsprojecten.

De netwerkactiviteiten zijn vanuit het TKI Maritiem begeleid en in een separaat jaarverslag verantwoord.

*1.6 Verzorgen van communicatie over activiteiten van het TKI Maritiem en representatie van het TKI maritiem in diverse fora*

**Informereren van de sector en bredere publiek over mogelijkheden en resultaten van het TKI op de website, in nieuwsberichten, artikelen en presentaties. Geactualiseerde website.**

**Nieuwsberichten en media aandacht over TKI events Voorlichtingsanimaties van maritieme thema's.**

De website van TKI Maritiem werd ook in 2020 up to date gehouden. Nieuwsberichten over de TKI activiteiten werden gedeeld op de website van het TKI en MKC en deels op websites van maritieme branches. Veel aandacht is besteed aan de vormgeving van en publiciteit rond het Maritieme Masterplan, dat in november is gepresenteerd aan een breed publiek.

Door het MARIN is een film geproduceerd ter ondersteuning en verduidelijking van het Masterplan. <https://www.youtube.com/watch?v=MNT21xJW7Fg>

Door het Nederlands Forum Smart Shipping is film geproduceerd waarmee onderzoek en ontwikkeling op het gebied van digitalisering en autonomie van schepen voor een breed publiek toegankelijk wordt gemaakt. <https://smashnederland.nl/videos/>

Er is een bijdrage geleverd aan de jurering van de ruim 30 praktijkintegratieonderzoeken (PI) van alle 3e jaars studenten van Rotterdam Mainport Institute (RMI), die op 2 juli in een webinar werden gepresenteerd. De studenten van de 4 verschillende opleidingen (Maritiem Officier, Logistics Engineering, Maritieme Techniek en Chemische Technologie) hebben in 5 maanden tijd in multidisciplinaire teams onderzoek gedaan naar aanleiding van een vraagstuk vanuit de praktijk.

Het TKI heeft een podium geboden aan een vertegenwoordiger van NWO / NIOZ om de ontwikkeling van de vervanging van de Pelagia toe te lichten. Als dit nieuwe onderzoeksschip opgeleverd is kan daarvan beperkt gebruik gemaakt worden in het kader van RD&I projecten.

*1.7 Deelnemen aan werkgroep Europa topsector Water en Maritiem en uitvoeren van activiteiten ter bevordering van Europese PPS'n*

**Afstemming van de topsector Water en Maritiem op Europese agenda's, in het bijzonder Horizon Europe o.a. middels deelname aan klankbordgroep Transport.**

**Bevorderen van deelname van bedrijven aan Europese projecten en platformen, oa. door het organiseren van een jaarlijkse voorlichtingsbijeenkomst en het analyseren werkprogramma's aan de hand van de voor de maritieme sector relevante MMIP beschrijvingen.**

**Jaarlijks aan 6 vergaderingen van WG Europa deelnemen. Uitvoeren van separaat plan voor activiteiten onder de naam Forum Europa. Mede invulling geven aan partnership zero emission, jaarlijkse voorlichtingsbijeenkomst en analyserapport van het werkprogramma van Horizon Europe.**

De secretaris heeft deelgenomen aan de on-line bijeenkomsten van de werkgroep Europa van de Topsector Water en Maritiem. In deze bijeenkomsten is informatie gedeeld waarbij bijzondere aandacht gegeven is aan de aansluiting van het domein water en maritiem bij de missies in het kaderprogramma Horizon Europe. De informatie daaruit is gedeeld met belanghebbenden uit het maritieme netwerk. Daarnaast is deelgenomen aan de live bijeenkomst van de Klankbordgroep Transport in Den Haag en de daarop volgende online bijeenkomst.

Daarnaast is vanuit de POA een deel van de activiteiten van Forum Europa gefinancierd. Dit is de werkgroep van het Innovatiecouncil van Nederland Maritiem Land bedoeld om het Europese werkprogramma te beïnvloeden, te analyseren en deelname aan Europese PPS'n te bevorderen. Voor deze activiteit wordt jaarlijks een afzonderlijk werkplan geschreven en goedgekeurd door het innovatie Council.

In 2020 zijn drie hoofdactiviteiten uitgevoerd: het bijdragen aan de vormgeving van het Horizon Europe Zero Emission Waterborne Transport Partnership, het analyseren van de eerste concepten van het werkprogramma van Horizon Europe en het organiseren van een online voorlichtingsbijeenkomst op 15 december voor de maritieme sector over Horizon Europe, bedoeld om de maritieme sector bekend te maken met de mogelijkheden voor deelname aan de Europese calls en consortiumvorming te stimuleren.

In de voorlichtingsbijeenkomst is voorlichting gegeven over de kansen in de Green deal call 2020 en de Horizon Europe calls van 2021 en 2022. Ook werden ter inspiratie de resultaten van enkele lopende projecten gepresenteerd.

In het november nummer van het maritieme vaktijdschrift SWZ Maritime is een artikel opgenomen waarin de werkwijze van deelname aan Europese PPS'n is beschreven. Dit artikel is geschreven door de secretaris van TKI Maritiem.

## 2. Programmamanagement

### 2.1 Volgen van aanpassingen TKI regelingen en implementeren van instrumenten en procedures

**Deelnemen aan topteamoverleg, TKI directeurenoverleg, secretarissenoverleg en controlleroverleg, voeren van bilateraal overleg met RVO en verwerken in processen van aanvragen, toekennen en verantwoorden van TKI toeslag Regelingen bekend en geïmplementeerd in administratie.**

Er is deelgenomen aan en ervaringen gedeeld in de volgende reguliere overleg-fora: - Het TKI Directeurenoverleg: In een aantal van deze vergaderingen heeft de secretaris van het TKI de voorzitter vervangen. - Het Topsector Water secretarissenoverleg: Hieraan werd deelgenomen door de secretaris TKI Maritiem. - Het Topsector Water Controlleroverleg: Hieraan werd deelgenomen door de coördinator TKI maritiem.

### 2.2 Geven van voorlichting over TKI instrumenten en procedures

**Zorgdragen voor een goede voorlichting over steeds veranderende procedures aan de controllers en projectleiders van de kennisorganisaties. Procedures bekend bij contactpersonen van onderzoeksorganisaties.**

Er is regelmatig en intensief overleg geweest van de coördinator TKI Maritiem met de controllers van het MARIN, TNO en de TU Delft over de instrumenten en procedures en het gebruik daarvan. De controllers werden op de hoogte gehouden van de wijzigingen in de procedures van de TKI Toeslagregeling.

Naast de voorlichting aan de drie genoemde instituten is een aanzienlijke inspanning verricht om de mogelijkheden van andere organisaties om grondslagprojecten in te brengen en TKI toeslag te benutten. De coördinator TKI heeft in 2020 een aanzienlijke verhoging van de TKI toeslag weten te realiseren. Als gevolg daarvan is in afstemming met het bestuur het budget in de begroting POA 2020 voor coördinatie activiteiten overschreden.

### *2.3 Verantwoording afleggen over de bereikte resultaten en doelstellingen aan het topteam Water en de overheid*

#### **Schriftelijke verantwoording afleggen over de bereikte resultaten en doelstellingen aan het topteam Water en Maritiem en aan de overheid. Tijdige rapportages aan Topteam Water en Maritiem en aan RVO**

De rapportages aan het topteam Water en Maritiem werden door middel van presentaties verzorgd door de voorzitter van het TKI Maritiem. Tussentijds werd het boegbeeld van de topsector Water en Maritiem op de hoogte gehouden van de ontwikkelingen.

De rapportage van de TKI activiteiten over 2019 is aan RVO opgeleverd.

De secretaris Topteam Water en Maritiem vanuit de overheid was als waarnemer uitgenodigd bij de vergaderingen van het TKI bestuur en het Innovatie Council.

In 2020 heeft het Ministerie van EZK aangedrongen op een verbetering van de informatievoorziening vanuit TKI's naar de overheid en het brede publiek. De aanpak daarvan is toegelicht in een topsector brede bijeenkomst in Den Haag over monitoring en effect meting, waaraan werd deelgenomen door het TKI Maritiem.



Er is geen aankoop gedaan van een on-line systeem voor verantwoording van de TKI inzetprojecten. De komende periode wordt eerst een analyse gedaan van de informatie behoefte.

#### *2.4 Voeren van een verantwoorde financiële administratie van het TKI*

**Zorgdragen voor een zorgvuldige administratie van gegevens aangeleverd door de kennisinstellingen, van de inzet van TKI subsidies en het voorbereiden van de benodigde aanvragen en rapportages. Daarnaast het beheer en verantwoording van POA middelen.**

**Zorgvuldige en efficiënte administratie van de TKI financiën.**

**Aanvragen TKI toeslag**

**Verantwoording TKI inzet.**

De financiële administratie werd gevoerd door een medewerkster van het NML bureau, onder toezicht van de penningmeester van het TKI bestuur en in afstemming met de coördinator van het TKI Maritiem. De begroting van de Programma Ondersteunende Activiteiten 2021, waarin begrepen de activiteiten van het TKI bureau, is door het bestuur goedgekeurd.

De PPS programmatoeslag aanvraag werd door de coördinator voorbereid en ingediend. Deze aanvraag en de een besteding van de inzet werden tussentijds doorgenomen met de penningmeester van het TKI bestuur en toegelicht in de bestuursvergaderingen van TKI Maritiem.

Er is gebruik gemaakt van de mogelijkheid voor een aanvulling op het POA budget 2020.

Er zijn accountantscontroles uitgevoerd over de inzet van TKI toeslag en de POA uitgaven 2019.

#### *2.5 Bieden van administratieve ondersteuning aan het TKI bestuur*

**Ondersteunen secretaris bestuur bij correspondentie, agendering, uitsturen steunbrieven en verslagen en archivering. Zorgvuldige en efficiënte administratie van de TKI activiteiten en bijeenkomsten van de programmaraad.**

De coördinator bereidt de distributie van inzet van TKI toeslag voor. De penningmeester van het TKI bestuur geeft daarvoor per aanvraag zijn akkoord. De financiële verantwoording over de POA 2019 is gecontroleerd door een accountants bureau en goed bevonden. De financiën werden onder een vast agendapunt van de vergaderingen van het TKI bestuur behandeld.

Een medewerkster van het NML bureau voerde de administratie van alle TKI correspondentie en bood secretariële ondersteuning bij de vergaderingen van het TKI bestuur. De notulen werden opgesteld door de secretaris van het bestuur.

Tevens verzorgde de medewerkster van het NML bureau in samenwerking met medewerkers van Netherlands Maritime Technology de organisatie van het TKI event in november.

Op het R&D programma van MARIN werd na toetsing aan de TKI thema's een positief advies gegeven.

Het secretariaat van het Innovatie Council van NML, die functioneert als de programmaraad van het TKI Maritiem, werd gevoerd door een medewerker van NMT. De werkzaamheden betroffen de programmering, de agendering en de notulering van de vergaderingen.

### *3. Kennisoverdracht en valorisatie*

*3.1 Deelname beurzen, conferenties en themabijeenkomsten op het gebied van R&D en innovatie;*

**Geven van voorlichting over kennisontwikkeling binnen maritieme R&D thema's in themabijeenkomsten binnen de voor maritiem relevante MMIP's.**

**Bezoeken van seminars Offshore Energy Beurs en Autonomous Shipping symposium voor uitdragen maritieme R&D mogelijkheden.**

**Deelnemen aan bijeenkomsten over de Noordzee-agenda.**

**Bekendheid van de maritieme RD&I bij deelnemende bedrijven en kennisorganisaties middels deelname aan tenminste twee conferenties, vier MMIP events en bijeenkomsten over de Noordzee agenda.**

Vanwege de beperkingen van de COVID-19 maatregelen zijn slechts enkele bedrijven bezocht in 2020. In samenwerking met de branches zijn de RD&I ontwikkelingen wel in video calls onder de aandacht gebracht bij een groot aantal bedrijven in de maritieme maakindustrie, de scheepvaartondernemingen en de ontwerp- en engineering bureaus.

De COVID-19 maatregelen hebben ook geleid tot uitstel van een aantal maritieme vakbeurzen, waaronder de Offshore Energy Beurs en het Autonomous Shipping symposium.

Het TKI Maritiem heeft deelgenomen aan twee sessies van de werkgroep Levende Oceanen, waarin aandacht is gegeven aan de Noordzee agenda. Verder is er deelgenomen aan een aantal sessies van de werkgroep Maritiem en Havens van de AI coalitie.

Het TKI maritiem heeft bijgedragen aan de ontwikkeling van de maritieme agenda van de Maritieme Delta en zorg gedragen voor afstemming met de nationale maritieme agenda. Met de activiteiten van de Maritieme Delta en de maritieme branches NMT en de KVNR wordt een groot segment maritiem mkb bereikt.

Het Nederlands fundamenteel maritiem onderzoek centraal in vele maritieme congressen en symposia, waarvan het merendeel in 2020 online is georganiseerd. Daaronder bijdragen van de TU Delft en de maritieme kennisinstellingen in de maritieme energie-transitie, zoals tijdens de Future Surface Fleet conference (juni 2020), International Naval Engineering Conference (oktober 2020, vele conference papers van Nederlandse zijde), de Maritime Hydrogen Implementation Group (WG39) van het Internationaal Energie-agentschap, het maritieme panel van het World Hydrogen Congress in Parijs (september 2020) en het maritieme panel van het World Hydrogen Symposium in Londen (november 2020).

*3.3 Versterken van netwerken gericht op kennisoverdracht en valorisatie*

**Deelname van Nederlandse bedrijven en organisaties aan diverse initiatieven en netwerken die kennisuitwisseling nastreven, o.a. de Blue Week, het Platform Schone Scheepvaart, het Smart Shipping Platform, het NML Innovatie Council, het MKC netwerk, het Maritime Designer Forum en de maritieme R&D dagen van MARIN en TNO. Jaarlijks 20% meer actieve deelname van bedrijven aan genoemde initiatieven en netwerken**

Het TKO Maritiem werkte mee aan het interesseren van bedrijven voor deelname aan het Innovation Council van NML (de programmaraad van het TKI Maritiem).

Het MKC netwerk speelde een actieve rol in het verbinden van bedrijven bij mogelijkheden voor fundamenteel onderzoek door het bieden van een podium voor R&D ontwikkelingen.

De sterkste groei van betrokkenheid van bedrijven bij platforms zit in het nieuwe Nederlands Forum Smart Shipping en de initiatieven rondom het Materplan Emissieloze Maritieme Sector.

MARIN heeft invulling gegeven aan de Blue Growth agenda door in de week van 26 - 29 mei een on-line event vanuit de MARIN studio te organiseren met als titel "Blue Week". In deze vier dagen werden ontwikkelingen binnen de thema's Ocean Energy en Blue Life, Future of Energy and Shipping, Natural Propulsion en Zero Emission. In totaal zijn meer dan 40 lezingen gegeven. Binnen het thema Ocean Energy en Blue Life is veel aandacht gegeven aan de cross over verbindingen met het thema energie uit zee.

Er is ook in 2020 aangesloten op activiteiten in het interregionale EC programma "Periscope" waarin NML, NMT, SNN en de Hanzehogeschool als partner deelnemen. In zogenaamde "Deep Dive" evenementen zijn mogelijkheden voor internationale projectontwikkeling verkend. NL was betrokken bij de onderwerpen emissieloos onderhoud en gebruik van drones op zee.

De TKI activiteiten zijn uitgevoerd door het TKI bureau onder regie van het dagelijks bestuur van het TKI, aangevuld met de directeur van Nederland Maritiem Land. Dat bureau is ondergebracht bij het kantoor van Nederland Maritiem Land en heeft geen eigen personeel. De personele inzet bestaat uit detachering van drie personeelsleden van Nederland Maritiem Land en medewerkers van Netherlands Maritime Technology en het MKC. De aansturing van het TKI wordt gedaan door het dagelijks bestuur van het TKI, waarvan de werkzaamheden van de secretaris, die deels ook betrokken is in de uitvoering van het werk en verantwoordelijk is voor diverse rapportages.

Bijlage:

Financieel jaarverslag POA TKI Maritiem 2020