

**EESTI TEADUSTE AKADEEMIA**  
**ESTONIAN ACADEMY OF SCIENCES**  
**MERETeaduste KOMISJON**



**KOOSOLEKU PROTOKOLL nr 2**

Tallinn

Algus kell 14.00, lõpp kell 16.50

28. aprill 2008

Juhatas: Tarmo Soomere  
Protokollis: Siiri Jakobson

Koosolekust võtsid osa komisjoni liikmed: Tiit Kutser, Tarmo Kõuts, Heiki Lindpere, Urmas Lips, Tiina Nõges, Alvar Soesoo, Tarmo Soomere ja Silver Vahtra.

Koosoleku päevakorras olid järgmised punktid:

- 1) Avasõnad ja päevakorra kinnitamine;
- 2) Uute liikmete tutvustamine;
- 3) Informatsioon Euroopa Teadusfondi Mereteaduste komitee tegevusest ja järgmisel istungil (13.-15. mai 2008) arutusele tulevatel küsimustel (T. Soomere);
- 4) Mereteadlaste ettevalmistamisest tänases Eestis: mereteadusega seotud magistri- ja doktoriõpe (U. Lips);
- 5) Komisjoni põhikirja ja kodukorra põhimõtete arutelu (parandusettepanekud, sobivusel kinnitamine);
- 6) Teemad ja/või ettepanekud arutamiseks Euroopa Teadusfondi Mereteaduste Komitees;
- 7) Järgmise koosoleku teema(d) ja aeg;
- 8) Kohalalgatatud küsimused.

**1. Avasõnad ja päevakorra kinnitamine**

Istungi avas komisjoni esimees Tarmo Soomere. Kinnitati päevakord, milles peateemadeks Euroopa Teadusfondi Merekomitee viimase aasta tegevus ning mereteadlaste ettevalmistamine Eestis. Päevakorrapunktide järjekorda muudeti, kuna Silver Vahtra pidi istungilt varem lahkuma.

**2. Uute liikmete tutvustamine**

Tutvustati kahte uut merekomisjoni liiget, kelleks on Silver Vahtra (Keskkonnaministeeriumi esindajana) ja Tarmo Kõuts (Kaitseministeeriumi esindajana). Uutel liikmetel paluti lühidalt rääkida sellest, mida

Keskkonnaministeerium ja Kaitseministeerium merekomisjonilt ootavad ja kuidas kavatsevad omalt poolt toetada komisjoni.

Silver Vahtra valgustas lühidalt Eesti ühinemist HELCOM'i Läänemere Tegevuskavaga (Krakow, 15. nov. 2007), mis näeb ette meetmed merekeskkonna seisundi parandamiseks. Tegevuskava hõlmab erinevaid valdkondi – inimtegevuse poolt põhjustatud merekeskkonna reostamine, eutrofeerumise tõkestamine, ohtlike ainete kasutamise piiramine, bioloogilise mitmekesisuse säilitamine ning muud merelised tegevused. Kõigi nende probleemide lahendamisele tahab ministeerium kaasata mereteadlasi. Samuti vajab mereteadlaste abil selgeks rääkimist merealade ruumilise planeerimise küsimus. Käesoleval ajal on ministeeriumil käsil ka koostööprogramm Meresüsteemide Instituudiga.

Tarmo Kõuts tutvustas Kaitseministeeriumi tegevusi seonduvalt mereteadusega. Nende teemad on peamiselt seotud akustikaga ja NATO uuringutega, mis on vajalikud miinitõrjeoperatsioonide läbiviimiseks. Läänemere spetsiifika on aga NATOle tundmatu ja seepärast on neile vajalik info Läänemere kohta. Ta rõhutas mereteaduslike seminaride või konverentside korraldamise ning projektipakkumiste vajadust teadlaste poolt.

### **3. Komisjoni põhikirja ja kodukorra põhimõtete arutelu**

Komisjoni põhikirja osas võtsid sõna komisjoni uued liikmed. Silver Vahtra ütles, et Keskkonnaministeerium on põhikirja projektiga igati nõus. Tarmo Kõuts küsis, kuidas on komisjon seotud Teaduskompetentsi Nõukoguga (TKN). Küsimust arutati ja leiti, et otsest sidet TKN-ga ei ole, kuid on põhikirjas punkt, mis ütleb, et komisjon annab soovitusi teaduspoliitika kujundamiseks ja sellest peaks piisama. Seejärel otsustati põhikiri kinnitada ja võtta aluseks komisjoni edaspidises tegevuses (vt Lisa 1).

### **4. Järgmise koosoleku teema(d) ja aeg**

Koosolek otsustas, et järgmise istungi üheks peateemaks võiks olla Nord Streami gaasijuhtme kekkonnamõju hindamine. Keskkonnaministeeriumile otsustati teha ettepanek ühisistungi korraldamiseks. Järgmise istungi orienteeruv aeg võiks olla september/oktoober 2008.

### **5. Teemad ja/või ettepanekud arutamiseks Euroopa Teadusfondi Mereteaduste Komitees**

Teema, mida käsitleda Euroopa tasemel peaks olema piisavalt üldine ja oluline vähemalt poole Euroopa kontekstis. Koosolekul pakuti välja järgmised: uurimislavade rahataotluste küsimus, infrastruktuuride ühiskasutuse teema, eesti mereteaduse kaardistamine (võtab aega, kuni kaart valmis saab).

### **6. Euroopa Teadusfondi Mereteaduste komitee tegevusest ja järgmisel istungil (13.-15. mai 2008) arutusele tulevatest küsimustest**

Ettekande teemal "Euroopa Teadusfondi Merekomitee: tegevus ja plaanid" pidas merekomisjoni esimees Tarmo Soomere (vt Lisa 2). Komisjon võttis informatsiooni teadmiseks.

## **7. Mereteadlaste ettevalmistamisest tänases Eestis: mereteadusega seotud magistri- ja doktoriõpe**

Ettekande tegi Urmas Lips. Ta tutvustas ülikoolide mereteadusega seotud doktoriõppekavasid (TÜ, TTÜ, TLÜ, EMÜ) ja magistriõppekavasid (TÜ, TTÜ ja Mereakadeemia/TTÜ). Õppekavad muutuvad väga kiiresti ning nendes on raske orienteeruda. Ülikoolid peaksid tegema omavahel koostööd, millest peaks tulevikus sündima ülikoolide vaheline spetsiaalselt mereteadustele orienteeritud doktoriõppekava.

Arutelu tulemusena leidis komisjon, et silmas tuleks pidada kolme suunda: pooldada ühiselt tehtavat, toetada ülikoolide juhtkondi ühisõppekavade tegemisel, teavitada Haridus- ja Teadusministeeriumi, et ühiste õppekavade realiseerimiseks tuleb muuta seadust.

Komisjon võttis teadmiseks, et olukord õppekavadega pole kõige parem. Kuidas olukorda normaliseerida, jäi edaspidiseks mõtlemiseks ja analüüsimiseks. U. Lips täpsustas, et keskmiselt kaitstakse igas ülikoolis igal aastal üks mereteaduse alane doktorant (lähitulevikus ka rohkem) ja instituudid tulevad toime. Kuid noorte teadlaste kvaliteet peaks olema veidi kõrgem. Süsteem vajaks täiustamist.

## **8. Kohalalgatatud küsimused**

Ei olnud.

Komisjoni esimees

Tarmo Soomere

Protokollija

Siiri Jakobson

## Eesti Teaduste Akadeemia mereteaduste komisjon

### Põhikiri ja kodukord

Eesti Teaduste Akadeemia (TA) mereteaduste komisjon (MTK) moodustati Eesti TA juhatuse otsusega 25.09.2007.

Komisjoni esmasteks eesmärkideks on

- Eesti (mereteaduste) adekvaatne esindamine Euroopa Teadusfondi Mereteaduste Komitees (European Science Foundation, Marine Board) ning
- tegevus riigisisese nõustava koguna

Komisjoni vastutusalasse kuulub kõigi merede ja muude suurte veekogude ja nende ökosüsteemi funktsioneerimisega seotud teadusharude (nt mereteaduse ja limnoloogia mitmesugused harud, meregeoloogia, rannikutehnika ja –teadus, hüdroloogia, merepõhja ja mereelustiku ressursidega ja nende ekspuuteerimisega seonduvad teaduslikud küsimused, mere ruumiline planeerimine) Eestis baseeruva kompetentsi tundmine ja esindamine. Mereteaduse all mõistetakse allpool nõnda defineeritud teadusharude kogumit.

MTK näeb enda olulise rollina olla sõltumatu ekspertide kogu, mis baseerub Eestis olemasoleval parimal kompetentsil mereteaduste vallas, on kursis mereteaduste arenguga rahvusvahelisel tasemel, ning mis käsitleb mereteaduse küsimusi võrdselt olulistena nii vertikaalsel (konkreetsel teadusharu teaduslikul kvaliteedil põhineval) kui ka horisontaalsel (mereteadus kui objektorienteeritud kompetents) tasandil.

Komisjoni pikajalisteks ülesanneteks on

- Eesti mere- ja rannikualade strateegiliste probleemide ja valdkondade identifitseerimine, vastavate andmebaaside ja registrite kujundamise nõustamine,
- kesksete ülesannete süvaanalüüsi ja diskussiooni soodustamine spetsialistide, teadlaste ja poliitikute koostöös,
- mere- ja rannikuteaduste strateegia koostamise ja täiendamise koordineerimine,
- osalemine merehariduse strateegia kujundamisel ja mereteaduse järelkasvu tagamisel erinevaid õppeasutusi tasakaalustava koguna,
- mereteaduse sõnumite edastamine ühiskonnale ja selle juhtstruktuuridele,
- Eesti riigi, asutuste ja institutsioonide nõustamine; sh. väljaspool Läänemerd paiknevate merealadega seonduvate võtme- ja tulevikuteemade osas,
- Eesti mere- ja rannikuteaduse ja limnoloogia kompetentsi konsolideerimine erinevate institutsioonide nägemuste harmoniseerimise ja ühendamise kaudu.

Oma eesmärkide ja ülesannete teostamiseks komisjon

- analüüsib Eesti mereteaduse võimalusi ja saavutusi ning tutvustab neid Teaduste Akadeemiale, riiklikele struktuuridele ja teistele asjakohastele asutustele;

- arutab regulaarselt mereteaduse sisulisi, sotsiaal-poliitilisi ning teaduslik-tehnilisi probleeme,
- kuulab ära aruandeid uurimis- ja arendustööde tulemustest ja kavadest,
- annab soovitusi ülevaadete ja analüüside koostamiseks Eesti ühiskonna ja/või riigi jaoks olulistes valdkondades,
- annab soovitusi Eesti teaduspoliitika kujundamiseks,
- teeb oma seisukohad ja ettepanekud teatavaks Eesti Teaduste Akadeemiale; vajadusel ka riiklikele struktuuridele või teistele institutsioonidele,
- moodustab ekspertgrupe, korraldab seminare ja väljasõituseid,
- kutsub oma koosolekutele ja vajadusel kaasab analüüside teostamisel eksperte väljaspoolt komisjoni,
- teeb koostööd Eesti riiklike struktuuride ja nende poolt moodustatud komisjonide ja nõukogudega, teadust finantseerivate institutsioonidega, kodu- ja välismaiste mereteadusega seotud teaduslike asutuste ja organisatsioonidega,
- kasutab muid hea tooni ja akadeemiliste tavadega kooskõlas olevaid vahendeid ja meetodeid.

Komisjoni koosolekud toimuvad vähemalt kaks korda aastas; üldjuhul ESF Merekomitee istungjärkude eel. Koosoleku kutsub kokku MTK esimees või aseesimees.

Komisjoni koosseisu moodustab ja komisjoni esimehe määrab oma otsusega Teaduste Akadeemia juhatus. Komisjoni kuulub üldiselt seitse teadlast, Eesti Mereakadeemia kui juhtiva merealase hariduse keskuse esindaja täievolilise liikmena ning kahe merede ja muude veekogude problemaatikaga tihedalt seotud ministeeriumi – Keskkonnaministeeriumi ja Kaitseministeeriumi – esindajad konsulteerivate liikmetena. Komisjoni aseesimees valitakse täievoliliste liikmete seast lahtisel hääletusel.

Komisjon annab oma tööst aru Eesti Teaduste Akadeemia juhatusle. TA korraldab komisjoni töö teenindamise ja katab komisjoni tööga seotud otsesed kulud.

Eesti Teaduste Akadeemia juhatuse otsusega 25.09.2007 kutsuti komisjoni Tarmo Soomere (esimees), Georg Martin, Tiit Kutser, Urmas Lips, Alvar Soesoo, Tiina Nõges ja Kalle Olli.

Mereakadeemia esindajana kuulub komisjoni prof. Heiki Lindpere, Keskkonnaministeeriumi esindajana hr. Silver Vahtra ning Kaitseministeeriumi esindajana dr. Tarmo Kõuts.

MTK esimesel koosolekul 21.01.2008 valiti komisjoni aseesimeesteks Kalle Olli (Tartu Ülikool) ja Tiina Nõges (Maailikool).

Kinnitatud mereteaduste komisjoni istungil 28. aprillil 2008

Komisjoni esimees

Tarmo Soomere

Protokollija

Siiri Jakobson

## **Euroopa Teadusfondi Merekomitee (European Science Foundation, Marine Board): mereteaduse foorum, sünergia, strateegia ja hääl**

Merekomitee (Marine Board; tegutseb Euroopa Teadusfondi juures) asutati 1995.a. liikmesriikide esindajate poolt peamise eesmärgiga *koordineerida* Euroopa mereteaduse juhtivate jõudude (nii rahvuslike mereteadusele spetsialiseerunud instituutide, teadust rahastavate organisatsioonide kui ka teaduskompetentsi nõukogude tegevust ning (ii) panustada *mereteaduse strateegia* arendamisse. Merekomitee on sõltumatu valitsusväline nõuandev kogu, mille tegutsemise peamiseks motiiviks ja eesmärgiks on tiheda ja jätkusuutliku koostöö saavutamine mereuringute vallas. Merekomitee loomine oli teadlaste ja rahastajate esindajate ühine reaktsioon olukorrale, kus erinevate rahvuslike ja Euroopa tasemel välja töötatud mereteaduse strateegiate ja programmide üha suurenev hulk ja vastastikused seosed demonstreerisid selgelt uute lähenemiste vajalikkust Euroopa kui terviku mereteaduse strateegia kujundamisel.

Merekomitee esmaseks sihtideks on Euroopa mereteaduse *perspektiivide kujundamine* uute võimaluste ja suundumuste identifitseerimise kaudu ning nende *konsolideerimine* tulevikku mõjutavateks ühisaktsioonideks. Merekomitee fokuseerub *kompetentsi siirde* ohjamisele eesmärgiga kujundada Euroopa mereteadus maailma juhtivaks. Liikmesorganisatsioonide jaoks on Merekomitee *strateegiline foorum* teaduspoliitika kujundamiseks nii liikmesorganisatsioonide, rahvusriikide kui ka Euroopa Komisjoni tasemel.

Teaduspoliitilise ajustrustina näeb Merekomitee oma olulist rolli:

- tipptasemel mereteaduse väljundi konsolideerijana;
- teadussaavutuste transformeerijana argumentideks riiklike otsuste tegemisel;
- perspektiivide kujundajana teadusuuringute edukuse tagamiseks tulevikus ning vastavate poliitiliste otsuste tegemiseks
- mereteaduse kompetentse positsioneerijana Euroopa tulevikule oluliste sotsiaalpoliitiliste ja majanduslike aspektide seas.

Merekomitee tegevus toimub neljal tasandil:

- **Hääl**, mis väljendab Euroopa mereteaduse kollektiivset tulevikunägemust nii Euroopa kui ka kogu maailma arengute kontekstis, sh. avalikkuse informeerimisel mereteaduse võimalustest;
- **Foorum**, mis konsolideerib 28 organisatsiooni seisukohad 19 Euroopa riigist jagamaks infomatsiooni, identifitseerimaks ühiseid kitsaskohti, leidmaks lahendusi ja koostöövõimalusi ning arendamaks ühist platvormi.
- **Strateegia**, mis on suunatud tuleviku klassikaliste ja interdistsiplinaarsete mereteaduse aspektide identifitseerimisele ja positsioneerimisele Euroopa kui terviku strateegiliste eesmärkide kontekstis; aga ka uuringute ja analüüside käivitamine (vajadusel tihedas koostöös Euroopa Komisjoniga) Euroopa ühtse mereteaduse strateegia väljatöötamiseks ja täiendamiseks;
- **Sünergia**, mis väljendub Euroopa tasemel ühildatud rahvuslike teadusprogrammide lisaväärtuses, mereteaduse infrastruktuuri ühiskasutuses peituvate võimaluste avamises ning rahvusvaheliste ja/või piirkondlike programmide ja organisatsioonide koostöös sündivates saavutustes.

Merekomitee peamised töövormid on (i) paneelid, (ii) töörühmad ning (iii) osalemine rahvusvahelistes projektides ja võrgustikes.

**Töörühmad** luuakse Merekomitee otsusega kindlapiiriliste oluliste teemade läbitöötamiseks ning vastava valdkonna teaduspoliitika formuleerimiseks. Üldjuhul on need rahvusvahelised. Iga rühma kureerib keegi Merekomitee liikmetest. Praktilisi küsimusi lahendab ning organisatsiooniliselt toetab nende aktiivsust Merekomitee sekretariaat, kuid rühma tööd rahaliselt ei toetata. Rühma sisulist tööd juhib Merekomitee poolt kinnitatud ekspert. Töö väljundiks on enamasti programm-dokumendi tüüpi publikatsioon.

Tavaliselt on aktiivselt töös kaks kuni kolm töörühma ning üks kuni kaks planeerimise staadiumis. Hiljuti lõpetas oma töö šelfimerede ökosüsteemide kaugseire töörühm (2005–2008), mille aruanne “Remote Sensing of Shelf Sea Ecosystems” (Marine Board Position Paper 12) avalikustati 2008.a. veebruaris ning mis on alla laetav Merekomitee kodulehelt alates 18. aprillist 2008. Rühma tegevust koordineeris Ian Robinson Ühendkuningriigi rahvuslikust okeanograafia keskusest (Southampton).

Lõppstaadiumisse on jõudnud aruanne töörühmalt, mis loodi 2004 septembris koostöös USA riikliku teadusfondiga (National Science Foundation) analüüsimaks müra mõju mereimetajatele. Tööd koordineeris Ian Boyd Ühendkuningriigist St Andrewsi Ülikoolist.

Jaanuaris 2008 otsustati luua töörühm analüüsimaks riske, mis on seotud mitmesuguste olemasolevate ja uute kemikaalidega (Risk Assessment and Monitoring of Existing and Emerging New Chemicals in the European Marine and Coastal Environment). Tööd koordineerib Colin Janssen Genti Ülikoolist ning rühma toetab rahaliselt Norra Teadusfond (Research Council of Norway).

Käivitamise staadiumis on töörühm ökosüsteemide meetodi reaalseks rakendamiseks vajalike teadusuuringute ja –poliitika analüüsiks esialgse nimega “Science dimensions of Ecosystem-based Approach of Biotic Ocean Resources” (SEABOR, vahel nimetatud ka SEMBOR). See käivitatakse Merekomitee, ICES ja EFARO koostöös Rühma kaasesimeesteks on Jake Rice ICES-ist ja Ricardo Santos Assooride Ülikoolist.

Diskussioonide tasemel on hetkel töörühmad, mille fookuses oleks

- mereteaduse andmekogude süstematiseerimise temaatika (Data Management Working Group),
- mitmesuguste kemikaalide poolt tingitud krooniline reostus (Impact of chronic pollution by hydrophobic and insoluble chemicals in European marine ecosystems).

**Paneelid** luuakse tavaliselt pikaajalise iseloomuga temaatika käsitlemiseks. Hetkel on aktiivsed järgmised paneelid:

- Marine Board Communication Network (MBCN), mereteaduse ja sellega seonduva teaduspoliitika kommunikatsioonispetsialistide üleeuroopaline koostöövõrgustik (esimees John Joyce Iiri Mereinstituudist)
- Merekomitee ja EuroGOOS'i ühine paneel „European Marine Observation and Data Network” EMODNET, kaasesimehed Antoine Dosdat Merekomiteest ja Peter Ryder EuroGOOSist.

Viimastel Merekomitee istungitel on arutusel olnud veel ookeani hapestumise (ocean acidification), merealaste andmestike ning teadusliku sukeldumise paneelide või alakomiteede loomine. Ookeani hapestumise osas peeti olemasolevat kompetentsi, teavet ning temaatika teadusliku käsitluse taset piisavaks ning paneeli loomiseks ei nähtud vajadust. Teadusliku sukeldumise osas peeti vajalikuks edasist diskussiooni.

Merekomitee **osaleb** hetkel aktiivselt võrgustiku MarinERA ERA-NET (2004–2008) töös, mille sihiks on rahvuslike ja regionaalsete merealaste teadusprogrammide ja teadust rahastavate organisatsioonide koostöö korraldamine; samuti võrgustiku AMPERA (EU ERA-NET on maritime accidental pollution, 2005–2009) töös. Viimase raames käivitati 2007.a. mais rahvusvahelise projektide konkurss, mille võitjate seas (kuus projekti, otsustati aprillis 2008) on ka Eesti väikefirma Laser Diagnostic Instruments.

Merekomitee **sekkub** jooksvalt teaduspoliitika küsimuste arutamisesse nii rahvuslikul, regionaalsel kui ka Euroopa Liidu tasemel. Nii näiteks publitseeriti Merekomitee vastus Euroopa Liidu rohelistele raamatutele „Towards a future Maritime Policy for the Union” and „The European Research Area: new perspectives” omaette programmdokumendina (Position Paper 11, november 2007; alla laetav Merekomitee kodulehelt). Olulisematele Euroopa Liidu mere- ja mereteaduse poliitika küsimuste arutelul sekkub Merekomitee tavaliselt ametliku pöördumise tasemel.

Juhin lõpuks tähelepanu asjaolule, et kuigi ajamastaap Merekomitee kaudu käsitlevate küsimuste lahendamisel on suhteliselt pikk, on ka tulemused enamasti soliidse kaaluga. Nii näiteks käivitas Euroopa Teadusfond 2004.a. diskussiooni ja analüüsi teemal „Life in extreme environments.” Merekomitee oli vastava projekti üks täitjaid. Teostatud analüüsi alusel avas Euroopa Liit 2007.a. detsembris FP7 raamprogrammis selleteemalise kutse. Teatavas mõttes on loogiline, et Merekomitee poolt koostatud taotlus sai kõrgeima hinde ning vastavat projekti (Coordination Action) otsustati finantseerida.

(Tarmo Soomere ettekanne mereteaduste komisjoni istungil 28. aprillil 2008)