

TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL

Meresüsteemide Instituut



**TEADUS- JA ARENDUSTEgevuse
AASTAARUANNE 2014**

**TALLINN
2015**

Sisukord

1. Instituudi struktuur	3
2. Instituudi teadus- ja arendustegevuse iseloomustus	3
2.1. Teadustöö kirjeldus ja tähtsamad teadustulemused	3
2.1.1. Teadustöö kirjeldus	3
2.1.2 Tähtsamad teadustulemused	4
2.2. Olulisemad publikatsioonid aastal 2014	4
2.3. Tunnustused	5
2.4. Rahvusvaheline teaduskorralduslik tegevus	5
3. Teadus- ja arendustegevuse andmed	6
3.1. Publikatsioonid	6
3.2. Teadusürituste korraldamine	8
3.3. Välitööd	8
3.3.1 Uurimislaev Salme	9
3.3.2. Rannikumere tööühm	10
3.3.3. Mereprognooside tööühm	10
3.4. Teadlasmobiilsus	11
4. Üldhinnang	12

Aruande koostamise koordinaator

Sirje Keevallik

sirje.keevallik@msi.ttu.ee

Kinnitan

Jüri Elken, direktor
09. veebruaril 2015

tuginedes 18. detsembri 2014.a. instituudi üldkoosoleku ja juhtkonna koosolekute
seisukohtadele

1. Instituudi struktuur

TTÜ Meresüsteemide Instituut, *Marine Systems Institute at Tallinn University of Technology*, lühend: MSI.

Instituudi direktor on Jüri Elken.

- Merefüüsika osakond (*Department of Marine Physics*), Urmas Lips
- Modelleerimise ja kaugseire osakond (*Department of Modeling and Remote Sensing*), Urmas Raudsepp
- Mereökoloogia labor (*Laboratory of Marine Ecology*), Inga Lips
- Okeanograafia õppetool (*Chair of Oceanography*), Sirje Keevallik

2. Instituudi teadus- ja arendustegevuse iseloomustus

2.1. Teadustöö kirjeldus ja tähtsamad teadustulemused

2.1.1. Teadustöö kirjeldus

MSI arendab teadust järgnevates põhilistes suundades:

- meres ja veekogudes toimuvate füüsikaliste ja biogeokeemiliste protsesside süsteemne tunDMAõppimine ja modelleerimine atmosfääri- ja maismaaprotsesside ning inimtegevuse koosmõjude kontekstis;
- veeökosüsteemide funktsioneerimise ja stabiilsuse uurimine, seisundi muutuste modelleerimine ja prognoos, rakendustega merekeskkonna kaitses ja haldamises;
- rannikumere, maismaa ja inimtegevuse interaktsiooni protsesside kvantifitseerimine ja modelleerimine, sealhulgas rakendustega vesiehitiste rajamise ja ranniku haldamise valdkondades;
- mere ja veekogude seisundi operatiivsete analüüsi- ja prognoosimeetodite ning vastavate infosüsteemide arendamine, rakendustega mereressursside haldamise, keskkonnamõjude hindamise, laevaliikluse ohutuse ja riigikaitse valdkondades.

The main areas where MSI is conducting research are:

- *Systematic investigation and modelling of physical and biogeochemical processes in the sea and other water-bodies in the context of the atmospheric and land processes and anthropogenic influences*
- *Investigation of the functioning and stability of aquatic ecosystems, modelling and prediction of the changes in their states with the aim of the applications in the marine environment protection and management*
- *Quantitative estimation and modelling of the interactive processes between coastal sea, land and human activities, including applications in the areas of coastal engineering and management*
- *Development of the operational methods of the analysis and forecasting of the state of the sea and other water bodies together with the applications in the management of marine resources, environmental impact assessment, navigation safety and national defence*

2.1.2. Tähtsamad teadustulemused

Fundamentaaluuringute vallas:

Circulation patterns in the Gulf of Riga during the spring and summer

Urmas Raudsepp, Edith Soosaar, Ilja Maljutenko, Germo Väli, Maris Skudra, Urmas Lips, Jüri Elken, Victor Zhurbas

Circulation in the Gulf of Riga (GoR) in the Baltic Sea was studied based on the results of a 10-year simulation (1997–2006) using the General Estuarine Transport Model (GETM) and with Princeton Ocean Model code with initial conditions and atmospheric forcing taken from HIROMB and HIRLAM output for the ice-free period of May 1 – December 31, 2012. From the ten-year study time series analysis of PCA and vorticity, calculated from velocity data and model sensitivity tests showed that in spring the anticyclonic circulation in the upper layer of the southern GoR is driven primarily by the estuarine type density field. This anticyclonic circulation is enhanced by easterly winds but blocked or even reversed by westerly winds. The estuarine type density field is maintained by salt flux in the northwestern connection to the Baltic Proper and river discharge in the southern GoR. During the year 2012 mean summertime surface circulation displays a whole-basin anticyclonic gyre with more intense currents in the western half of the gyre. Two seasonal currents are identified: the Northern Longshore Current (NLC) in the western part of GoR and the Southern Subsurface Longshore Current in the eastern part of GoR. During the cold season of the year (when seasonal pycnocline is absent), the anticyclonic gyre in GoR is replaced by a cyclonic gyre.

Rakendusuuuringute vallas:

Mixing zones of hazardous substances in the coastal waters

Urmas Lips, Germo Väli, Jaan Laanemets *et al.*

Marine Systems Institute conducted in 2014 a series of projects with the main aim to determine the mixing zone of hazardous substances related to wastewater outfalls into the coastal waters. Monitoring of hazardous substances in the wastewater and surface waters near the outfalls was carried out. The mixing zone depends on the concentration of hazardous substances in the wastewater as well as the outfall configuration and hydrographic conditions in the receiving surface waters. Two models have been applied to define the largest extent of spreading of hazardous substances exceeding the defined limit values (or detection limits for priority hazardous substances): CORMIX and 3D ocean circulation model POM. CORMIX was used to get the estimates of wastewater mixing in the immediate vicinity of the outfalls. By applying the 3D circulation model, the spreading of wastewater in different hydrographic conditions, e.g. in case of stratified or mixed water column and varying local wind forcing, was simulated. Until now the mixing zones for Kohtla-Järve, Tallinn and Pärnu wastewater treatment plants and a number of hazardous substances were defined.

2.2. Olulisemad publikatsioonid aastal 2014

Lips, Urmas; Lips, Inga (2014). Bimodal distribution patterns of motile phytoplankton in relation to physical processes and stratification (Gulf of Finland, Baltic Sea). Deep-Sea Research Part II: Topical Studies in Oceanography, 101, 107 - 119.

Soosaar, Edith; Maljutenko, Ilja; Raudsepp, Urmas; Elken, Jüri. (2014). An investigation of anticyclonic circulation in the southern Gulf of Riga during the spring period. *Continental Shelf Research*, Volume 78, 75 - 84.

Laas, Peeter; Simm, Jaak; Lips, Inga; Metsis, Madis (2014). Spatial variability of winter bacterioplankton community composition in the Gulf of Finland (the Baltic Sea). *Journal of Marine Systems*, 129, 127 - 134.

2.3. Tunnustused

Urmas Lips - Soome Valge Roosi Rüütelkonna I järgu rüütlist töö eest Soome lahe hüvanguks

2.4. Rahvusvaheline teaduskorralduslik tegevus

Jüri Elken –

Horizon 2020 keskkonnavaldkonna programmikomitee ekspert

Rahvusvahelise teadusprogrammi *Baltic Earth* nõuandva kogu esimees

Läänemere Uuringute Instituudi (Warnemünde) teadusnõukogu liige

Rahvuslik delegaat: *IAPSO* (Rahvusvaheline Füüsikaliste Ookeaniteaduste Assotsiatsioon) / IUGG www.iugg.org

Ain Kallis –

WMO Kliimauuringute Programmi (*WRCP*) päikesekiirguse baasjaamade võrgu (*BSRN*) spektraalmõõtmiste töörühma liige

Eco-Ethics International Union, Eesti esindaja

Sirje Keevallik –

Rahvusvahelise teadusprogrammi *Baltic Earth* teadusnõukogu liige

Tarmo Kõuts –

NATO STO (Science and Technology Organisation) MSTC (Maritime Science and Technology Expert Committee) liige

Madis-Jaak Lilover –

International Council for the Exploration of the Sea töögrupi *Data and Information Group (DIG)* liige.

Inga Lips –

Läänemere operatiivse okeanograafia süsteemi (*BOOS*) Eesti poolne kontaktisik

ICES-IOC-SCOR GEOHAB Läänemere uurimisrühma liige (*ICES-IOC-SCOR Study Group on GEOHAB in the Baltic*)

Urmas Lips –

HELCOM töörühma *STATE and CONSERVATION* kaasesimees

Läänemere Keskkonnakaitse Komisjoni *HELCOM* ase-eesistuja

Soome lahe aasta 2014 Eesti juhtrühma liige

Operatiivokeanograafia assotsiatsiooni *EuroGOOS AISBL* juhatuse liige

Läänemere operatiivse okeanograafia süsteemi (*BOOS*) juhtkomitee esimees

Urmas Raudsepp –
Eesti esindaja *JPI Climate* juures

3. Teadus- ja arendustegevuse andmed

3.1. Publikatsioonid

ETIS kategooria 1.1

1. Berdalet, E.; McManus, M.A.; Ross, O.N.; Burchard, H.; Chavez, F.P.; Jaffe, J.S.; Jenkinson, I.R.; Kudela, R.; Lips, I.; Lips, U.; Lucas, A.; Rivas, D.; Ruiz-de la Torre, M.C.; Ryan, J.; Sullivan, J.M.; Yamazaki, H. (2014). Understanding Harmful Algae in Stratified Systems: Review of Progress and Identification of Gaps in Knowledge. *Deep-Sea Research Part II: Topical Studies in Oceanography*, 101, 4 - 20. 1.1.
2. Eelsalu, Maris; Soomere, Tarmo; Pindsoo, Katri; Lagemaa, Priidik (2014). Ensemble approach for projections of return periods of extreme water levels in Estonian waters. *Continental Shelf Research*, 91, 201 - 210. 1.1.
3. Elken, Jüri; Raudsepp, Urmas; Laanemets, Jaan; Passenko, Jelena; Maljutenko, Ilja; Pärn, Ove; Keevallik, Sirje (2014). Increased frequency of wintertime stratification collapse events in the Gulf of Finland since the 1990s. *Journal of Marine Systems*, 129, 47 - 55. 1.1.
4. Karstensen, J; Liblik, T; Fischer, J.; Bumke, K.; Krahnmann, G. (2014). Summer upwelling at the Boknis Eck time series station (1982 to 2012) – a combined glider and wind data analysis. *Biogeosciences*, 11, 3606 - 3617. 1.1.
5. Keevallik, Sirje; Soomere, Tarmo (2014). Regime shifts in the surface-level average air flow over the Gulf of Finland during 1981-2010. *Proceedings of the Estonian Academy of Sciences*, 63(4), 428 - 437. 1.1.
6. Keevallik, Sirje; Spirina, Natalja; Sula, Eva-Maria; Vau, Inga (2014). Statistics of different public forecast products of temperature and precipitation in Estonia. *Proceedings of the Estonian Academy of Sciences*, 63(2), 174 - 182. 1.1.
7. Laas, Peeter; Simm, Jaak; Lips, Inga; Metsis, Madis (2014). Spatial variability of winter bacterioplankton community composition in the Gulf of Finland (the Baltic Sea). *Journal of Marine Systems*, 129, 127 - 134. 1.1.
8. Lessin, Gennadi; Raudsepp, Urmas; Maljutenko, Ilja; Laanemets, Jaan; Passenko, Jelena; Jaanus, Andres (2014). Model study on present and future eutrophication and nitrogen fixation in the Gulf of Finland, Baltic Sea. *Journal of Marine Systems*, 129, 76 - 85. 1.1.
9. Lessin, Gennadi; Raudsepp, Urmas; Stips, Adolf (2014). Modelling the influence of major Baltic inflows on near-bottom conditions at the entrance of the Gulf of Finland. *PLoS ONE*, 9(11), e112881 1.1.
10. Lilover, Madis-Jaak; Pavelson, Juss; Kõuts, Tarmo. (2014). On the nature of low-frequency currents over a shallow area of the southern coast of the Gulf of Finland. *Journal of Marine Systems*, 129, 66 - 75. 1.1.
11. Lips, Inga; Rünk, Nelli; Kikas, Villu; Meerits, Aet; Lips, Urmas (2014). High-resolution dynamics of spring bloom in the Gulf of Finland, Baltic Sea. *Journal of Marine Systems*, 129, 135 - 149. 1.1.

12. Lips, Urmas; Lips, Inga (2014). Bimodal distribution patterns of motile phytoplankton in relation to physical processes and stratification (Gulf of Finland, Baltic Sea). *Deep-Sea Research Part II: Topical Studies in Oceanography*, 101, 107 - 119. 1.1.
13. Omstedt, Anders; Elken, Jüri; Lehmann, Andreas; Leppäranta, Matti; Meier, H. E. Markus; Myrberg, Kai; Rutgersson, Anna (2014). Progress in physical oceanography of the Baltic Sea during the 2003–2014 period. *Progress in Oceanography*, 128(11), 139 - 171. 1.1.
14. Post, Piia; Kõuts, Tarmo (2014). Characteristics of cyclones causing extreme sea levels in the northern Baltic Sea. *Oceanologia*, 56(S)(2), 241 - 258. 1.1.
15. Raag, Laura; Sipelgas, Liis; Uiboupin, Rivo (2014). Analysis of natural background and dredging-induced changes in TSM concentration from MERIS images near commercial harbours in the Estonian coastal sea. *International Journal of Remote Sensing*, 35(18), 6764 - 6780. 1.1.
16. Saue, Triin; Kadaja, Jüri (2014). Water Limitations on Potato Yield in Estonia Assessed by Crop Modeling. *Agricultural and Forest Meteorology*, 194, 20 - 28. 1.1.
17. Soosaar, Edith; Maljutenko, Ilja; Raudsepp, Urmas; Elken, Jüri. (2014). An investigation of anticyclonic circulation in the southern Gulf of Riga during the spring period. *Continental Shelf Research*, Volume 78, 75 - 84. 1.1.
18. Suursaar, Ü.; Alari, V.; Tõnisson, H. (2014). Multi-scale analysis of wave conditions and coastal changes in the north-eastern Baltic Sea . *Journal of Coastal Research*, SI 70, 223 - 228. 1.1.
19. Zhurbas, V.; Lyzhkov, D.; Kuzmina, N. (2014). Drifter-derived estimates of lateral eddy diffusivity in the World Ocean with emphasis on the Indian Ocean and problems of parameterisation. *Deep-Sea Research Part I*, 83, 1 - 11. 1.1.
20. Zhurbas, V.M.; Lyzhkov, D.A.; Kuzmina, N.P. (2014). Estimates of the Lateral Eddy Diffusivity in the Indian Ocean as Derived from Drifter Data. *Oceanology*, 54(3), 281 - 288. 1.1.

ETIS kategooria 1.2

1. Heinloo, Jaak (2014). Physics of solution of primary task of the turbulence problem. *Applied Physics Research*, 6(2), 63 - 68. 1.2.

ETIS kategooria 3.1

1. Erm, Ants; Maljutenko, Ilja; Buschmann, Fred; Suhhova, Irina; Meerits, Aet (2014). Stormwater impact on the coastal area of the Tallinn Bay. In: 2014 IEEE/OES Baltic International Symposium (BALTIC 2014): 2014 IEEE/OES Baltic International Symposium, 24-27.04.2014, Tallinn. Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE), 308 - 321. 3.1.
2. Erm, Ants; Voll, Martin; Buschmann, Fred; Roots, Ott. (2014). Profile of Hg, Cd, Cu, Pb and Zn, PCDDs, PCDFs and dl_PCBs in the bottom boundary layer of some North-Estonian coastal areas . In: Baltic International Symposium (BALTIC), 2014 IEEE/OES: IEEE/OES Baltic International Symposium, Tallinn, 24-27.05.2014. IEEE, 1 - 12. 3.1.
3. Kolesova, N., Siimon, K.-L., Raudsepp, U. (2014). Spatial distribution of macrozoobenthos according to environmental conditions in the Lahepere Bay region. *Baltic International Symposium (BALTIC), 2014 IEEE/OES*, 1 - 8. 3.1.
4. Kolesova, N.; Kõuts, M.; Siimon, K.-L.; Raudsepp, U. (2014). Changes in the morphology of *Fucus vesiculosus* L. and abundance of seaweed associated fauna along the

- coastal sea of Estonia. Baltic International Symposium (BALTIC), 2014 IEEE/OES, 1 - 12. 3.1.
5. Kõuts, T.; Lilover, M.-J.; Vahter, K. (2014). On-line system for monitoring and forecast of ship resistance in ice, supporting winter navigation in the Baltic Sea. Baltic International Symposium (BALTIC), 2014 IEEE/OES, 1 - 5. 3.1.
 6. Liibus, A.; Kall, T.; Ellmann, A.; Kõuts, T. (2014). Correcting Tide Gauge Series Due to Land Uplift and Differences between National Height Systems of the Baltic Sea Countries. In: IEEE/OES Baltic 2014 International Symposium: 2014 IEEE/OES Baltic International Symposium "Measuring and Modeling of Multi-Scale Interactions in the Marine Environment" : Tallinn, Estonia, May 26-29, 2014. IEEE, (IEEE Conference Proceedings), 1 - 8. 3.1.
 7. Lilover, M.-J., Talpsepp, L. (2014). On the Vertical Structure of the Low-Frequency Oscillations of Currents in the Gulf of Finland. Baltic International Symposium (BALTIC), 2014 IEEE/OES, 1 - 6. 3.1.
 8. Lips, U. ; Zhurbas, V. ; Skudra, M. ; Vali, G. (2014). Features of summertime circulation in the Gulf of Riga (A numerical simulation). Baltic International Symposium (BALTIC), 2014 IEEE/OES, Tallinn, 27-29 May 2014. IEEE, 1 - 9. 3.1.
 9. Maljutenko, Ilja; Raudsepp, Urmas (2014). Validation of GETM model simulated long-term salinity fields in the pathway of saltwater transport in response to the Major Baltic Inflows in the Baltic Sea . In: 2014 IEEE/OES Baltic International Symposium (BALTIC 2014): 2014 IEEE/OES Baltic International Symposium, Tallinn, 24-27 .04.2014. Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE), 23 - 31. 3.1.
 10. Rikka, Sander; Uiboupin, Rivo; Alari, Victor (2014). Estimation of wave field parameters from TerraSAR-x imagery in the Baltic Sea. IEEE Journal of Oceanic Engineering, 1 - 6. [ilmumas] 3.1.
 11. Soosaar, Edith; Hetland, Robert D.; Horner-Devine, Alexander; Avenir, Margaret E.; Raudsepp, Urmas (2014). Offshore spreading of buoyant bulge from numerical simulations and laboratory experiments . In: IEEE Xplore: Baltic International Symposium (BALTIC), 2014 IEEE/OES, 27-29 May 2014, Tallinn Estonia. IEEE. 3.1.

3.2. Teadusürituste korraldamine

6th IEEE/OES Baltic Symposium 2014, Tallinn, 27-29.05.2014, ca 150 osavõtjat
<http://baltic2014.msi.ttu.ee/>

Rahvusvahelised kursused "Practical on-board training course for PhD students on using new technologies for multidisciplinary oceanographic research" EuroFLEETS raames, Tallinn, 17.-22.08.2014, ca 30 osavõtjat
<http://www.eurofleets.eu/np4/425.html>

6th FerryBox Workshop, Tallinn, 8-9.09.2014
<http://www.ferrybox.com/dissemination/workshops/index.php.en>

3.3. Välitööd

Välitöödel kogutavate proovide analüüsimiseks sai mereökoloogia labor Eesti Akrediteerimiskeskuse akrediteerimistunnistuse, et labor vastab katselabori nõuetele mere- ja pinnavee füüsikaliste, keemiliste ja bioloogiliste omaduste mõõtmise ja merevee proovivõtu valdkonnas.

3.3.1. Uurimislaev Salme

Kuupäevad	Tööde kirjeldus	Vastutav	Projekt ¹	Päevi
08.-10.01	Möödistus piki Soome lahte; mõõtmised PIV seadmega Tallinna lahes	G. Väli	G9382 KIK12137	1 1
13.01	Linnuvaatlused, Eesti Ornitoloogiaühing	U. Lips	Kiri 17.07.2013	1
14.-18.01	Avamere seire (2013.a. leping)	I. Suhhova	LMIN13076	5
03.-04.02	Möödistus piki Soome lahte	G. Väli	G9382 IUT196	1 1
05.-07.02	BIAS reis	J. Laanearu	BIAS	3
04.-05.03	Möödistus piki Soome lahte	I. Lips	G9382, IUT	2
03.-04.04	Möödistus piki Soome lahte	I. Lips	G9382, IUT	2
10.04	Kohtla-Järve heitveesuubla seire	I. Suhhova	Lep14058	1
15.04	Linnuvaatlused, Eesti Ornitoloogiaühing	U. Lips	Kiri 17.07.2013	1
16.04	IUT19-6 (poi, Keri, glider)	U. Lips	IUT	1
21.-24.04	Avamere seire 2014	I. Suhhova	Lep14086	4
28.-30.04	BIAS + Geoloogilised uuringud tuulepargi alal	F. Buschmann	BIAS EGK tellimus	2 1
05.-06.05	Möödistus piki Soome lahte	I. Lips	G9382, IUT	2
07.05	Linnuvaatlused, Eesti Ornitoloogiaühing	U. Lips	Kiri 17.07.2013	1
12.05	IUT19-6	U. Lips	IUT	1
13.-15.05	Soome lahe aasta 2014	I. Lips	KIK13111	3
20.-21.05	Miksotroofsuse grandiprojekt	I. Lips	G8930	2
22.05	Tallinna Vee heitveesuubla seire	I. Suhhova	Lep14081	1
26.-27.05 30.05-01.06	Avamere seire 2014	I. Suhhova F. Buschmann	Lep14086	5
04.-05.06 09.-10.06	Õppereisid	I. Lips	Lep14059	3,5
11.-12.06	IUT (optilised mõõtmised, glider, mikroprügi, poi jaam)	U. Lips R. Uiboupin	IUT	2
26.06	G9023	U. Lips	G9023	1
11.07	IUT (karbid eksperimendiks)	N. Kolesova	IUT	0,5
14.-17.07	Avamere seire 2014	I. Suhhova	Lep14086	4
18.07	Tallinna Merepäevade õppereisid (KIK13111)	U. Lips	KIK13111	0,5
22.-24.07	SedGof projekt (EMP-Norra)	F. Buschmann	V665	3
25.07	Kohtla-Järve heitveesuubla seire (2)	F. Buschmann	Lep14095	1
28.-30.07	Nord Stream põhjaloomastiku seire	A. Trei	Leping 3/2013	3
05.-09.08	Läti riiklik seire	M. Skudra	Leping 1/2014	5
11.-12-08	BIAS	F. Buschmann	BIAS	2
13.-15.08	Soome lahe aasta 2014	I. Lips	KIK13111	3
18.-19.08	Eurofleets PhD kursus	U. Lips	VFP592	2
25.-29.08	Avamere seire 2014	A. Trei	Lep14086	5
01.09	G9023	I. Suhhova	G9023	1
02.-04.09	SedGof projekt (EMP-Norra)	F. Buschmann	V665	3
04.-08.11	Avamere seire 2014	F. Buschmann	Lep14086	5
09.-13.11	Läti riiklik seire	M. Skudra	Leping 1/2014	5
19.-21.11	BIAS	F. Buschmann	BIAS	3
29.12	IUT19-6 (poi jaama väljatoomine)	F. Buschmann	IUT	1

¹ Ei tarvitse olla otseselt seotud finantseerimisega

3.3.2. Rannikumere tööruhm

Kuupäev	Ekspeditsiooni		Teostatud tööd	Vaatusplatvorm
	juht	piirkond		
9-11.05.2014	Ants Erm	Tallinna laht	Veealune videosondeerimine	Kummipaas
16.05.2014	Ants Erm	Tallinna laht	Veealune videosondeerimine	Kummipaas
8-9.06.2014	Ants Erm	Tallinna laht	Veealune videosondeerimine	Kummipaas
26.06.2014	Ants Erm	Tallinna laht	Veealune videosondeerimine, resuspensiooni mõõtmised	Kummipaas

3.3.3 Mereprognooside tööruhm

Kuupäev	Ekspeditsiooni		Teostatud tööd	Vaatusplatvorm
	juht	piirkond		
3.03.2014	Siim Pärt	Pärnu ja Liivi laht	Jäävaatluste tegemine, laeva jäätakistuse hindamine	VTA laev EVA-316
16.04.2014	Siim Pärt	Keri saar	Meteojaama paigaldamine (vt ka 3.3.1)	UL Salme
19.06.2014	Siim Pärt	Rohuküla sadam	Meretaseme vaatlused	Rannikujaam
		Heltermaa sadam	Meretaseme vaatlused	Rannikujaam
		Lehtma sadam	Meretasemejaamale uue rõhuanduri ja skaala paigaldamine, meretaseme vaatlused	Rannikujaam
11.07.2014	Kaimo Vahter	Virtsu sadam	Meretaseme mõõdulati puhastamine, meretaseme vaatlused	Rannikujaam
		Kuivastu sadam	Meretaseme mõõdulati puhastamine, meretaseme vaatlused	Rannikujaam
12.07.2014	Kaimo Vahter	Triigi sadam	Meretaseme mõõdulati puhastamine, meretaseme vaatlused	Rannikujaam
		Sõru sadam	Meretaseme mõõdulati puhastamine, meretaseme vaatlused, rekognostseerimine.	Rannikujaam
		Lehtma sadam	Meretaseme mõõdulati puhastamine, meretaseme vaatlused, rekognostseerimine, kaide olukorra fikseerimine.	Rannikujaam
13.07.2014	Kaimo Vahter	Rohuküla sadam	Meretaseme mõõdulati puhastamine, meretaseme vaatlused	Rannikujaam
		Heltermaa sadam	Meretaseme mõõdulati puhastamine, meretaseme vaatlused	Rannikujaam
7.08.2014	Kaimo Vahter	Soome laht	Tallinnamadala meretasemeanduri hooldus	Rendikaater
		Keri meteojaam	Akuvahetus, suundantenni (GSM) paigaldamine	Rendikaater
15.08.2014	Kaimo Vahter	Vanasadam	Meretasemeanduri seisundi hindamine, meretaseme vaatlused	Rannikujaam
20.08.2014	Kaimo Vahter	Virtsu sadam	Meretaseme vaatlused	Rannikujaam
		Kuivastu sadam	Rekognostseerimine, kaide olukord, meretasemejaama asukoha võimalikuks muutmiseks, meretaseme vaatlused.	Rannikujaam
		Triigi sadam	Meretaseme vaatlused.	Rannikujaam
		Rohuküla sadam	Meretaseme vaatlused, meteojaama ülevaatus.	Rannikujaam
25.08.2014	Kaimo Vahter	Triigi sadam	Meteojaama anduri vahetus, meretaseme vaatlused	Rannikujaam
3.09.2014	Kaimo Vahter	Heltermaa sadam	Rõhuanduri puhastamine, mõõdulati skaalavahetus ja nivelleerimine	Rannikujaam
		Lehtma sadam	Meretaseme mõõdulati nivelleerimine	Rannikujaam
5.09.2014	Kaimo	Tallinna laht	Vahemadala mõõtejaama veealuse- ja	UL Salme paas

	Vahter		pealse osa kontroll.	
7.09.2014	Kaimo Vahter	Saaremaa läänerrannik	Hoovuse- ja lainemõõtjate paigaldamine Ariste lahte ML Volare lähistele, laevavraki fotografeerimine.	Paat
17.09.2014	Kaimo Vahter	Keri meteojaam	Akuvahetus, päikesepaneeli paigaldamine	UL Salme paat
1.10.2014	Kaimo Vahter	Triigi sadam	Meretaseme mõõdulati puhastus, meretaseme vaatlus	Rannikujaam
		Saaremaa läänerrannik	Setteproovide võtmine Ariste lahel ML Volare ümbruses, sügavuste mõõtmine vraki ümber, alveevideo tegemine, hoovuse- ja lainemõõtjate eemaldamine.	Paat
6.10.2014	Kaimo Vahter	Rohuküla sadam	Meretaseme mõõdulati nivelleerimine	Rannikujaam
		Virtsu sadam	Meretaseme mõõtejaama demonteerimine hoolduseks.	Rannikujaam
13.10.2014	Kaimo Vahter	Soome laht	Tallinnamadala meretaseme ja lainetuse anduri puhastus ja kontroll, meteoandurite vahetus	Rendikaater
		Naissaare sadam	Meretaseme mõõdulati ülevaatus	Rendikaater
14.10.2014	Kaimo Vahter	Paldiski lõunasadam	Meretaseme mõõdulati kontrollnivelleerimine, meretaseme mõõtejaama demonteerimine.	Rannikujaam
15.10.2014	Kaimo Vahter	Paldiski lõunasadam	Meretaseme mõõtejaama taaspaigaldamine	Rannikujaam
16.10.2014	Kaimo Vahter	Muuga sadam	Meretasemelati nivelleerimine, meretasemelati ja meteojaama visuaalne ülevaatus.	Rannikujaam
18.10.2014	Kaimo Vahter	Soome laht	Tallinnamadala mõõtejaama <i>dataloggeri</i> seadistamine	Rendikaater
11.11.2014	Kaimo Vahter	Triigi sadam	Meretaseme mõõtejaama hooldus, meretaseme mõõdulati kontrollnivelleerimine	Rannikujaam
14.11.2014	Kaimo Vahter	Rohuküla sadam	Testimised meretaseme ja laineanduriga, meretaseme mõõdulati kontrollnivelleerimine, meretaseme vaatlused.	Rannikujaam
27.11.2014	Kaimo Vahter	Sõru sadam	Meretaseme mõõdulati kontrollnivelleerimine, meteojaama hooldus.	Rannikujaam
		Lehtma sadam, Taresta laht	Süvendusjärgne seiremõõdistus	Sadamapukser Kaevatsi
3.12.2014	Kaimo Vahter	Rohuküla sadam	Meretaseme vaatlused.	Rannikujaam
		Paldiski lõunasadam	Meretaseme vaatlused.	Rannikujaam
29.12.2014	Kaimo Vahter	Soela väin	Veeluse mõõtejaama paigaldamine Soela väinas, Sõru sadama lähistele	Tuukritööde OÜ kaater

3.4. Teadlasmobiilsus

MSI töötajad välismaal:

Sirje Sildever 07.01.14-07.05.14, Göteborgi Ülikool, bioloogia- ja keskkonnateaduste osakond.

Karin Ojamäe 16.02.2014 - 03.03.2014 Kopenhaageni Ülikool, Taani.

Peeter Laas 15. – 20.9.2014 Helsinki Ülikool (Department of Food and Environmental Sciences); 22.9. – 5.10.2014 Leibnizti Läänemere Uuringute Instituut Warnemündes (IOW)

Taavi Liblik 01.04.2013-31.03.2015 viibib Saksamaal, GEOMAR – Helmholtz Centre for Ocean Research Kiel

MSI külalisdoktorandid DoRa raames:

DoRa T4 Maris Skudra, Läti Veeökoloogia Instituudist (2012-2015, doktorantuur, juhendaja Urmas Lips)

DoRa T5 31.03.2014-30.04.2014, Vladimir Sukhachev, Russian State Oceanographic Institute, St-Petersburgist

Okeanograafia õppetooli külalisprofessor:

Victor Zhurbas, P.P. Shirshovi nimeline Okeanoloogiainstituut, Moskva

4. Üldhinnang

Aasta 2014 oli Meresüsteemide Instituudile kordaläinuks. Publikatsioonide arv kasvas. Avaldati 20 kõrgeima kategooria (1.1) publikatsiooni. Korraldati IEEE/OES Baltic Symposium (27.-29. mai, Tallinn) ja mitmeid Soome Lahe Aasta üritusi. Toimus traditsiooniline mereuurijate suveseminar. Sõlmiti rohkem ja suuremas mahus siseriiklikke projekte. Arendati taristut. Miinusena tuleb märkida seda, et ei kaitstud ühtegi doktoritööd. Tegevust pärssis kuluaruandlusega projektide bürokraatia kasv.