

**LISA** Tartu Ülikool Eesti Mereinstituudi akrediteerimistunnistusele nr **L179**

**ANNEX** to the accreditation certificate No **L179** of University of Tartu, Estonian Marine Institute

**1. Akrediteerimisulatus on:**

Accreditation scope is:

**Merebioloogia osakond** / Department of Marine Biology

Mäealuse 14, Tallinn

Nr	Määratav näitaja Parameter	Uuritav materjal Tested material	Meetod Method
IR/VIS spektrofotomeetria <i>IR/Vis spectrophotometry</i>			
1.	Ortofosfaat <i>Orthophosphate</i>	merevesi, pinnavesi <i>seawater, surface water</i>	EVS-EN ISO 15681-2:2018
2.	Üldfosfor <i>Total phosphorus</i>	merevesi, pinnavesi <i>seawater, surface water</i>	EVS-EN ISO 15681-2:2018
3.	Nitritite ja nitraatide summa <i>Sum of nitrite nitrogen and nitrate nitrogen</i>	merevesi, pinnavesi <i>seawater, surface water</i>	EVS-EN ISO 13395:1999
4.	Üldlämmastik <i>Total nitrogen</i>	merevesi, pinnavesi <i>seawater, surface water</i>	EVS-EN ISO 11905-1:2003
5.	Silikaat <i>Soluble silicates</i>	merevesi, pinnavesi <i>seawater, surface water</i>	EVS-EN ISO 16264:2004
6.	Ammooniumlämmastik <i>Ammonium nitrogen</i>	merevesi, pinnavesi <i>seawater, surface water</i>	KJ I/11, ver 7 (Grasshoff et al (1999) HELCOM Monitoring Guidelines: Guidelines for sampling and determination of ammonium )
7.	Klorofüll a <i>Chlorophyll a</i>	merevesi, pinnavesi <i>seawater, surface water</i>	ISO 10260:1992 KJ I/19, ver 7 (HELCOM Monitoring Guidelines: Guidelines for monitoring of chlorophyll a)
Elektrokeemilised määramised <i>Electrochemical determinations</i>			
8.	pH <i>pH</i>	merevesi, pinnavesi <i>seawater, surface water</i>	EVS-EN ISO 10523:2012

**Merebioloogia osakond** / Department of Marine Biology  
Mäealuse 14, Tallinn

Nr	Määratav näitaja Parameter	Uuritav materjal Tested material	Meetod Method
Gravimeetria <i>Gravimetric determination</i>			
9.	Meresette orgaaniline aine <i>Organic matter in marine sediment</i>	meresetted <i>marine sediments</i>	KJ I/22, ver 3 (Eleftheriou, 2013)
10.	Hõljuvaine <i>Suspended solids</i>	merevesi, pinnavesi <i>seawater, surface water</i>	EVS-EN 872:2005
Tiitrimine <i>Titrimetric determination</i>			
11.	Keemiline hapnikutarve (KHT <sub>Cr</sub> ) <i>Chemical oxygen demand (COD<sub>Cr</sub>)</i>	merevesi, pinnavesi <i>seawater, surface water</i>	EVS ISO 15705:2004
Visuaalne, gravimeetria <i>Visual, Gravimetric determination</i>			
12.	Fütoplanktoni liigiline koosseis, arvukus ja biomass <i>Phytoplankton species composition, abundance and biomass</i>	merevesi <i>seawater</i>	EVS-EN 16695:2015; KJ I/1, ver 6 (HELCOM Monitoring Guidelines: Guidelines for monitoring phytoplankton species composition, abundance and biomass)
13.	Mesozooplanktoni liigiline koosseis, arvukus ja biomass <i>Mesozooplankton species composition, abundance and biomass</i>	merevesi <i>seawater</i>	KJ I/2, ver 3 (HELCOM Monitoring Guidelines: Guidelines for monitoring mesozooplankton)
14.	Makrofütobentose liigiline koosseis ja biomass <i>Macrophytobenthos species composition and biomass</i>	põhjakooslus <i>benthos</i>	EN-ISO 19493:2007; KJ I/3, ver 7 (HELCOM COMBINE Annex C-9)
15.	Makrozoobentosn liigiline koosseis, arvukus ja biomass <i>Macrozoobenthos species composition, abundance and biomass</i>	põhjakooslus <i>benthos</i>	EN-ISO 16665:2014; KJ I/4, ver 7 (HELCOM COMBINE Annex C-8)

**Kalabioloogia ja kalanduse osakond** / Department of Fish Biology and Fisheries  
Vanemuise 46A, Tartu

Tegevused väljaspool laborit		Activities outside laboratory	
Nr	Määratav näitaja Parameter	Uuritav materjal Tested material	Meetod Method
Visuaalne, gravimeetria <i>Visual, Gravimetric determination</i>			
1.	Kalastiku liigiline koosseis, arvukus ja biomass <i>Biodiversity, abundance and biomass of fish assemblages</i>	merevesi, pinnavesi <i>seawater, surface water</i>	KJ I/20, ver 4; (EVS-EN 14757; HELCOM Guidelines for coastal Fish monitoring sampling)
2.	Lõhilaste noorjarkude liigiline koosseis ja arvukus <i>Species composition and abundance of salmonids</i>	pinnavesi <i>surface water</i>	KJ I/21, ver 4; (Bohlin et al., 1989 ja ICES)

Tegevused väljaspool laborit		Activities outside laboratory	
Nr	Määratav näitaja Parameter	Uuritav materjal Tested material	Meetod Method
Proovivõtmine			
1	Proovivõtt* Sampling	merevesi seawater	EVS-ISO 5667-9:2013
Füüsikalised-keemilised katsed Physical - Chemical tests			
2.	Vee elektrijuhtivus (soolsus) ja temperatuur Electrical conductivity (salinity) and temperature	merevesi, pinnavesi seawater, surface water	EVS-EN 27888:1999
Läbivoolu fluorimeeter Flow-through fluorimeter			
3.	Klorofüllü a fluorestsentsi <i>in situ</i> määramine läbivoolusüsteemis. In situ measurement of chlorophyll a fluorescence - flow-through system	merevesi seawater	KJ I/23 ver 2 (Monitoring Manual)
Elektrokeemiline meetod, optiline meetod Electrochemical method, optical method			
4.	Lahustunud hapnik Dissolved oxygen	merevesi, pinnavesi seawater, surface water	EVS-EN ISO 5814:2012 ISO 17289:2014
5.	pH	merevesi, pinnavesi seawater, surface water	EVS-EN ISO 10523:2012

\* - Proovivõtt on laboritegevus, mis on seotud järgneva katsetamisega.

## 2. Labor on akrediteeritud standardi EVS-EN ISO/IEC 17025:2017 nõuete kohaselt

Laboratory is accredited against the requirements of standard EVS-EN ISO/IEC 17025:2017

**Märkus:** käesolev lisa asendab 15.12.2022 välja antud lisa seoses akrediteeritud meetodite versioonide muutustega, kitsendamiseks labori soovil, akrediteerimisulatusel vormistuse muudatusega ning EAK uue logo kasutuselevõttuga.

**Note:** this annex replaces annex issued on 15.12.2022 due to the change of the version of methods, reducing of accreditation scope based on application of the laboratory, scope presentation and due to introduction EAK new logo.

Eire Endrekson

Eesti Akrediteerimiskeskuse juhataja / Head of the Estonian Accreditation Centre

Tallinn, 15.05.2024