

**LISA 8 Eesti Keskkonnauuringute Keskus OÜ** akrediteerimistunnistusele nr **L008**  
**ANNEX 8** to the accreditation certificate No **L008** of Eesti Keskkonnauuringute Keskus OÜ

**1. Akrediteerimisulatus on:**

Accreditation scope is:

**Keskkonnaanalüüsid**  
 Environmental analyses

<b>Nr.</b>	<b>Määratavad näitajad</b> <i>Analysed parameters</i>	<b>Uuritav materjal</b> <i>Tested material</i>	<b>Meetod</b> <i>Method</i>
<b>Fotomeetria</b> <i>Photometry</i>			
8.1	Nitrit (pidevvoolu-analüsaatoriga) <i>Nitrite</i>	Joogi-, põhja-, pinna-, heit- ja reovesi, sademed, mullavesi <i>Drinking, ground, surface and waste water, effluent precipitation, soil water</i>	EVS-EN ISO 13395:1999
8.2	Nitraat (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> ) <i>Nitrate</i>	Basseini-, heit- ja reovesi <i>Pool, effluent, waste water</i>	SFS 5752:1993
8.3	Sulfaat (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ) <i>Sulfate</i>	Heit- ja reovesi, leostis* <i>Effluent, waste water, eluate*</i>	AOAC 973.57:1990
8.4	Ortofosfaat (PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> ) (pidevvoolu-analüsaatoriga) <i>Orthophosphate</i>	Joogi-, põhja- ja pinnavesi, sademed, mullavesi <i>Drinking, ground and surface water, precipitation, soil water</i>	ISO 15681-2:2018
8.5	Üldfosfor (P <sub>üld</sub> ) (pidevvoolu-analüsaatoriga) <i>Total phosphorus (P<sub>tot</sub>)</i>	Põhja- ja pinnavesi, sademed, mullavesi <i>Drinking, ground and surface water, precipitation, soil water</i>	ISO 15681-2:2018
8.6	Üldfosfor (P <sub>üld</sub> ) (pidevvoolu-analüsaatoriga) <i>Total phosphorus (P<sub>tot</sub>)</i>	Heit- ja reovesi <i>Effluent, waste water</i>	ISO 15681-2:2018
8.7	Ortofosfaat (PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> ) <i>Orthophosphate</i>	Heit- ja reovesi <i>Waste water</i>	EVS-EN ISO 6878:2004, sec4
8.8	Üldfosfor (P <sub>üld</sub> ) <i>Total phosphorus (P<sub>tot</sub>)</i>	Heit- ja reovesi	EVS-EN ISO 6878:2004, sec7
8.9	Ammoonium (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> ) (pidevvoolu-analüsaatoriga) <i>Ammonium</i>	Joogi-, põhja-, pinna-, heit- ja reovesi, sademed, mullavesi, basseinivesi <i>Drinking, ground, surface and waste water, effluent precipitation, soil water, pool water</i>	EVS-EN ISO 11732:2005
8.10	Üldraud (Fe) ja kahevalentne raud Fe <sup>2+</sup> <i>Total iron and divalent iron</i>	Joogi-, põhja- ja pinnavesi <i>Drinking, ground and surface water</i>	ISO 6332:1988

<b>Nr.</b>	<b>Määratavad näitajad</b> <i>Analysed parameters</i>	<b>Uuritav materjal</b> <i>Tested material</i>	<b>Meetod</b> <i>Method</i>
8.11	Lahustunud silikaadid <i>Dissolved silicate</i>	Joogi-, põhja- ja pinnavesi, mullavesi, merevesi <i>Drinking, ground and surface water, soil water, sea water</i>	Methods of Seawater Analysis, K. Grassoff, 1999
8.12	Klorofüll-a <i>Chlorophyll-a</i>	Pinna ja merevesi <i>Surface and sea water</i>	ISO 10260:1992
8.13	Hägusus <i>Turbidity</i>	Põhja-, pinna-, basseini ja joogivesi <i>Ground, surface, pool and drinking water</i>	EVS-EN ISO 7027-1:2016
8.14	Kollane aine <i>Yellow substance</i>	Pinnavesi <i>Surface water</i>	STJnrV30 v.4
8.15	Värvus <i>Colour</i>	Põhja-, pinna-, basseini ja joogivesi <i>Ground, surface, pool and drinking water</i>	EVS-EN ISO 7887:2011, sec C
8.16	Keemiline (dikromaatne) hapnikutarve (KHT <sub>Cr</sub> ) <i>Chemical oxygen demand (COD<sub>Cr</sub>)</i>	Pinna-, heit- ja reovesi, leostis* <i>Surface and waste water, effluent, eluate*</i>	EVS ISO 15705:2004
8.17	Üldlämmastik	Joogi-, põhja- ja pinnavesi, sademed, mullavesi <i>Drinking, ground and surface water, precipitation, soil water</i>	EVS-EN ISO 11905-1:2003
8.18	Vaba kloor ja seotud kloor <i>Free chlorine and bound chlorine</i>	Joogi-, põhja-, basseini- ja pinnavesi <i>Drinking-, ground-, pool- and surface water</i>	EVS-EN ISO 7393-2:2018
<b>IR-spektromeetria</b> <i>IR-spectrometry</i>			
8.19	Üldsüsinik (TC) <i>Total carbon (TC)</i>	Pinnas, reoveesetted, taimne materjal <i>Soil, sediments, sewage sludge, waste, plant material</i>	EVS-EN 15936:2022
8.20	Anorgaaniline süsinik (IC) <i>Inorganic carbon (IC)</i>	Pinnas, reoveesetted, jäätmed <i>Soil, sediments, sewage sludge, waste</i>	EVS-EN 15936: 2022
8.21	Üldorgaaniline süsinik (TOC) <i>Total organic carbon (TOC)</i>	Pinnas, reoveesetted, taimne materjal <i>Soil, sediments, sewage sludge, waste, plant material</i>	EVS-EN 15936:2022
8.22	Üldorgaaniline süsinik (TOC) <i>Total organic carbon (TOC)</i>	Joogi-, põhja-, pinna-, heit- ja reovesi, sademed, mullavesi, leostis* <i>Drinking, ground, surface, and waste water, effluent, precipitation, soil water, eluate*</i>	EVS-EN 1484:1999

Nr.	Määratavad näitajad <i>Analysed parameters</i>	Uuritav materjal <i>Tested material</i>	Meetod <i>Method</i>
8.23	Üldsüsinik (TC) <i>Total carbon</i>	Joogi-, põhja- ja pinnavesi, sademed, mullavesi <i>Drinking, ground and surface water, precipitation, soil water</i>	EVS-EN 1484:1999
<b>Gravimeetria</b> <i>Gravimetric determinations</i>			
8.24	Hõljuvaine <i>Suspended matter</i>	Põhja-, pinna-, heit- ja reovesi <i>Ground, surface, and waste water, effluent</i>	EVS-EN 872:2005
8.25	Kuivjääk <i>Dry residue</i> Lahustunud aine kuivjääk <i>Total dissolved solids</i>	Joogi-, põhja-, pinna-, heit- ja reovesi, leostis* <i>Drinking, ground, surface, and waste water, effluent, eluate *</i>	SFS 3008:1990 STJnrV08 v.9
	Kuivaine, niiskus <i>Dray Matter, moisture</i>	Pinnas, setted, reoveesetted, jäätmed, taimne materjal <i>Soil, sediments, sewage sludge, waste, plant material</i>	EVS-EN 12880:2001
8.26	Põletusjääk ja orgaaniline aine <i>Ignition residue, organic matter</i>	Põhja-, pinna-, heit- ja reovesi <i>Ground, surface, and waste water, effluent</i> Pinnas, setted, reovee setted, jäätmed, taimne materjal <i>Soil, sediments, sewage sludge, waste, plant material</i>	STJnrV08 v.9
<b>Titrimetria</b> <i>Titrimetric determination</i>			
8.27	Kaltsium (Ca <sup>2+</sup> ) <i>Calcium</i>	Joogi-, põhja- ja pinna-, heit- ja reovesi <i>Drinking, ground, surface and waste water, effluent</i>	ISO 6058:1984
8.28	Üldkaredus <i>The sum of calcium and magnesium</i>	Joogi-, põhja- ja pinna-, heit- ja reovesi <i>Drinking, ground, surface and waste water, effluent</i>	ISO 6059:1984
8.29	Kaltsium (Ca <sup>2+</sup> ) ja üldkaredus <i>Calcium and the sum of calcium and magnesium</i>	Joogi-, põhja- ja pinnavesi <i>Drinking, ground and surface water</i>	SFS 3003:1987
8.30	Leelisus <i>Alkalinity</i>	Joogi-, põhja-, pinnavesi, sademed, mullavesi <i>Drinking, ground and surface water, precipitation, soil water</i>	EVS-EN ISO 9963-1:1999
8.31	Happesus <i>Acidity</i>	Pinna- ja põhjavesi <i>Surface, ground water</i>	SFS 3005:1981

Nr.	Määratavad näitajad <i>Analysed parameters</i>	Uuritav materjal <i>Tested material</i>	Meetod <i>Method</i>
8.32	Keemiline (permanganaatne) hapnikutarve e. oksüdeeritavus (KHT <sub>Mn</sub> ) <i>Chemical oxygen demand (COD<sub>Mn</sub>)</i>	Põhja-, pinna-, basseini ja joogivesi <i>Ground, surface, pool and drinking water</i>	SFS 3036:1981
8.33	Üldlämmastik (N <sub>üld</sub> ) (modifitseeritud Kjeldahl meetod) <i>Total nitrogen N<sub>tot</sub> (modified Kjeldahl method)</i>	Heit- ja reovesi <i>Waste water, effluent</i>	SFS 5505:1988
		Pinnas, setted, reoveesetted, jäätmed, taimne materjal <i>Soil, sewage sludge, sediments, waste, plant material</i>	ISO 11261:1995
<b>Elektrokeemilised määramise</b> <i>Electrochemical determinations</i>			
8.34	pH	Joogi-, põhja-, pinna-, heit-, basseini- ja reovesi, sademed, mullavesi, leostis* <i>Drinking, ground, surface, pool, and waste water, effluent, precipitation, soil water, eluate*</i>	ISO 10523:2008
8.35	pH	Pinnas, setted, reoveesetted, jäätmed <i>Soil, sediments, sewage sludge, waste</i>	ISO 10390:2021
8.36	Elektrijuhtivus <i>Electrical conductivity</i>	Joogi-, põhja-, pinna-, heit- ja reovesi, sademed, mullavesi, leostis* <i>Drinking, ground, surface, and waste water, effluent, precipitation, soil water, eluate*</i>	EVS-EN 27888:1999
8.37	Biokeemiline hapnikutarve (BHT <sub>n</sub> ) <i>Biochemical oxygen demand (BOD<sub>n</sub>)</i>	Pinnavesi, heit- ja reovesi <i>Surface water, waste water, effluent</i>	EVS-EN 1899-2:1999 ISO 5815-2:2003 ISO 5815-1:2019
<b>Ioonkromatograafia</b> <i>Ion chromatography</i>			
8.38	Lahustunud kloriid, nitraat, sulfaat ja fluoriid <i>Dissolved chloride, nitrate , sulfate and fluoride</i>	Joogi-, põhja- ja pinnavesi, sademed, mullavesi, leostis <i>Drinking, ground and surface water, precipitation, soil water, eluate</i>	EVS-EN ISO 10304-1:2009
8.39	Lahustunud naatrium, kaalium, kaltsium ja magneesium <i>Dissolved sodium, potassium, calcium and magnesium</i>	Joogi-, põhja-, pinnavesi, sademed, mullavesi <i>Drinking, ground and surface water, precipitation, soil solution</i>	EVS-EN ISO 14911:2000
<b>Fluorestsens-spektromeetria</b>			

Nr.	Määratavad näitajad <i>Analysed parameters</i>	Uuritav materjal <i>Tested material</i>	Meetod <i>Method</i>
<b>Fluorescence spectrometry</b> <i>Fluorescence spectrometry</i>			
8.40	Elavhõbe (Hg) <i>Mercury (Hg)</i>	Joogi-, põhja- ja pinnavesi, sademed, mullavesi <i>Drinking, ground and surface water, precipitation, soil water</i>	EVS-EN ISO 17852:2008
	Elavhõbe (Hg) <i>Mercury (Hg)</i>	Heit- ja reovesi, leostis* <i>Waste water, effluent, eluate*</i>	STJnrM/U84-2A v.7
	Elavhõbe (Hg) <i>Mercury (Hg)</i>	Pinnas, setted, reoveesetted, jäätmed, taimne materjal <i>Soil, sediments, sewage sludge, waste, plant material</i>	STJnrM/U84-2A v.7
<b>Aatomabsorptsioon-spektromeetria</b> <i>Atomic absorption spectrometry</i>			
8.41	Elavhõbe (Hg) <i>Mercury (Hg)</i>	Pinnas, setted, reoveesetted, taimne materjal, jäätmed <i>Soil, sediments, sewage sludge, plant material, waste</i>	US EPA Method 7473 (2007)
8.42	Elavhõbe (Hg) <i>Mercury (Hg)</i>	Kala ja muu vee-elustik <i>Fish and aquatic organisms</i>	US EPA Method 7473 (2007)
<b>Leek-emissioon spektromeetria</b> <i>Flame-emission spectrometry</i>			
8.43	Naatrium (Na) Kaalium (K)	Joogi-, põhja- ja pinnavesi, <i>Drinking, ground, surface water</i>	ISO 9964-3:1993
<b>Induktiivsidestusega plasma aatomemissioonspektromeetria</b> <i>Inductively coupled plasma atomic emission spectrometry</i>			
8.44	Elemendid (Al, B, Ba, Ca, Cd, Cr, Cu, Fe, K, Mg, Mn, Na, Ni, Pb, Zn, P, S) <i>Elements</i>	Joogi-, põhja-, pinna-, heit- ja reovesi, sademed, mullavesi, leostis* <i>Drinking, ground, surface and waste water, effluent, precipitation, soil solution, eluate*</i>	EVS-EN ISO 11885:2009
		Pinnas, setted, reoveesetted, jäätmed <i>Soil, sediments, sewage sludge, waste</i>	EVS-EN 16170:2016
		Taimne materjal <i>Plant material</i>	STJnrMU91A v8
<b>Induktiivsidestusega plasma mass-spektromeetria</b> <i>Inductively coupled plasma mass spectrometry</i>			
8.45	Elemendid (Ag, As, Ba, Be, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sn, Zn, Tl, V) <i>Elements</i>	Joogi-, põhja-, pinna-, heit- ja reovesi, sademed, mullavesi, leostis* <i>Drinking, ground, surface and waste water, effluent,</i>	EVS-EN ISO 17294-2:2016

Nr.	Määratavad näitajad <i>Analysed parameters</i>	Uuritav materjal <i>Tested material</i>	Meetod <i>Method</i>
		<i>precipitation, soil water, eluate*</i>	
		Pinnas, setted, reoveesetted, jäätmed, taimne materjal <i>Soil, sediments, sewage sludge, waste samples, plant material</i>	STJnrMU94A v.7 EVS-EN 16171:2016
8.46	Elemendid (As, Ba, Cd, Cr, Cu, Ni, Pb, Sn, Zn) <i>Elements (metals)</i>	Kala ja muu vee-elustik <i>Fish and aquatic organisms</i>	STJnrMU94A v.7 EVS-EN 13805:2014
8.47	Metallid <i>Metals</i> Arseen (As) Kaadmium (Cd) Nikkel (Ni) Plii (Pb)	Välis- ja siseõhk <i>Ambient and indoor air</i>	EVS-EN 14902:2005
<b>Vedelikkromatograafia</b> <i>Liquid chromatography</i>			
8.48	Fenoolsed ühendid <i>Phenolic compounds</i> 1-aluselised: 2,3-dimetüülfenool; 2,6-dimetüülfenool; 3,4-dimetüülfenool; 3,5-dimetüülfenool; o-kresool;p,m-kresool; fenool, 2-aluselised: 2,5-dimetüülresortsiin; 5-metüülresortsiin; resortsiin	Joogi-, põhja-, pinna-, heit- ja reovesi, merevesi <i>Drinking, ground, surface and waste water, effluent, seawater</i>	STJnrU12D v.8
		Pinnas, setted, reoveesetted, jäätmed <i>Soil, sediments, sewage sludge, waste</i>	STJnrU12D v.8
<b>Sensoorne analüüs</b> <i>Sensory test</i>			
8.49	Lõhnaläve indeks <i>Threshold odour number</i>	Joogi- ja põhjavesi <i>Drinking and ground water</i>	EVS-EN 1622:2006

\*- Leostuskatse tehakse vastavalt standardile EVS-EN ISO 12457-2:2003

\* -Leaching test according to the standard EVS-EN ISO 12457-2:2003

<b>Tegevused väljaspool laborit</b> <i>Activities outside the laboratory</i>			
Nr	Määratavad näitajad <i>Analysed parameters</i>	Uuritav materjal <i>Tested material</i>	Meetod <i>Method</i>
<b>Füüsikalised katsed</b> <i>Physical tests</i>			
8.50	Vooluhulk (hetkeline)	Vesi <i>Water</i>	EVS-EN ISO 748:2021
8.51	Vooluhulk (pidev)	Vesi <i>Water</i>	STJnrV74 v.5
<b>Proovivõtt<sup>1</sup></b> <i>Sampling<sup>1</sup></i>			

8.52	Proovivõtt <i>Sampling</i>	Vesi <sup>2</sup> <i>Water</i> <sup>2</sup>	EVS ISO 5667-4:2016 EVS ISO 5667-5:2014 EVS-EN ISO 5667-6:2016+A11:2020 EVS ISO 5667-9:2013 EVS ISO 5667-10:2021 EVS ISO 5667-11:2013
		Reoveesetted, setted <sup>3</sup> <i>Sewage sludge, sediments</i> <sup>3</sup>	ISO 5667-12:2017 EVS-EN ISO 5667-13:2011 EVS-EN ISO 5667-19:2004
8.53	Proovivõtt <i>Sampling</i>	Saastunud keskkonnaobjektid <i>Polluted environmental objects</i>	STJnrP7 v.4
8.54	Proovivõtt <i>Sampling</i>	Pinnas <i>Soil</i>	STJnrP02 v.4 (ISO 18400-104:2018, ISO 18400-203:2018)
<b>Elektrokeemilised ja optilised andurid</b> <i>Electrochemical and optical sensors</i>			
8.55	Lahustunud hapnik <i>Dissolved oxygen</i>	Vesi <i>Water</i>	STJnr51-1 v.3 (EVS-EN ISO 5814:2012, ISO 17289:2014)
8.56	Elektrijuhtivus <i>Electrical conductivity</i>	Vesi <i>Water</i>	EVS-EN 27888:1999
8.57	pH	Vesi <i>Water</i>	ISO 10523:2008

<sup>1</sup> proovivõtt on laboritegevus, mis on seotud järgneva akrediteeritud katsetamisega  
<sup>1</sup> *sampling is laboratory activity, tied to subsequent accredited testing*

<sup>2</sup> Proovivõtuvahendi valik ja proovivõtuks ettevalmistamise toimingud vastavalt standardile EVS-EN ISO 5667-1

<sup>2</sup> *Selection of sampling equipment and preparation for sampling according to standard EVS-EN ISO 5667-1*

<sup>3</sup> Proovivõtuanuma valik ja proovide käitlemise toimingud vastavalt standarditele EVS-EN ISO 5667-3 ja EVS-EN ISO 5667-15

<sup>3</sup> *Selection of the sampling container and sample handling procedures according to standards EVS-EN ISO 5667-3 ja EVS-EN ISO 5667-15*

### Õhu analüüsid

*Air analyses*

Nr	Määratav näitaja <i>Analysed parameter</i>	Uuritav materjal <i>Tested material</i>	Metoodika <i>Procedure</i>
<b>Fotomeetria</b> <i>Photometry</i>			
8.58	Lämmastikdioksiid (NO <sub>2</sub> ) <i>Nitrogen dioxide</i>	Välisõhk <i>Ambient air</i>	STJnrÕ127 v.3
Proovivõtt <sup>1</sup> <i>Sampling</i> <sup>1</sup>			
8.59	Proovivõtt <i>Sampling</i>	Sademed <i>Precipitation</i>	EMEP Manual 2001

<sup>1</sup> proovivõtt on laboritegevus, mis on seotud järgneva akrediteeritud katsetamisega

<sup>1</sup> *sampling is laboratory activity, tied to subsequent accredited testing*



**Hüdrobioloogia**

*Hydrobiology*

<b>Nr</b>	<b>Määratav näitaja</b> <i>Analysed parameter</i>	<b>Uuritav materjal</b> <i>Tested material</i>	<b>Metoodika</b> <i>Procedure</i>
8.60	<p>Suurselgrootute põhjaloomade proovide võtmine ja määramine  <i>Sampling and identification of benthic macroinvertebrates</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Suurselgrootute taksonirikkus (TAXA)</li> <li>• Suurselgrootute tundlike taksonite arv (EPT)</li> <li>• Suurselgrootute Shannoni taksonierisus (SHA)</li> <li>• Suurselgrootute taksoni keskmine tundlikkus (ASPT)</li> <li>• Suurselgrootute Taani vooluveekogude fauna indeks (DSFI)</li> </ul> <p>Suurselgrootute happelisusindeks (A)</p>	<p>Pinnaveekogum  <i>Body of surface water</i></p>	<p>STJnrH01 v.5            (EVS-EN ISO 10870:2012)</p>
8.61	<p>Ränivetika proovide võtmine ja määramine  <i>Sampling and identification of benthic diatoms</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ränivetikate spetsiifiline reostustundlikkuse indeks (IPS)</li> <li>• Watanabe indeks (WAT)</li> </ul> <p>Ränivetikate troofsusindeks (TDI)</p>	<p>Pinnaveekogum  <i>Body of surface water</i></p>	<p>STJnrH02 v.4            (EVS-EN 13946:2014            EVS-EN 14407:2014)</p>



**Mikrobioloogia**  
*Microbiology*

<b>Nr</b>	<b>Määratav näitaja</b> <i>Analysed parameter</i>	<b>Uuritav materjal</b> <i>Tested material</i>	<b>Metoodika</b> <i>Procedure</i>
<b>Kvantitatiivne meetod</b> <i>Quantitative method</i>			
8.62	Enterokokid <i>Enterococci</i>	Vesi <i>Water</i>	EVS-EN ISO 7899-2:2002
8.63	Kultiveeritavate mikroorganismide kolooniate arv <i>Culturable microorganisms colony count</i>	Vesi <i>Water</i>	EVS-EN ISO 6222:2001
8.64	<i>Escherichia coli</i> ja coli-laadsed bakterid <i>Escherichia coli and coliform bacteria</i>	Vesi <i>Water</i>	EVS-EN ISO 9308-1:2014
8.65	<i>Escherichia coli</i> ja coli-laadsed bakterid <i>Escherichia coli and coliform bacteria</i>	Vesi <i>Water -</i>	EVS-EN ISO 9308-2:2014
8.66	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	Vesi <i>Water</i>	EVS-EN ISO 16266:2008
8.67	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	Vesi <i>Water</i>	ISO 16266-2:2018
8.68	Koagulaaspositiivsed stafülokokid sh <i>Staphylococcus aureus</i> Coagulase positiive <i>staphylococci incl</i> <i>Staphylococcus aureus</i>	Vesi <i>Water</i>	EVS EN ISO 6888-1:2021
8.69	<i>Listeria monocytogenes</i>	Keskkonnaproovid toidu ja sööda tootmisest ning käitlemisest <i>Environmental samples in the area of food and feed production and handling</i>	EVS-EN ISO 11290-1:2017

**2. Katsetamist teostav struktuuriüksus: Tartu osakond**

*Part of legal entity that provides testing: Tartu department*

**Tegevuskoha address:** Vaksali 17a, 50410 Tartu

*Address of location:*

**3. Labor on akrediteeritud standardi EVS-EN ISO/IEC 17025:2017 nõuete suhtes**

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

Eire Endrekson

Eesti Akrediteerimiskeskuse juhataja / *Head of the Estonian Accreditation Centre*

Tallinn, 09.06.2023