

LISA 7 Eesti Keskkonnauuringute Keskus OÜ akrediteerimistunnistusele nr **L008**
ANNEX 7 to the accreditation certificate No **L008** of Eesti Keskkonnauuringute Keskus OÜ

1. Akrediteerimisulatus on:

Accreditation scope is:

Keskkonnanalüüsid (Jõhvi)
Environmental analyses (Jõhvi)

Nr.	Määratavad näitajad Analysed parameters	Uuritav materjal Tested material	Meetod Method
Fotomeetria Photometry			
7.1	Ammoonium (NH ₄ ⁺) Ammonium	Joogi-, põhja-, pinna-, heit- ja reovesi Drinking, ground, surface and waste water, effluent	SFS 3032:1976
7.2	Nitraat (NO ₃ ⁻) Nitrate	Joogi-, põhja-, pinna-, heit- ja reovesi Drinking, ground, surface and waste water, effluent	EVS-ISO 7890- 3:2017/AC:2018
7.3	Nitrit (NO ₂ ⁻) Nitrite	Joogi-, põhja-, pinna-, heit- ja reovesi Drinking, ground, surface and waste water, effluent	EVS-EN 26777:2008
7.4	Sulfaat (SO ₄ ²⁻) Sulfate	Joogi-, põhja-, pinna-, heit- ja reovesi Drinking, ground, surface and waste water, effluent	AOAC 973.57-1990
7.5	Üldfosfor (P _{üld}) Total phosphorus (P _{tot})	Põhja-, pinna-, heit- ja reovesi Ground, surface and waste water, effluent	EVS-EN ISO 6878:2004 Sec. 7
7.6	Ortofosfaat (PO ₄ ³⁻) Orthophosphate	Joogi-, põhja-, pinna-, heit- ja reovesi Drinking, ground, surface and waste water, effluent	EVS-EN ISO 6878:2004 Sec. 4
7.7	Hägusus Turbidity	Põhja-, pinna- ja joogivesi Ground, surface and drinking water	EVS-EN ISO 7027-1:2016
7.8	Üldlämmastik (N _{üld}) Total nitrogen (N _{tot})	Põhja-, pinna-, heit- ja reovesi Ground, surface and waste water, effluent	EVS-EN ISO 11905-1:2003
7.9	Üldraud (Fe) ja kahevalentne raud (Fe ²⁺) Total iron and divalent iron (Fe ²⁺)	Joogi-, põhja-, pinna-, heit- ja reovesi Drinking, ground, surface and waste water, effluent	ISO 6332:1988
7.10	Kuuevalentne kroom (Cr ⁶⁺) Hexavalent chromium (Cr ⁶⁺)	Põhja-, pinna-, heit- ja reovesi Ground, surface and waste water, effluent	SM 3500-Cr B, APHA 2017
Füüsikalise-keemilised katsed Physical-Chemical tests			

Nr.	Määratavad näitajad <i>Analysed parameters</i>	Uuritav materjal <i>Tested material</i>	Meetod <i>Method</i>
7.11	Värvus <i>Colour</i>	Põhja-, pinna- ja joogivesi <i>Ground, surface and drinking water</i>	EVS-EN ISO 7887:2011 sec D
7.12	Lõhnaläve ja maitseläve indeks <i>Threshold odour number and threshold flavour number</i>	Joogivesi <i>Drinking water</i>	EVS-EN 1622:2006
Gravimeetria <i>Gravimetric determinations</i>			
7.13	Kuivjääk, <i>Dry residue</i> Lahustunud aine kuivjääk <i>Total dissolved solids</i>	Joogi-, põhja-, pinna-, heit- ja reovesi <i>Drinking, ground and surface water, effluent, waste water</i>	SFS 3008:1990 STJnrV08 v.9
7.14	Hõljuvaine <i>Suspended solids</i>	Põhja-, pinna-, heit- ja reovesi <i>Ground, surface and waste water, effluent</i>	EVS-EN 872:2005
7.15	Naftasaadused ja rasvad <i>Oil products and fats</i>	Põhja-, pinna-, heit- ja reovesi <i>Ground, surface and waste water, effluent</i>	STJnrV9B v.3
Tiitrimetria <i>Titrimetric determination</i>			
7.16	Kaltsium (Ca ²⁺) <i>Calcium</i>	Joogi-, põhja-, pinna-, heit- ja reovesi <i>Drinking, ground, surface and waste water, effluent</i>	ISO 6058:1984
7.17	Üldkaredus <i>Total hardness</i>	Joogi-, põhja-, pinna-, heit- ja reovesi <i>Drinking, ground, surface and waste water, effluent</i>	ISO 6059:1984
7.18	Ammoonium (NH ₄ ⁺) <i>Ammonium</i>	Heit-, reo- ja pinnavesi <i>Waste and surface water</i>	SFS 5505:1988
7.19	Leelisus <i>Alkalinity</i>	Joogi-, põhja-, pinna-, heit- ja reovesi <i>Drinking, ground, surface and waste water, effluent</i>	EVS-EN ISO 9963-1:1999
7.20	Keemiline (dikromaatne) hapnikutarve (KHT _{Cr}) <i>Chemical oxygen demand (COD_{Cr})</i>	Põhja-, pinna-, heit- ja reovesi <i>Ground, surface and waste water, effluent</i>	ISO 6060:1989
7.21	Keemiline (permanganaatne) hapnikutarve e. oksüdeeritavus (KHT _{Mn}) <i>Chemical oxygen demand (COD_{Mn})</i>	Põhja-, pinna- ja joogivesi <i>Ground, surface and drinking water</i>	SFS 3036:1981
7.22	Üldlämmastik (Nüld) (modifitseeritud Kjeldahl meetod) <i>Total nitrogen (N_{tot})</i>	Heit- ja reovesi <i>Waste water, effluent</i>	SFS 5505:1988
7.23	Kloriid (Cl ⁻) <i>Chloride</i>	Joogi-, põhja-, pinna-, heit- ja reovesi	SM 4500-Cl D, APHA 2017

Nr.	Määratavad näitajad <i>Analysed parameters</i>	Uuritav materjal <i>Tested material</i>	Meetod <i>Method</i>
		<i>Drinking, ground, surface and waste water, effluent</i>	
Elektrokeemilised määramise <i>Electrochemical determinations</i>			
7.24	pH	Joogi-, põhja-, pinna-, heit- ja reovesi <i>Drinking, ground, surface and waste water, effluent</i>	ISO 10523:2008
7.25	Elektrijuhtivus <i>Electrical conductivity</i>	Joogi-, põhja-, pinna-, heit- ja reovesi <i>Drinking, ground, surface and waste water, effluent</i>	EVS-EN 27888:1999
7.26	Biokeemiline hapnikutarve (BHT _n) <i>Biochemical oxygen demand (BOD_n)</i> pH	Põhja-, pinna-, heit- ja reovesi <i>Ground, surface and waste water, effluent</i>	EVS-EN 1899-2:1999
		Joogi-, põhja-, pinna-, heit- ja reovesi <i>Drinking, ground, surface and waste water, effluent</i>	ISO 5815-1:2019 ISO 5815-2:2003
Vedelikkromatograafia <i>Liquid chromatography</i>			
7.27	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	Reovesi <i>Waste water, effluent</i>	STJnrU12C v.4

Tegevused väljaspool laborit <i>Activities outside the laboratory</i>			
Nr	Määratavad näitajad <i>Analysed parameters</i>	Uuritav materjal <i>Tested material</i>	Meetod <i>Method</i>
Proovivõtt¹ <i>Sampling¹</i>			
7.28	Proovivõtt <i>Sampling</i>	Vesi ² <i>Water²</i>	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 ³ <i>Sewage sludge, sediments³</i>	ISO 5667-12:2017 EVS-EN ISO 5667-13:2011 EVS-EN ISO 5667-19:2004
7.29	Proovivõtt <i>Sampling</i>	Saastunud keskkonnaobjektid	STJnrP7 v.4

		<i>Polluted environmental objects</i>	
Elektrokeemilised ja optilised andurid <i>Electrochemical and optical sensors</i>			
7.30	pH	Vesi <i>Water</i>	ISO 10523:2008
7.31	Elektrijuhtivus <i>Electrical conductivity</i>	Vesi <i>Water</i>	EVS-EN 27888:1999
7.32	Lahustunud hapnik <i>Dissolved oxygen</i>	Vesi <i>Water</i>	EVS-EN ISO 5814:2012

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

² Proovivõtuvahendi valik ja proovivõtuks ettevalmistamise toimingud vastavalt standardile EVS-EN ISO 5667-1

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

³ Proovivõtuanuma valik ja proovide käitlemise toimingud vastavalt standarditele EVS-EN ISO 5667-3 ja EVS-EN ISO 5667-15

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

Õhu ja gaaside analüüsid, sisekliima parameetrite mõõtmine (Jõhvi)
Air and gas analyses, measurement of indoor climate parameters (Jõhvi)

Nr	Määratav näitaja <i>Analysed parameter</i>	Uuritav materjal <i>Tested material</i>	Metoodika <i>Procedure</i>
Fotomeetria <i>Photometry</i>			
7.33	Väeveldioksiid (SO ₂) <i>Sulfur dioxide</i>	Välisõhk <i>Ambient air</i>	STJnrA7 v.5
7.34	Lämmastikdioksiid (NO ₂) <i>Nitrogen dioxide</i>	Välisõhk <i>Ambient air</i>	STJnrA1 v.6
7.35	Väavelvesinik (H ₂ S) <i>Hydrogen sulfide</i>	Välisõhk <i>Ambient air</i>	STJnrA2 v.6
7.36	Fenoolid <i>Phenols</i>	Välisõhk <i>Ambient air</i>	STJnrA3 v.6
7.37	Ammoniaak (NH ₃) <i>Ammonia</i>	Välisõhk <i>Ambient air</i>	STJnrA4 v.6
7.38	Formaldehüüd <i>Formaldehyde</i>	Välisõhk <i>Ambient air</i>	STJnrA5 v.6
7.39	Osakeste fraktsioonid (PM ₁ , PM _{2,5} , PM ₁₀) <i>Fractions of particulate matter (PM₁, PM_{2,5}, PM₁₀)</i>	Välis- ja siseõhk <i>Ambient air and indoor air</i>	STJnrÕ138 v.1
Gravimeetria <i>Gravimetric determination</i>			
7.40	Osakesed (PM sum) <i>Dust particulates</i>	Välis- ja siseõhk <i>Ambient and indoor air</i>	STJnrÕ9 v.3
7.41	Osakesed (PM sum) <i>Dust particulates</i>	Emissioonigaasid <i>Emission gases</i>	STJnrÕ104 v.4 (VDI 20666 Part 1, ISO 9096, EVS-EN 13284-1)

Nr	Määratav näitaja <i>Analysed parameter</i>	Uuritav materjal <i>Tested material</i>	Metoodika <i>Procedure</i>
Elektrokeemilised määramised <i>Electrochemical determinations</i>			
7.42	Süsinikmonoksiid (CO), väävelvesinik (H ₂ S) Hapnik (O ₂) Metaan (CH ₄) <i>CO, H₂S, O₂ and CH₄</i>	Siseõhk <i>Indoor air</i>	STJnrÕ11 v.5
7.43	Emissioonigaasid (CH ₄ , CO ₂ , H ₂ S, CO, O ₂) <i>Emission gases</i> (CH ₄ CO ₂ H ₂ S, CO, O ₂)	Emissioonigaasid <i>Emission gases</i>	STJnrÕ119A v.5
7.44	Suitsugaasid (SO ₂ , NO, NO ₂ , CO, CO ₂ ja O ₂) <i>Flue gases (SO₂, NO, NO₂, CO, CO₂ and O₂)</i>	Emissioonigaasid <i>Emission gases</i>	STJnrÕ131 v.5 (EVS-EN 50270:2015)
Kulonomeetria <i>Coulometry</i>			
7.45	Väävelvesinik (H ₂ S) (kullakihile absorbeerumise meetodil) <i>Sulphur hydrogen (H₂S)</i> (by gold film sensor)	Välisõhk ja emissioonigaasid <i>Ambient air and emission gases</i>	STJnrÕ111 v.2
Termoanemomeetria <i>Termoanemometric determination</i>			
7.46	Gaaside liikumise kiirus. Mahtkiirus <i>Velocity and flow rate</i>	Gaasivood <i>Gas stream</i>	STJnrÕ12 v.6
Füüsikalised mõõtmised <i>Physical measurements</i>			
7.47	Temperatuur, suhteline niiskus <i>Temperature, relative humidity.</i>	Sisekliima <i>Indoor climate</i>	STJnrF2 v.5
7.48	Müra <i>Noise</i>	Sisekliima <i>Indoor climate</i>	STJnrF1 v.6
7.49	Valgustatus <i>Illuminance</i>	Sisekliima <i>Indoor climate</i>	STJnrF3 v.6
Proovivõtt <i>Sampling</i>			
7.50	Proovivõtt <i>Sampling</i>	Välisõhk ja siseõhk <i>Ambient air and indoor air</i>	STJnrÕ112 v.5
7.51	Proovivõtt <i>Sampling</i>	Emissioonigaasid <i>Emission gases</i>	STJnrÕ123 v.5 (EVS-EN 15259:2007)

¹ proovivõtt on laboritegevus, mis on seotud järgneva akrediteeritud katsetamisega

¹ sampling is laboratory activity, tied to subsequent accredited testing

Keskkonnaanalüüsid (Kohtla-Järve)
Environmental analyses (Kohtla-Järve)

Nr.	Määratavad näitajad <i>Analysed parameters</i>	Uuritav materjal <i>Tested material</i>	Meetod <i>Method</i>
Fotomeetria <i>Photometry</i>			
7.52	Nitrit (NO_2^-) <i>Nitrite</i>	Heit- ja reovesi <i>Waste water, effluent</i>	EVS-EN 26777:2008
7.53	Nitraat (NO_3^-) <i>Nitrate</i>	Heit- ja reovesi <i>Waste water, effluent</i>	EVS-ISO 7890-3:2017/AC:2018
7.54	Üldfosfor ($\text{P}_{\text{üld}}$) <i>Total phosphorus (P_{tot})</i>	Heit- ja reovesi <i>Waste water, effluent</i>	EVS-EN ISO 6878:2004, sec 7
7.55	Sulfaat (SO_4^{2-}) <i>Sulfate</i>	Heit- ja reovesi <i>Waste water, effluent</i>	AOAC 973.57-1990
7.56	Fenoolindeks <i>Phenol index</i>	Heit- ja reovesi <i>Waste water, effluent</i>	ISO 6439:1990
7.57	Resortsiin ja selle monoalküül derivaadid (kahealuselised fenoolid) <i>Recorsin and its monoalkyl derivatives /dihydric phenols)</i>	Heit- ja reovesi <i>Waste water, effluent</i>	STJnrV12 v.5
7.58	Formaldehüüd <i>Formaldehyde</i>	Heit- ja reovesi <i>Waste water, effluent</i>	STJnrV24 v.4
7.59	Õlid <i>Oils</i>	Heit- ja reovesi <i>Waste water, effluent</i>	STJnrV31 v.3
Gravimeetria <i>Gravimetric determinations</i>			
7.60	Hõljuvaine <i>Suspended solids</i>	Heit- ja reovesi <i>Waste water, effluent</i>	EVS-EN 872:2005
7.61	Lahustunud aine kuivjääk <i>Total dissolved solids</i>	Heit- ja reovesi <i>Waste water, effluent</i>	STJnrV08A v.1
	Kuivaine, niiskus <i>Dry matter, moisture</i>	Muda, reoveesetted <i>Mud, sewage sludge</i>	SFS 3008:1990, EVS-EN 12880:2001
7.62	Naftasaadused ja rasvad <i>Oil products and fats</i>	Heit- ja reovesi <i>Waste water, effluent</i>	STJnrV9B v.4
Titrimeetria <i>Titrimetric determination</i>			
7.63	Ammoonium (NH_4^+) <i>Ammonium</i>	Heit- ja reovesi <i>Surface and waste water, effluent</i>	SFS 5505:1988
7.64	Üldlämmastik ($\text{N}_{\text{üld}}$) (modifitseeritud Kjeldahli meetod) <i>Total nitrogen (N_{tot})</i>	Heit- ja reovesi <i>Waste water, effluent</i>	SFS 5505:1988
7.65	Sulfiid (S^{2-}) <i>Sulfide</i>	Pinna-, heit- ja reovesi <i>Surface and waste water, effluent</i>	SM 4500 – S ² F, APHA 2017
7.66	Kloriid (Cl^-) <i>Chloride</i>	Heit- ja reovesi <i>Waste water, effluent</i>	ISO 9297:1989

Nr.	Määratavad näitajad <i>Analysed parameters</i>	Uuritav materjal <i>Tested material</i>	Meetod <i>Method</i>
7.67	Keemiline (dikromaatne) hapnikutarve (KHT _{Cr}) <i>Chemical oxygen demand (COD_{Cr})</i>	Heit- ja reovesi <i>Waste water, effluent</i>	ISO 6060:1989
Elektrokeemilised määramise <i>Electrochemical determinations</i>			
7.68	pH	Heit- ja reovesi <i>Waste water, effluent</i>	ISO 10523:2008
7.69	Biokeemiline hapnikutarve (BHT _n) <i>Biochemical oxygen demand (BOD_n)</i>	Heit- ja reovesi <i>Waste water, effluent</i>	ISO 5815-1:2019
Muud <i>Others</i>			
7.70	Pindaktiivsed ained <i>Surfactant content</i>	Pinna-, heit- ja reovesi <i>Surface and waste water, effluent</i>	ISO 7875-1:1996

2. Katsetamist teostav struktuuriüksus: Virumaa osakond

Part of legal entity that provides testing: Virumaa department

Tegevuskoha address: Pargi 15, 41537, Jõhvi

Address of location: Uus-Tehase 3, 30328 Kohtla-Järve

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