

**LISA Tallinna Vesi AS akrediteerimistunnistusele nr L065**

**ANNEX to the accreditation certificate No L065 of Tallinn Water Ltd**

**1. Akrediteerimisulatus on:**

*Accreditation scope is:*

**1.1 Vee keemiline analüüs (Järvevana tee 3, Tallinn)**

*Chemical analysis of water (Järvevana tee 3, Tallinn)*

No.	Määratav näitaja <i>Analysed parameter</i>	Uuritav materjal <i>Tested material</i>	Meetod <i>Method</i>
<i>Spektrofotomeetria Spectrophotometry</i>			
1	Alumiinium <i>Aluminium</i>	Põhja-, joogi- ja pinnavesi <i>Ground-, drinking and surface water</i>	ISO 10566:1994
2	Ammoonium <i>Ammonium</i>	Põhja-, joogi- ja pinnavesi <i>Ground-, drinking and surface water</i>	SFS 3032:1976
3	Keemiline hapnikutarve <i>Chemical oxygen demand index</i>	Pinnavesi <i>Surface water</i>	EVS-ISO 15705:2004
4	Mangaan <i>Manganese</i>	Põhja- ja joogivesi <i>Ground- and drinking water</i>	3500-Mn B (APHA, AWWA, WEF) 1999
5	Nitraat <i>Nitrate</i>	Põhja-, joogi- ja pinnavesi <i>Ground-, drinking and surface water</i>	VL-ANP-11, 12.02.20
6	Nitrit <i>Nitrite</i>	Põhja-, joogi- ja pinnavesi <i>Ground-, drinking and surface water</i>	EVS-EN 26777:2008
7	Ortofosfaat <i>Orthophosphate</i>	Põhja-, joogi- ja pinnavesi <i>Ground-, drinking and surface water</i>	EVS-EN ISO 6878:2004, Sec 4
8	Raud <i>Iron</i>	Põhja-, joogi- ja pinnavesi <i>Ground-, drinking and surface water</i>	VL-ANP-16, 12.02.20
9	Sulfaat <i>Sulfate</i>	Põhja-, joogi- ja pinnavesi <i>Ground-, drinking and surface water</i>	VL-ANP-17, 12.02.20
10	Värvus <i>Colour</i>	Põhja-, joogi- ja pinnavesi <i>Ground-, drinking and surface water</i>	EVS-EN ISO 7887:2011, Meetod C
11	Üldtsüaniid <i>Total cyanide</i>	Põhja-, joogi- ja pinnavesi <i>Ground-, drinking and surface water</i>	ISO 6703-1:1984, Sec 2
12	Vaba kloor, üldkloor <i>Free and total chlorine</i>	Joogivesi <i>Drinking water</i>	VL-ANP-45, 16.02.2021
<i>Elektrokeemiline meetod Electrochemical method</i>			
13	Elektrijuhtivus <i>Conductivity</i>	Põhja-, joogi- ja pinnavesi <i>Ground-, drinking and surface water</i>	EVS-EN 27888:1999
14	Fluoriid <i>Fluoride</i>	Põhja-, joogi- ja pinnavesi <i>Ground-, drinking and surface water</i>	ISO 10359-1:1992

No.	Määratav näitaja <i>Analysed parameter</i>	Uuritav materjal <i>Tested material</i>	Meetod <i>Method</i>
15	pH <i>pH</i>	Põhja-, joogi- ja pinnavesi <i>Ground-, drinking and surface water</i>	EVS-EN ISO 10523:2012
Nefelomeetria <i>Nefelometry</i>			
16	Hägusus <i>Turbidity</i>	Põhja-, joogi- ja pinnavesi <i>Ground-, drinking and surface water</i>	EVS-EN ISO 7027:2016
Tiitrimeetria <i>Titrimetric method</i>			
17	Kaltsium <i>Calcium</i>	Põhja-, joogi- ja pinnavesi <i>Ground-, drinking and surface water</i>	EVS-ISO 6058:2017
18	Kloriid <i>Chloride</i>	Põhja-, joogi- ja pinnavesi <i>Ground-, drinking and surface water</i>	ISO 9297:1989
19	Leelisus <i>Alkalinity</i>	Põhja-, joogi- ja pinnavesi <i>Ground-, drinking and surface water</i>	EVS-EN ISO 9963-1:1999
20	Vaba kloor, üldkloor <i>Free and total chlorine</i>	Põhja- ja joogivesi <i>Ground- and drinking water</i>	4500-Cl F (APHA, AWWA, WEF) 2000
21	Üldkaredus <i>Total hardness</i>	Põhja-, joogi- ja pinnavesi <i>Ground-, drinking and surface water</i>	EVS-ISO 6059:2017
22	Permanganaadne hapnikutarve <i>Permanganate index</i>	Põhja-, joogi- ja pinnavesi <i>Ground-, drinking and surface water</i>	EVS-EN ISO 8467:1999
Induktiivsidestatud plasma massispektromeetria <i>Inductively coupled plasma - mass spectrometry</i>			
23	Alumiinium (Al), Antimon (Sb), Arseen (As), Baarium (Ba), Berüllium (Be), Boor (B), Elavhõbe (Hg), Hõbe (Ag), Kaadmium (Cd), Kaalium (K), Kaltsium (Ca), Koobalt (Co), Kroom (Cr), Liitium (Li), Magneesium (Mg), Mangaan (Mn), Molübdeen (Mo), Naatrium (Na), Nikkel (Ni), Plii (Pb), Raud (Fe), Seleen (Se), Strobtsium (Sr), Tallium (Tl), Tina (Sn), Tsink (Zn), Uraan (U), Vanaadium (V), Vask (Cu)	Põhja-, joogi-, pinna-, reo- ja heitvesi <i>Ground-, drinking, surface, waste water</i>	EVS-EN ISO 17294-2:2016;
24	Kaadmium (Cd), Kroom (Cr), Nikkel (Ni), Plii (Pb), Tsink (Zn), Vask (Cu)	Reoveesete <i>Sludge</i>	VL-ANP-36, 15.02.21 (EVS-EN ISO 17294-2:2016)

No.	Määratav näitaja <i>Analysed parameter</i>	Uuritav materjal <i>Tested material</i>	Meetod <i>Method</i>
Gaasikromatograafia-massispektromeetria <i>Gas Chromatography - Massspectrometry</i>			
25	Lenduvad orgaanilised ühendid: Benseen, 1,2-dikloroetaan, Tetrakloroeteen, Trikloroeteen, Kloroform, Bromodiklorometaan, Bromoform, Dibromoklorometaan <i>Volatile organic compounds</i>	Põhja-, joogi- ja pinnavesi <i>Ground-, drinking and surface water</i>	EVS-EN ISO 15680:2004
IP-spektromeetria <i>IR - spectrometry</i>			
26	Üldine orgaaniline süsinik <i>Total organic carbon</i>	Põhja-, joogi- ja pinnavesi <i>Ground-, drinking and surface water</i>	EVS-EN 1484:1999
Gravimeetria <i>Gravimetric method</i>			
27	Kuivjääk <i>Dry residue</i>	Põhja-, joogi- ja pinnavesi <i>Ground-, drinking and surface water</i>	SFS 3008:1990

## 1.2 Reo- ja heitvee keemiline analüüs (Paljassaare põik 14, Tallinn)

*Chemical analysis of waste water (Paljassaare põik 14, Tallinn)*

No.	Määratav näitaja <i>Analysed parameter</i>	Uuritav materjal <i>Tested material</i>	Meetod <i>Method</i>
Elektrokeemiline meetod <i>Electrochemical method</i>			
1	pH <i>pH</i>	Pinna-, reo- ja heitvesi, reoveesete <i>Surface, waste water, sludge</i>	EVS-EN ISO 10523:2012
2	Elektrijuhtivus <i>Conductivity</i>	Reo- ja heitvesi <i>Waste water</i>	EVS-EN 27888:1999
3	Biokeemiline hapnikutarve <i>Biochemical oxygen demand</i>	Pinna-, reo- ja heitvesi <i>Surface and waste water</i>	EVS-EN 1899-2:1999 EVS-EN ISO 5815-1:2019
4	Üldleelisus <i>Total alkalinity</i>	Reo- ja heitvesi <i>Waste water</i>	EVS-EN ISO 9963-1:1999
Gravimeetria <i>Gravimetric method</i>			
5	Hõljuvained <i>Suspended solids</i>	Pinna-, reo- ja heitvesi, reoveesete <i>Surface, waste water, sludge</i>	EVS-EN 872:2005
6	Kuivaine ja põletusjääk, orgaaniline aine <i>Dry matter and ignition residue, organic matter</i>	Reoveesete <i>Sludge</i>	SFS 3008:1990
7	Nafta ja rasvad <i>Oil and grease</i>	Pinna-, reo- ja heitvesi <i>Surface and waste water</i>	HL-ANP-11, 10.01.2023

No.	Määratav näitaja <i>Analysed parameter</i>	Uuritav materjal <i>Tested material</i>	Meetod <i>Method</i>
<i>Spektrofotomeetria Spectrophotometry</i>			
8	Üldlämmastik (pidevvoolumanalüsaatoriga) <i>Total oxidized nitrogen (flow analysis)</i>	Pinna-, reo- ja heitvesi <i>Surface and waste water</i>	EVS-EN ISO 11905-1:2003
9	Üldfosfor (pidevvoolumanalüsaatoriga) <i>Total phosphorus (flow analysis)</i>	Pinna-, põhja-, reo- ja heitvesi <i>Surface, ground and waste water</i>	EVS-EN ISO 6878:2004
10	Nitrit <i>Nitrite</i>	Reo- ja heitvesi <i>Waste water</i>	SFS 3029:1976
11	Nitriti ja nitraadi summa (pidevvoolumanalüsaatoriga) <i>Sum of nitrite-N and nitrate-N (flow analysis)</i>	Reo- ja heitvesi <i>Waste water</i>	EVS-EN ISO 13395:1999
12	Ammoonium <i>Ammonium</i>	Reo- ja heitvesi <i>Waste water</i>	SFS 3032:1976
13	Üldraud <i>Iron</i>	Reo- ja heitvesi <i>Waste water</i>	ISO 6332:1988
14	Keemiline hapnikutarve <i>Chemical oxygen demand index</i>	Reo- ja heitvesi <i>Waste water</i>	EVS-ISO 15705:2004
15	Ortofosfaat <i>Orthophosphate</i>	Reo- ja heitvesi <i>Waste water</i>	EVS-EN ISO 6878:2004, Sec 4
16	Fenooliindeks <i>Phenol index</i>	Pinna-, reo- ja heitvesi <i>Surface and waste water</i>	ISO 6439:1990
17	Üldfosfor (diskreetse analüsaatoriga) <i>Total Phosphorus</i>	Pinna-, reo- ja heitvesi <i>Surface and waste water</i>	AQ1 EPA-119-B , 6.04.2023 AQ1 EPA-134-B (SEAL Analytical), 6.04.2023
18	Nitriti ja nitraadi summa (diskreetse analüsaatoriga) <i>Sum of nitrate-N and nitrite-N</i>	Pinna-, reo- ja heitvesi <i>Surface and waste water</i>	AQ1 EPA-126-B (SEAL Analytical), 6.04.2023
19	Nitriti ja nitraadi summa (pidevvoolumanalüsaatoriga II) <i>Sum of nitrite-N and nitrate-N (flow analysis II)</i>	Reo- ja heitvesi <i>Waste water</i>	EVS-EN ISO 13395:1999
20	Üldfosfor (pidevvoolumanalüsaatoriga II) <i>Total phosphorus (flow analysis II)</i>	Pinna-, reo- ja heitvesi <i>Surface and waste water</i>	EVS-EN ISO 15681-1:2005
21	Üldfosfor <i>Total phosphorus</i>	Pinna-, reo- ja heitvesi <i>Surface and waste water</i>	EVS-EN ISO 6878:2004, Sec 7
<i>Kemoluminescentsmeetod Chemiluminescence method</i>			
22	Üldlämmastik <i>Total nitrogen</i>	Pinna-, reo- ja heitvesi <i>Surface and waste water</i>	EVS-EN ISO 20236:2021
<i>Tiitrimetria Titrimetric method</i>			
23	Kloriid <i>Chloride</i>	Reo- ja heitvesi <i>Waste water</i>	ISO 9297:1989

No.	Määratav näitaja <i>Analysed parameter</i>	Uuritav materjal <i>Tested material</i>	Meetod <i>Method</i>
Gaasikromatograafia <i>Gas chromatography</i>			
24	Naftaproduktid <i>Hydrocarbon oil index</i>	Pinna-, reo- ja heitvesi <i>Surface and waste water</i>	EVS-EN ISO 9377-2:2001

**1.3 Vee mikrobioloogiline analüüs (Järvevana tee 3, Tallinn)**  
*Microbiological analysis of water (Järvevana tee 3, Tallinn)*

No.	Määratav näitaja <i>Analysed parameter</i>	Uuritav materjal <i>Tested material</i>	Meetod <i>Method</i>
1	<i>Escherichia coli</i> ja coli-laadsed bakterid <i>Escherichia coli and coliform bacteria</i>	Põhja- ja joogivesi <i>Ground- and drinking water</i>	EVS-EN ISO 9308-1:2014
2	Kolooniate arv <i>Colony count</i>	Põhja-, joogi- ja pinnavesi <i>Ground-, drinking and surface water</i>	EVS- EN ISO 6222:2001
3	Soole enterokokid <i>Intestinal enterococci</i>	Põhja-, joogi- ja pinnavesi <i>Ground-, drinking, and surface water</i>	EVS-EN ISO 7899-2:2002
4	<i>Escherichia coli</i> ja coli-laadsed bakterid <i>Escherichia coli and coliform bacteria</i>	Põhja-, joogi- ja pinnavesi <i>Ground-, drinking and surface water</i>	EVS-EN ISO 9308-2:2014
5	<i>Clostridium perfringens</i> <i>Clostridium perfringens</i>	Põhja-, joogi- ja pinnavesi <i>Ground-, drinking and surface water</i>	EVS-EN ISO 14189:2016

## 1.4 Laborivälised mõõtmised ja proovivõtmine

### Field measurements and sampling

No.	Määratav näitaja <i>Analysed parameter</i>	Uuritav materjal <i>Tested material</i>	Meetod <i>Method</i>
Elektrokeemiline meetod <i>Electrochemical method</i>			
1	Lahustunud hapnik <i>Dissolved oxygen</i>	Põhja-, joogi-, pinna- ja heitvesi <i>Ground-, drinking, surface and waste water</i>	EVS-EN ISO 5814:2012
2	pH <i>pH</i>	Põhja-, joogi-, pinna- ja heitvesi <i>Ground-, drinking, surface and waste water</i>	EVS-EN ISO 10523:2012
3	Elektrijuhtivus <i>Conductivity</i>	Põhja-, joogi-, pinna- ja heitvesi <i>Ground-, drinking, surface and waste water</i>	EVS-EN 27888:1999
Füüsikaline mõõtmine <i>Physical measurement</i>			
4	Vee temperatuur <i>Water temperature</i>	Põhja-, joogi-, pinna- ja heitvesi <i>Ground-, drinking, surface and waste water</i>	VL-ANP-34, 25.03.2013
Optiline meetod <i>Optical method</i>			
5	Lahustunud hapnik <i>Dissolved oxygen</i>	Põhja-, pinna-, joogivesi <i>Ground, surface, drinking water</i>	ISO 17289:2014
Proovivõtt <i>Sampling</i>			
6	Proovivõtt keemiliseks ja mikrobioloogiliseks analüüsiks <i>Sampling for chemical and microbiological analysis</i>	Põhja-, joogi-, pinna-, reo- ja heitvesi, reoveesete <i>Ground-, drinking, surface and waste water, sludge</i>	EVS-ISO 5667-4:2016 EVS-ISO 5667-5:2014 EVS-ISO 5667-6:2016 EVS-ISO 5667-10:2021 EVS-ISO 5667-11:2013 EVS-EN ISO 5667-13:2011 EVS-EN ISO 19458:2006

## 2. 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

**Märkus:** käesolev lisa asendab 22.04.2022 välja antud lisa seoses akrediteeritud meetodite versioonide muutusega ja akrediteerimisulatus laiendamisega.

Note: This annex replaces the annex issued 22.04.2022 due to the change of the versions of accredited methods and due to the extension of the accreditation scope.

Eire Endrekson

Eesti Akrediteerimiskeskuse juhataja / Head of the Estonian Accreditation Centre

Tallinn, 30.04.2023