

Tutkimustodistus: AR-23-ZI-000088-01

Päivämäärä: 15.12.2023

Sivu 1/4



Asiakasno: ZI0000067

Lopen kunta

Tapio Jokela

 Yhdystie 5
12700 LOPPI

FINLAND

Jakelu : Ytos (ytos@riihimaki.fi), Johanna Laine (johanna.laine@riihimaki.fi), Pasi Traff (pasi.traff@loppi.fi), Petri Oksanen (petri.oksanen@loppi.fi), Satu Meinola (satu.meinola@loppi.fi), Tapio Jokela (tapio.jokela@loppi.fi)

Tutkimusno EUFI046-00000099

Saapumispvm : 21.11.2023

Ostotilausnumero:

Näyte-erän kommentti:

Näyttenumero:	866-2023-00000246	Tutkimus alkoi : 21.11.2023
Näytteen tiedot:	Lähtevä vesi, Kaartjärvi	
Näytteenottaja:	Petri Oksanen	Näytteenotto: Omavalvonta
Näytteenottopäivä:	21.11.2023	
	Tulos (MU)	Yksikkö
(a) AN0IQ - Total hardness calc. °dH - JT		
Menetelmä : DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01		
Kokonaiskovuus	0,81	mmol/l
(a) AN180 - Kalsium (Ca), ei suod. ei happohaj., mg/l - JT		
Menetelmä : DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01		
Kalsium (Ca)	28,3 (± 2,3)	mg/l
(a) AN182 - Rauta (Fe), ei suod. ei happohaj., mg/l - JT		
Menetelmä : DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01		
Rauta (Fe)	<5	µg/l
(a) AN188 - Magnesium (Mg), ei suod. ei happohaj., mg/l - JT		
Menetelmä : DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01		
Magnesium (Mg)	2,4 (± 0,2)	mg/l
(a) AN189 - Mangaani (Mn), ei suod. ei happohaj., mg/l - JT		
Menetelmä : DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01		
Mangaani (Mn)	<1	µg/l
(a) AN215 - Kloridi (Cl-) - JT		
Menetelmä : DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07		
Kloridi (Cl-)	3,3 (± 0,50)	mg/l
(a) AN216 - Nitraatti NO3, Dityppioksidi N20, vesinäytteet - JT		
Menetelmä : DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07		
Nitraatti (NO3)	<1	mg/l
(a) AN217 - Sulfaatti (SO4) - JT		
Menetelmä : DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07		
Sulfaatti	13 (± 2,6)	mg/l
(a) AN219 - Alkaliteetti (mmol/l), pH 4,3 - JT		
Menetelmä : DIN 38409-7 (H7-2): 2005-12		
Alkaliteetti (pH 4,3)	1,6 (± 0,2)	mmol/l
(a) AN214 - Lämpötila, alkaliteetti - JT		
Menetelmä : DIN 38404-4 (C4): 1976-12		
Temperature acid capacity pH 4.3	15,1	°C
ZI0XC - Happi, liuennut - ZI		
Menetelmä : Hach 8166		
Happi, liuennut (O2)	8.3 (± 0,4)	(mg/l)/l

Tutkimustodistus: AR-23-ZI-000088-01

Päivämäärä: 15.12.2023

Sivun 2/4



Näyttenumero: 866-2023-00000246

Tutkimus alkoi: 21.11.2023

(a) ZIAMN - Ammonium - ZI Menetelmä : SFS-EN ISO 7150-1 Ammonium (NH ₄)	<0,05 (± -0,00)	mg/l
(a) ZIC0L - Väriluku - ZI Menetelmä : SFS-EN ISO 7887-6:2012 Väri	3.2 (± 0,6)	mg Pt
(a) ZIC0N - Sähkönjohtavuus - ZI Menetelmä : SFS EN 27888:1994 Sähkönjohtavuus	183,60 (± 3,67)	µs/cm
ZICAR - Hiilidioksidi, vapaa - ZI Menetelmä : SFS 3005:1981 mod. Hiilidioksidi (CO ₂), vapaa	5.28 (± 0,26)	mg/l
(a) ZINII - Nitriitti - ZI Menetelmä : SFS-EN 26777:1993 Nitriitti	<0.01 (± 0,00)	mg
(a) ZIPER - Permanganaattiluku - ZI Menetelmä : SFS 3036:1981 Permanganaattiluku (KMnO ₄)	4,7 (± 0,6)	mg/l
(a) ZIPHV - pH-arvo - ZI Menetelmä : SFS 3021:1979 mod. Lämpötila pH	21.2 7.8 (± 0,2)	°C
ZISE1 - Aistinvarainen arviointi vedestä - haju - ZI Menetelmä : Sisäinen menetelmä, Organoleptinen Haju	Ei epätavallisia muutoksia	
ZISE2 - Aistinvarainen arviointi vedestä - maku - ZI Menetelmä : Sisäinen menetelmä, Organoleptinen Maku	Ei epätavallisia muutoksia	
(a) ZITUR - Sameus - ZI Menetelmä : SFS-EN ISO 7027-1:2016 Sameus	<0,1 (± 0,01)	NTU
(a) ZMK2D - Faecal Enterococci E (Water) [FI Water] <1 >200 /l - ZI Menetelmä : ISO 7899-2 Suolistoperäiset enterokokit	< 1	pmy/100 ml
(a) ZMK56 - Culturable Microorganisms 22°C E (Water) [FI Water] - ZI Menetelmä : ISO 6222:1999 Pesäkeluku 22°C (vilj. mikro-org.)	< 1	pmy/ml
(a) ZMK5B - Coliforms-Escherichia coli E (Water) [FI Water] <1 - ZI Menetelmä : ISO 9308-2 Escherichia coli Kolimuotoiset bakteerit	< 1 < 1	MPN/100 ml MPN/100 ml

Lausunto

Näyte täytti tutkituilta ominaisuuksiltaan talousveden laatuvaatimukset ja -tavoitteet (sosiaali- ja terveysministeriön asetus 1352/2015 ja asetuksen muutos 683/2017).

Näyttenumero: 866-2023-00000247

Tutkimus alkoi: 21.11.2023

Näytteen tiedot: Raakavesi, Kaartjärvi

Tulos (MU)

Yksikkö

Tutkimustodistus: AR-23-ZI-000088-01
Päivämäärä: 15.12.2023
Sivu 3/4

Näyttenumero: 866-2023-00000247 Tutkimus alkoi : 21.11.2023

(a) AN182 - Rauta (Fe), ei suod. ei happohaj., mg/l - JT		
Menetelmä : DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01		
Rauta (Fe)	<5	µg/l
(a) AN189 - Mangaani (Mn), ei suod. ei happohaj., mg/l - JT		
Menetelmä : DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01		
Mangaani (Mn)	91 (± 0,013)	µg/l
(a) AN216 - Nitraatti NO3, Dityppioksidi N20, vesinäytteet - JT		
Menetelmä : DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07		
Nitratatti (NO3)	<1	mg/l
(a) ZIAMN - Ammonium - ZI		
Menetelmä : SFS-EN ISO 7150-1		
Ammonium (NH4)	<0,05	mg/l
(a) ZIC0L - Väriluku - ZI		
Menetelmä : SFS-EN ISO 7887-6:2012		
Väri	<0,64	mg Pt
(a) ZIC0N - Sähkönjohtavuus - ZI		
Menetelmä : SFS EN 27888:1994		
Sähkönjohtavuus	86,70 (± 1,73)	µs/cm
(a) ZIPER - Permanganaattiluku - ZI		
Menetelmä : SFS 3036:1981		
Permanganaattiluku (KMnO4)	4,4 (± 0,5)	mg/l
(a) ZIPHV - pH-arvo - ZI		
Menetelmä : SFS 3021:1979 mod.		
Lämpötila	21.1	°C
pH	6.7 (± 0,2)	
ZISE1 - Aistinvarainen arviointi vedestä - haju - ZI		
Menetelmä : Sisäinen menetelmä, Organoleptinen		
Haju	Ei epätavallisia muutoksia	
ZISE2 - Aistinvarainen arviointi vedestä - maku - ZI		
Menetelmä : Sisäinen menetelmä, Organoleptinen		
Maku	Ei maistettu	
(a) ZITUR - Sameus - ZI		
Menetelmä : SFS-EN ISO 7027-1:2016		
Sameus	0,16 (± 0,02)	NTU
(a) ZMK2D - Faecal Enterococci E (Water) [FI Water] <1 >200 /1 - ZI		
Menetelmä : ISO 7899-2		
Suolistoperäiset enterokokit	< 1	pmy/100 ml
(a) ZMK56 - Culturable Microorganisms 22°C E (Water) [FI Water] - ZI		
Menetelmä : ISO 6222:1999		
Pesäkeluku 22°C (vilj. mikro-org.)	< 1	pmy/ml
(a) ZMK5B - Coliforms-Escherichia coli E (Water) [FI Water] <1 - ZI		
Menetelmä : ISO 9308-2		
Escherichia coli	< 1	MPN/100 ml
Kolimuotoiset bakteerit	< 1	MPN/100 ml

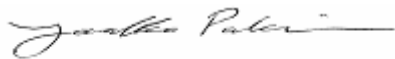
Tutkimustodistus: AR-23-ZI-000088-01

Päivämäärä: 15.12.2023

Sivu 4/4



ALLEKIRJOITUS



Jaakko Pakarinen
Yksikönpäällikkö Helsingin laboratorioyksikkö
+358 45 773 49425

Huomautukset

Asiakirjojen osittainen kopioiminen on kielletty. Testaustulos koskee vain tutkittua näytettä. Laboratorio ei ole vastuussa asiakkaalta saatujen tietojen oikeellisuudesta. Akkreditoitujen menetelmien suorittaneen laboratorion oman maan akkreditointielimen toimesta. Mittausepävarmuuksien osalta lisätietoja saatavilla pyydettyä. Tämä tutkimustodistus on luotu sähköisesti ja se on tarkastettu ja hyväksytty. Tulokset koskevat vastaanotettua näytettä.

(a) = Akkreditoitu menetelmä

(MU) = Laajennettu mittausepävarmuus (k=2)

JT - Eurofins Institut Jäger GmbH (Tübingen), GERMANY - DIN EN ISO/IEC 17025:2018 D-PL-14201-01-00

ZI - Eurofins Scientific Finland Helsinki (Laivakatu), FINLAND - SFS-EN ISO/IEC 17025:2017 FINAS T089