

Vihdin kunta / Vihdin Vesi  
 Viitasalo, Krista  
 PL 13  
 03101 NUMMELA



Tilausno 115128 (1001/MIHTIVL), saapunut 17.7.2019, näytteet otettu 17.7.2019  
 Näytteenottaja: Tilaaja

## NÄYTTEET

Lab.nro	Näytteen kuvaus
5225	Luontola, lähtevä
5227	Lankila, lähtevä
5229	Isolähde, lähtevä
5230	Nummela, vesitorni
5231	Ojakkala, paineenkorotus
5233	Lautoja, lähtevä

## MÄÄRITYSTULOKSET / NÄYTTEET

Määrittäminen	Yksikkö	5225	5227	5229	Ohjearvo
*E. coli (44°C)	pmy/100 ml	0	0	0	<1 (V)
*Koliformiset bakteerit (36°C)	pmy/100 ml	0	0	0	<1 (T)
Haju		ei hajua	ei hajua	ei hajua	
Maku		ei makua	ei makua	ei makua	
*pH (mittaus huoneenlämmössä)		8,0	7,7	7,6	«9,5, »6,5 (T)
*Sähkönjohtavuus (25°C)	µS/cm	204	280	266	<2500 (S)
*Pesäkkeiden lkm (22°C, 68h)	pmy/ml	0	0	0	
Hiilidioksidi, CO <sub>2</sub>	mg/l	1,1	8,9	11	
*Alkaliteetti	mmol/l	1,2	1,4	1,4	
*Hapettavuus, CODMn	mgO <sub>2</sub> /l	<0,5	<0,5	<0,5	«5 (S)
*Kloridi, Cl	mg/l	18	26	25	«250 (S)
*Sulfaatti, SO <sub>4</sub>	mg/l	13	21	17	«250 (S)
7)*Kokonaiskovuus	mmol/l	0,64	0,78	0,90	
7)*Kokonaiskovuus	°dH	3,6	4,4	5,0	
7)*Magnesiumkovuus	mmol/l	0,25	0,31	0,26	
7)*Kalsiumkovuus	mmol/l	0,39	0,48	0,64	
7)*Rauta (ICP-OES/suora mittaus)	µg/l	<2	<2	<2	«200 (S)
7)*Kalium (ICP-MS/suora mittaus)	mg/l	E	E	E	
7)*Kalium (ICP-OES/suora mittaus)	mg/l	1,9	1,8	2,0	
7)*Natrium (ICP-MS/suora mittaus)	mg/l	E	E	E	«200 (S)
7)*Natrium (ICP-OES/suora mittaus)	mg/l	14	20	13	«200 (S)
3) *Silikaatti	mg/l	13	23	15	

Tässä testausselostuksessa esitetyt testatulokset pätevät ainoastaan testatuille näytteille. Akkreditointi ei koske lausuntoa.  
 Testausselosteen saa kopioida vain kokonaan. Menetelmä-, mittausepävarmuus- ja määrittämissäädöt liitteenä/toimitetaan pyydettyäessä.

Katuosoite	Postiosoite	Puhelin	Sähköposti	Alv.rek.
Länsi-Louhenkatu 31	PL 51			2940757-6
08100 LOHJA	08101 LOHJA	*019 323895	laboratorio@luvyylab.fi	

MÄÄRITYSTULOKSET / NÄYTTEET (jatkoa ed. sivulta)

Määrittys	Yksikkö	5230	5231	5233	Ohjearvo
*E. coli (44°C)	pmy/100 ml	0	0	0	<1 (V)
*Koliformiset bakteerit (36°C)	pmy/100 ml	0	0	0	<1 (T)
Haju		ei hajua	ei hajua	ei hajua	
Maku		ei makua	ei makua	ei makua	
*pH (mittaus huoneenlämmössä)		8,2	8,2	7,6	«9,5, »6,5 (T)
*Sähkönjohtavuus (25°C)	µS/cm	217	218	311	<2500 (S)
*Pesäkkeiden lkm (22°C, 68h)	pmy/ml	0	26	0	
Hiilidioksidi, CO <sub>2</sub>	mg/l	0,97	<0,4	13	
*Alkaliteetti	mmol/l	1,2	1,2	1,7	
*Hapettuvuus, CODMn	mgO <sub>2</sub> /l	<0,5	<0,5	<0,5	«5 (S)
*Kloridi, Cl	mg/l	18	18	31	«250 (S)
*Sulfaatti, SO <sub>4</sub>	mg/l	13	13	9,3	«250 (S)
7)*Kokonaiskovuus	mmol/l	0,63	0,64	1,1	
7)*Kokonaiskovuus	°dH	3,5	3,6	6,2	
7)*Magnesiumkovuus	mmol/l	0,24	0,24	0,31	
7)*Kalsiumkovuus	mmol/l	0,39	0,40	0,82	
7)*Rauta (ICP-OES/suora mittaus)	µg/l	<2	<2	<2	«200 (S)
7)*Kalium (ICP-MS/suora mittaus)	mg/l	E	E	E	
7)*Kalium (ICP-OES/suora mittaus)	mg/l	1,8	1,8	2,2	
7)*Natrium (ICP-MS/suora mittaus)	mg/l	E	E	E	«200 (S)
7)*Natrium (ICP-OES/suora mittaus)	mg/l	14	14	11	«200 (S)
3) *Silikaatti	mg/l	13	13	16	

Merkintöjen selityksiä: P = määrittys kesken, E = ei tehty, ~ = noin, < = pienempi kuin, « = pienempi tai yhtäsuuri kuin, > = suurempi kuin, » = suurempi tai yhtäsuuri kuin.

Ohjearvo = STM:n asetus 1352/2015

\*=akkreditoitu menetelmä; V=vaatimus S=suositus T=tavoitetaso; Määrittymen edessä 1), 2), 3) ja/tai 7) = alihankinta

**LAUSUNTO**

Vedet täyttävät tutkituilta ominaisuuksiltaan hyvälle talousvedelle asetetut laatuvaatimukset ja -suositukset.

Näytteet: 5225, 5227, 5229, 5230, 5231  
 Veden kovuusluokka on pehmeä.

Näyte: 5233  
 Veden kovuusluokka on keskikova.



Milla Holopainen  
 Vastaava laborantti

## MENETELMÄTIEDOT

Määrittäminen	Menetelmän nimi ja tutkimuslaitos (suluissa)
*E. coli (44°C)	SFS 3016:2011 (TL64)
*Koliformiset bakteerit (36°C)	SFS 3016:2011 (TL64)
Haju	Sisäinen menetelmä MENE1 (TL64)
Maku	Sisäinen menetelmä MENE1 (TL64)
*pH (mittaus huoneenlämmössä)	SFS 3021:1979 (TL64)
*Sähkönjohtavuus (25°C)	SFS-EN 27888:1994 (TL64)
*Pesäkkeiden lkm (22°C, 68h)	SFS-EN ISO 6222:1999 (TL64)
Hiilidioksidi, CO <sub>2</sub>	Sis.menetelmä MENE12 (TL64)
*Alkaliteetti	SFS-EN ISO 9963-1, standardin kansallinen liite (TL64)
*Hapettavuus, CODMn	SFS 3036:1981 (TL64)
*Kloridi, Cl	SFS-EN ISO 10304-1:2009 (TL64)
*Sulfaatti, SO <sub>4</sub>	SFS-EN ISO 10304-1:2009 (TL64)
7)*Kokonaiskovuus	Kokonaiskovuus, ICP-OES (TL27)
7)*Magnesiumkovuus	Sis.men. perustuu SFS-EN ISO 11885:2009 (TL27)
7)*Kalsiumkovuus	Sis.men. perustuu SFS-EN ISO 11885:2009 (TL27)
7)*Rauta (ICP-OES/suora mittaus)	SFS-EN ISO 11885:2009 (TL27)
7)*Kalium (ICP-MS/suora mittaus)	SFS-EN ISO 17294-1:2006 ja -2 :2016 (TL27)
7)*Kalium (ICP-OES/suora mittaus)	SFS-EN ISO 11885:2009 (TL27)
7)*Natrium (ICP-MS/suora mittaus)	SFS-EN ISO 17294-1:2006 ja -2 :2016 (TL27)
7)*Natrium (ICP-OES/suora mittaus)	SFS-EN ISO 11885:2009 (TL27)
3) *Silikaatti	kts.liite (TL143)

## TUTKIMUSLAITOSTIEDOT

Tunnus	Tutkimuslaitoksen nimi
TL143	MetropoliLab Oy (FINAS T058)
TL27	Lounais-Suomen vesi- ja ympäristötutkimus Oy (FINAS T101)
TL64	LUVYLab Oy Ab (FINAS T147)

## MITTAUSEPÄVARMUUSTIEDOT

Määrittäminen	Näyte	Tuloksen epävarmuus	Määrittäispvm.
*E. coli (44°C)	2019/5225	Määrittäysrajan alitus	17.7.2019
	2019/5227	Määrittäysrajan alitus	17.7.2019
	2019/5229	Määrittäysrajan alitus	17.7.2019
	2019/5230	Määrittäysrajan alitus	17.7.2019
	2019/5231	Määrittäysrajan alitus	17.7.2019
	2019/5233	Määrittäysrajan alitus	17.7.2019
*Koliformiset bakteerit (36°C)	2019/5225	Määrittäysrajan alitus	17.7.2019
	2019/5227	Määrittäysrajan alitus	17.7.2019
	2019/5229	Määrittäysrajan alitus	17.7.2019
	2019/5230	Määrittäysrajan alitus	17.7.2019
	2019/5231	Määrittäysrajan alitus	17.7.2019
	2019/5233	Määrittäysrajan alitus	17.7.2019
Haju	2019/5225		18.7.2019
	2019/5227		18.7.2019
	2019/5229		18.7.2019
	2019/5230		18.7.2019
	2019/5231		18.7.2019

Tässä testausselostuksessa esitetyt testatulokset pätevät ainoastaan testatuille näytteille. Akkreditointi ei koske lausuntoa. Testausselosteen saa kopioida vain kokonaan. Menetelmä-, mittausepävarmuus- ja määrittäispäivätiedot liitteenä/toimitetaan pyydettyäessä.

MITTAUSEPÄVARMUUSTIEDOT (jatkoa edelliseltä sivulta)

Määrittys	Näyte	Tuloksen epävarmuus	Määrittyspvm.
Haju	2019/5233		18.7.2019
Maku	2019/5225 2019/5227 2019/5229 2019/5230 2019/5231 2019/5233		18.7.2019 18.7.2019 18.7.2019 18.7.2019 18.7.2019 18.7.2019
*pH (mittaus huoneenlämmössä)	2019/5225 2019/5227 2019/5229 2019/5230 2019/5231 2019/5233	±0,2 yks. ±0,2 yks. ±0,2 yks. ±0,2 yks. ±0,2 yks. ±0,2 yks.	17.7.2019 17.7.2019 17.7.2019 17.7.2019 17.7.2019 17.7.2019
*Sähkönjohtavuus (25°C)	2019/5225 2019/5227 2019/5229 2019/5230 2019/5231 2019/5233	±5% ±5% ±5% ±5% ±5% ±5%	17.7.2019 17.7.2019 17.7.2019 17.7.2019 17.7.2019 17.7.2019
*Pesäkkeiden lkm (22°C, 68h)	2019/5225 2019/5227 2019/5229 2019/5230 2019/5231 2019/5233	Määrittysrajan alitus Määrittysrajan alitus Määrittysrajan alitus Määrittysrajan alitus Määrittysrajan alitus Määrittysrajan alitus	17.7.2019 17.7.2019 17.7.2019 17.7.2019 17.7.2019 17.7.2019
Hiilidioksidi, CO <sub>2</sub>	2019/5225 2019/5227 2019/5229 2019/5230 2019/5231 2019/5233	±5% ±5% ±5% ±5% Määrittysrajan alitus ±5%	18.7.2019 18.7.2019 18.7.2019 18.7.2019 18.7.2019 18.7.2019
*Alkaliteetti	2019/5225 2019/5227 2019/5229 2019/5230 2019/5231 2019/5233	±10% ±10% ±10% ±10% ±10% ±10%	18.7.2019 18.7.2019 18.7.2019 18.7.2019 18.7.2019 18.7.2019
*Hapettuvuus, CODMn	2019/5225 2019/5227 2019/5229 2019/5230 2019/5231 2019/5233	Määrittysrajan alitus Määrittysrajan alitus Määrittysrajan alitus Määrittysrajan alitus Määrittysrajan alitus Määrittysrajan alitus	23.7.2019 23.7.2019 23.7.2019 23.7.2019 23.7.2019 23.7.2019
*Kloridi, Cl	2019/5225 2019/5227 2019/5229 2019/5230 2019/5231 2019/5233	±12% ±12% ±12% ±12% ±12% ±12%	22.7.2019 22.7.2019 22.7.2019 22.7.2019 22.7.2019 22.7.2019
*Sulfaatti, SO <sub>4</sub>	2019/5225 2019/5227 2019/5229	±10% ±10% ±10%	22.7.2019 22.7.2019 22.7.2019

Tässä testausselosteeissa esitetyt testaustulokset pätevät ainoastaan testatuille näytteille. Akkreditointi ei koske lausuntoa. Testausselosteen saa kopioida vain kokonaan. Menetelmä-, mittausepävarmuus- ja määrittyspäivätiedot liitteenä/toimitetaan pyydettyessä.

MITTAUSEPÄVARMUUSTIEDOT (jatkoa edelliseltä sivulta)

Määrittys	Näyte	Tuloksen epävarmuus	Määrittyspvm.
*Sulfaatti, SO <sub>4</sub>	2019/5230	±10%	22.7.2019
	2019/5231	±10%	22.7.2019
	2019/5233	±10%	22.7.2019
7)*Kokonaiskovuus	2019/5225	±10%	24.7.2019
	2019/5227	±10%	24.7.2019
	2019/5229	±10%	24.7.2019
	2019/5230	±10%	24.7.2019
	2019/5231	±10%	24.7.2019
	2019/5233	±10%	24.7.2019
7)*Magnesiumkovuus	2019/5225	±10%	24.7.2019
	2019/5227	±10%	24.7.2019
	2019/5229	±10%	24.7.2019
	2019/5230	±10%	24.7.2019
	2019/5231	±10%	24.7.2019
	2019/5233	±10%	24.7.2019
7)*Kalsiumkovuus	2019/5225	±10%	24.7.2019
	2019/5227	±10%	24.7.2019
	2019/5229	±10%	24.7.2019
	2019/5230	±10%	24.7.2019
	2019/5231	±10%	24.7.2019
	2019/5233	±10%	24.7.2019
7)*Rauta (ICP-OES/suora mittaus)	2019/5225	Määrittysrajan alitus	24.7.2019
	2019/5227	Määrittysrajan alitus	24.7.2019
	2019/5229	Määrittysrajan alitus	24.7.2019
	2019/5230	Määrittysrajan alitus	
	2019/5231	Määrittysrajan alitus	24.7.2019
	2019/5233	Määrittysrajan alitus	
7)*Kalium (ICP-OES/suora mittaus)	2019/5225	±15%	24.7.2019
	2019/5227	±15%	24.7.2019
	2019/5229	±15%	24.7.2019
	2019/5230	±15%	24.7.2019
	2019/5231	±15%	24.7.2019
	2019/5233	±15%	24.7.2019
7)*Natrium (ICP-OES/suora mittaus)	2019/5225	±15%	24.7.2019
	2019/5227	±15%	24.7.2019
	2019/5229	±15%	24.7.2019
	2019/5230	±15%	24.7.2019
	2019/5231	±15%	24.7.2019
	2019/5233	±15%	24.7.2019