

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



Tilausno 112863 (1001/VIHTIVL), saapunut 19.3.2019, näytteet otettu 19.3.2019  
 Näytteenottaja: Tilaaja

## NÄYTTEET

Lab.nro	Näytteen kuvaus
1663	Luontola, lähtevä
1664	Lankila, lähtevä
1665	Isolähde, lähtevä
1666	Nummela, vesitorni
1667	Ojakkala, paineenkorotus
1668	Lautoja, lähtevä

## MÄÄRITYSTULOKSET / NÄYTTEET

Määrittäminen	Yksikkö	1663	1664	1665	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	7,5	«9,5, »6,5 (T)
*Sähkönjohtavuus (25°C)	µS/cm	215	289	255	<2500 (S)
7)*Rauta, Fe	µg/l	<2	7	10	«200 (S)
*Pesäkkeiden lkm (22°C, 68h)	pmy/ml	0	1	0	
Hiilidioksidi, CO <sub>2</sub>	mg/l	1,2	4,9	7,6	
*Alkaliteetti	mmol/l	1,1	1,4	1,2	
*Hapettavuus, CODMn	mgO <sub>2</sub> /l	<0,5	<0,5	<0,5	«5 (S)
*Kloridi, Cl	mg/l	20	29	26	«250 (S)
*Sulfaatti, SO <sub>4</sub>	mg/l	13	21	18	«250 (S)
7)*Kokonaiskovuus	mmol/l	0,64	0,82	0,85	
7)*Kokonaiskovuus	°dH	3,6	4,6	4,8	
3)*Natrium, Na	mg/l	13	22	12	«200 (S)
3)*Kalium, suora mittaus (ICP-MS)	mg/l	1,9	2,0	2,0	
3)*Silikaatti	mg/l	13	23	15	

Määrittäminen	Yksikkö	1666	1667	1668	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	7,8	7,6	«9,5, »6,5 (T)
*Sähkönjohtavuus (25°C)	µS/cm	215	243	323	<2500 (S)

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	1666	1667	1668	Ohjearvo
7)*Rauta, Fe	µg/l	<2	<2	<2	«200 (S)
*Pesäkkeiden lkm (22°C, 68h)	pmy/ml	0	7	1	
Hiiidioksidi, CO <sub>2</sub>	mg/l	1,0	3,8	7,9	
*Alkaliteetti	mmol/l	1,1	1,2	1,6	
*Hapettuvuus, CODMn	mgO <sub>2</sub> /l	<0,5	<0,5	0,53	«5 (S)
*Kloridi, Cl	mg/l	20	23	36	«250 (S)
*Sulfaatti, SO <sub>4</sub>	mg/l	13	16	9,8	«250 (S)
7)*Kokonaiskovuus	mmol/l	0,64	0,74	1,1	
7)*Kokonaiskovuus	°dH	3,6	4,2	6,2	
3)*Natrium, Na	mg/l	13	15	10,0	«200 (S)
3)*Kalium, suora mittaus (ICP-MS)	mg/l	2,0	2,1	2,3	
3) *Silikaatti	mg/l	13	15	16	

Merkintöjen selityksiä: P = määrittäminen 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; Määrittämissä 1), 2), 3) ja/tai 7) = alihankinta

**LAUSUNTO**

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

Näytteet: 1663, 1664, 1665, 1666 ja 1667

Veden kovuusluokka on pehmeä.

Näyte: 1668

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)
7)*Rauta, Fe	kts.liite (TL27)
*Pesäkkeiden lkm (22°C, 68h)	SFS-EN ISO 6222:1999 (TL64)
Hilidioksidi, CO2	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, SO4	SFS-EN ISO 10304-1:2009 (TL64)
7)*Kokonaiskovuus	kts.liite (TL27)
3)*Natrium, Na	kts.liite (TL143)
3)*Kalium, suora mittaus (ICP-MS)	kts.liite (TL143)
3) *Silikaatti	kts.liite (TL143)

## TUTKIMUSLAITOSTIEDOT

Tunnus	Tutkimuslaitoksen nimi
TL143	MetropoliLab Oy
TL27	Lounais-Suomen Vesi ja Ympäristötutkimus Oy
TL64	L-U vesi ja ympäristö ry

## MITTAUSEPÄVARMUUSTIEDOT

Määrittäminen	Näyte	Tuloksen epävarmuus	Määrittäispvm.
*E. coli (44°C)	2019/1663	Määrittäysrajan alitus	19.3.2019
	2019/1664	Määrittäysrajan alitus	19.3.2019
	2019/1665	Määrittäysrajan alitus	19.3.2019
	2019/1666	Määrittäysrajan alitus	19.3.2019
	2019/1667	Määrittäysrajan alitus	19.3.2019
	2019/1668	Määrittäysrajan alitus	19.3.2019
*Koliformiset bakteerit (36°C)	2019/1663	Määrittäysrajan alitus	19.3.2019
	2019/1664	Määrittäysrajan alitus	19.3.2019
	2019/1665	Määrittäysrajan alitus	19.3.2019
	2019/1666	Määrittäysrajan alitus	19.3.2019
	2019/1667	Määrittäysrajan alitus	19.3.2019
	2019/1668	Määrittäysrajan alitus	19.3.2019
Haju	2019/1663		20.3.2019
	2019/1664		20.3.2019
	2019/1665		20.3.2019
	2019/1666		20.3.2019
	2019/1667		20.3.2019
	2019/1668		20.3.2019
Maku	2019/1663		20.3.2019
	2019/1664		20.3.2019
	2019/1665		20.3.2019

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

MITTAUSEPÄVARMUUSTIEDOT (jatkoa edelliseltä sivulta)

Määrittäminen	Näyte	Tuloksen epävarmuus	Määrittäminen
Maku	2019/1666 2019/1667 2019/1668		20.3.2019 20.3.2019 20.3.2019
*pH (mittaus huoneenlämmössä)	2019/1663 2019/1664 2019/1665 2019/1666 2019/1667 2019/1668	±0,2 yks. ±0,2 yks. ±0,2 yks. ±0,2 yks. ±0,2 yks. ±0,2 yks.	19.3.2019 19.3.2019 19.3.2019 19.3.2019 19.3.2019 19.3.2019
*Sähkönjohtavuus (25°C)	2019/1663 2019/1664 2019/1665 2019/1666 2019/1667 2019/1668	±5% ±5% ±5% ±5% ±5% ±5%	19.3.2019 19.3.2019 19.3.2019 19.3.2019 19.3.2019 19.3.2019
7)*Rauta, Fe	2019/1663 2019/1666 2019/1667 2019/1668	Määrittämissrajien alitus Määrittämissrajien alitus Määrittämissrajien alitus Määrittämissrajien alitus	
*Pesäkkeiden lkm (22°C, 68h)	2019/1663 2019/1664 2019/1665 2019/1666 2019/1667 2019/1668	Määrittämissrajien alitus Määrittämissrajien alitus Määrittämissrajien alitus Määrittämissrajien alitus	19.3.2019 19.3.2019 19.3.2019 19.3.2019 19.3.2019 19.3.2019
Hiilidioksidi, CO <sub>2</sub>	2019/1663 2019/1664 2019/1665 2019/1666 2019/1667 2019/1668	±5% ±5% ±5% ±5% ±5% ±5%	20.3.2019 20.3.2019 20.3.2019 20.3.2019 20.3.2019 20.3.2019
*Alkaliteetti	2019/1663 2019/1664 2019/1665 2019/1666 2019/1667 2019/1668	±10% ±10% ±10% ±10% ±10% ±10%	19.3.2019 19.3.2019 19.3.2019 19.3.2019 19.3.2019 19.3.2019
*Hapettavuus, CODMn	2019/1663 2019/1664 2019/1665 2019/1666 2019/1667 2019/1668	Määrittämissrajien alitus Määrittämissrajien alitus Määrittämissrajien alitus Määrittämissrajien alitus Määrittämissrajien alitus ±0,4 mgO <sub>2</sub> /l	20.3.2019 20.3.2019 20.3.2019 20.3.2019 20.3.2019 20.3.2019
*Kloridi, Cl	2019/1663 2019/1664 2019/1665 2019/1666 2019/1667 2019/1668	±12% ±12% ±12% ±12% ±12% ±12%	22.3.2019 22.3.2019 22.3.2019 22.3.2019 22.3.2019 22.3.2019
*Sulfaatti, SO <sub>4</sub>	2019/1663 2019/1664 2019/1665 2019/1666 2019/1667	±10% ±10% ±10% ±10% ±10%	22.3.2019 22.3.2019 22.3.2019 22.3.2019 22.3.2019

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

---

MITTAUSEPÄVARMUUSTIEDOT (jatkoa edelliseltä sivulta)

---

Määrittäminen	Näyte	Tuloksen epävarmuus	Määrittäminen
*Sulfaatti, SO <sub>4</sub>	2019/1668	±10%	22.3.2019

---

Tilaaja  
**2940757-6**  
 LUVYLab Oy Ab  
 Vesilaboratorio

 Länsi-Louhenkatu 31  
 08100 LOHJA

<b>Näytetiedot</b>	<b>Näyte</b>	Vesinäyte		
	<b>Näyte otettu</b>		<b>Kellonaika</b>	
	<b>Vastaanotettu</b>	20.03.2019	<b>Kellonaika</b>	13.00
	<b>Tutkimus alkoi</b>	20.03.2019	<b>Näytteenotonsyy</b>	Tilaustutkimus
	<b>Näytteen ottaja</b>	Tilaajan toimesta		

Analyyssi	Menetelmä	6360-1 Vesinäyte 19-1663	Yksikkö	Epävarmuus-%
Silikaatti, SiO <sub>2</sub>	* St 4500-Si D	13	mg/l	10
Kalium, K	* SFS-EN ISO 17294-2:201 6	1,9	mg/l	20
Natrium, Na	* SFS-EN ISO 17294-2:201 6	13	mg/l	20

\* = Akkreditoitu menetelmä

**Yhteyshenkilö** Laurén Marjo, 010 391 3595, kemisti



 Ahlfors Reetta  
 toimitusjohtaja

**Tiedoksi** Holopainen Milla, milla.holopainen@luvylab.fi;  
 laboratorio@luvylab.fi, laboratorio@luvylab.fi

 Akkreditointi ei koske lausuntoa. Analyysitulokset pätevät ainoastaan analysoiduille näytteille.  
 Analyysitodistuksen saa kopioida vain kokonaan. Muussa tapauksessa kopioinnista on saatava lupa.

LUVVYLab Oy Ab  
PL 51  
08101 LOHJA



Tilausno 225553 (LOHJA/1), saapunut 22.3.2019

## NÄYTTEET

Lab.nro	Näytteen kuvaus
3829	19-1663 vesilaitosvesi

## MÄÄRITYSTULOKSET / NÄYTTEET

Määrittäminen	Yksikkö	3829
Rauta, Fe *	mg/l	<0,002
Kokonaiskovuus *	mmol/l	0,64
Kalsiumkovuus *	mmol/l	0,39
Magnesiumkovuus *	mmol/l	0,25

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

\* -merkityt analyysit ovat akkreditoituja. (a)=laatuvaatimus, (b)=laatusuositus



Laura Lehtniemi  
ympäristöinsinööri

Tutkimustodistus pätee vain tutkitulle näytteelle. Asiakirjan osittainen kopioiminen on kielletty.  
Analyysimenetelmien viitteet ja mittausepävarmuustiedot ovat liitteellä. Akkreditointi ei koske näytteenottoa eikä lausuntoa.

Katuosoite  
Telekatu 16  
20360 TURKU

Postiosoite  
Telekatu 16  
20360 TURKU

Puhelin  
\*(02) 274 0200

Sähköposti  
etunimi.sukunimi@lsvsy.fi

Alv.rek.  
Y 1564941-9  
Krnro 774822

**MENETELMÄTIEDOT**

Määrittäminen	Menetelmän nimi ja tutkimuslaitos (suluissa)
Rauta, Fe *	SFS-EN ISO 11885 (TL27)
Kokonaiskovuus *	SFS-EN ISO 11885 (TL27)
Kalsiumkovuus *	SFS-EN ISO 11885 (TL27)
Magnesiumkovuus *	SFS-EN ISO 11885 (TL27)

**TUTKIMUSLAITOSTIEDOT**

Tunnus	Tutkimuslaitoksen nimi
TL27	Lounais-Suomen vesi- ja ympäristötutkimus Oy (FINAS T101)

**MITTAUSEPÄVARMUUSTIEDOT**

Määrittäminen	Näyte	Tuloksen epävarmuus	Määrittämisspvm.
Rauta, Fe *	2019/3829	Määrittämissrajien alitus	27.3.2019
Kokonaiskovuus *	2019/3829	±10%	28.3.2019
Kalsiumkovuus *	2019/3829	±10%	27.3.2019
Magnesiumkovuus *	2019/3829	±10%	27.3.2019