

Uudenkaupungin kaupunki  
 Ympäristöterveydenhuolto  
 Pankkitie 1  
 23600 KALANTI

 Tilausno 250556 (WKUSTAVI/Muut), saapunut 27.11.2020, näytteet otettu 27.11.2020 (10:30)  
 Näytteenottaja: Terv. tark. Kati Lorjo

**NÄYTTEET**

Lab.nro	Näytteen kuvaus
22719	Koelsuuntie 288

**MÄÄRITYSTULOKSET / NÄYTTEET**

Määrittäminen	Yksikkö	22719	STM 1352
Enterokokit *	pmy/100 ml	0	<1 (a)
Lyijy, Pb *	µg/l	10	«10 (a)
Nitriitti, NO <sub>2</sub> *	mg/l	<0,007	«0,50 (a)
Ammonium, NH <sub>4</sub> *	mg/l	<0,004	«0,50 (b)
Mangaani, Mn *	µg/l	<b>11000</b>	«50 (b)
Rauta, Fe *	µg/l	<b>31000</b>	«200 (b)
Koliformiset bakteerit CL *	MPN/100 ml	0	<1 (b)
Escherichia coli CL *	MPN/100 ml	0	<1 (a)
Heterotrof. pesäkeluku 22°C *	pmy/ml	2100	
pH (25 °C) *		7,4	«9,5, »6,5 (b)
Sähkönjohtavuus (25 °C) *	µS/cm	350	«2500 (b)
Sameus *	FNU	210	
Väri *	mg/l Pt	3	
Haju		Hajuton	
Maku		E	
Kokonaiskloori *	mg/l	0,24	
Vapaa kloori *	mg/l	0,16	
Sidottu kloori *	mg/l	0,09	

Merkintöjen selityksiä: P = määrittäminen kesken, E = ei tehty, ~ = noin, &lt; = pienempi kuin, « = pienempi tai yhtäsuuri kuin, &gt; = suurempi kuin, » = suurempi tai yhtäsuuri kuin.

STM 1352 = Sosiaali- ja terveysministeriön asetus talousveden laatuvaatimuksista ja valvontatutkimuksista

\* -merkityt analyysit ovat akkreditoituja. (a)=laatuvaatimus, (b)=laatuvaatimien, (N)=näytteenottajan havainto.

**LAUSUNTO**

Veden tutkitut ominaisuudet täyttivät Sosiaali- ja terveysministeriön asetuksen 1352/2015 laatuvaatimukset ja -tavoitteet lukuunottamatta mangaani- ja rautapitoisuutta.

Rautaa ja mangaania esiintyy yleisesti pinta- ja pohjavesissä. Rautaa voi myös liueta vesijohtojen materiaaleista. Rauta ja mangaani alentavat veden käyttökelpoisuutta, koska ne muodostavat kerroksia vesikalusteisiin ja -astioihin sekä tahroja pesuvaatteisiin. Lisäksi ne aiheuttavat veteen makuvirheitä. Uusimmat tutkimukset viittaavat siihen, että juomaveden korkea mangaanipitoisuus voi olla terveysriski.

Veden heterotrofinen pesäkeluku (pesäkkeiden lukumäärä) oli melko korkea. Heterotrofisen

Tutkimustodistus pätee vain tutkitulle ja toimitetulle näytteelle. Asiakirjan osittainen kopioiminen on kielletty.

Analyysimenetelmien viitteet ja mittausepävarmuustiedot ovat liitteellä. Akkreditointi ei koske näytteenottoa eikä lausuntoa.

Katuosoite	Postiosoite	Puhelin	Sähköposti	Alv.rek.
Telekatu 16	Telekatu 16	(02) 274 0201		Y 1564941-9
20360 TURKU	20360 TURKU	*(02) 274 0200	laura.lehtniemi@lsvsy.fi	Krnro 774822



---

LAUSUNTO (jatkoa edelliseltä sivulta)

pesäkeluvun määrittelyssä pyritään arvioimaan vedessä olevien elävien aerobisten, heterotrofisten bakteerien sekä hiivojen ja homeiden lukumäärä. Heterotrofisen pesäkeluvun suuruuteen vaikuttavat mm. raakaveden laatu, mikrobeille käyttökelpoisen orgaanisen aineen määrä, vedenkäsittely ja verkoston rakenne ja kunto sekä veden lämpötila ja viipymä. Mikäli jossain verkoston osassa mikrobien kokonaismäärä on toistuvasti korkea (yli 100 kpl/ml) on tarpeen huuhdella verkostoa ja mahdollisesti lisätä desinfiointia.

Veden lyijypitoisuus oli juuri raja-arvon suuruinen.

Laura Lehtniemi  
ympäristöinsinööri  
(02) 274 0201

**TIEDOKSI**

Kustavin kunta/Tekninen toimi

Kustavin kunta/Tekninen toimi/riku.latokartano@kustavi.fi

Kustavin kunta/Tekninen toimi/jari.nerjanto@kustavi.fi

Uudenkaupungin kaupunki/Ympäristöterveydenhuolto/terveystarkastaja@uusikaupunki.fi

**MENETELMÄTIEDOT**

Määrittäminen	Menetelmän nimi ja tutkimuslaitos (sulussa)
Enterokokit *	SFS-EN ISO 7899-2 (TL27)
Lyijy, Pb *	SFS-EN ISO 17294-1:2006 ja -2:2016, SFS-EN ISO 15587-2:2002 (TL27)
Nitriitti, NO <sub>2</sub> *	SFS-EN ISO 13395:1997 (TL27)
Ammonium, NH <sub>4</sub> *	Sis.men fluorometrinen CFA-tekniikka (TL27)
Mangaani, Mn *	SFS-EN ISO 17294-1:2006 ja -2:2016, SFS-EN ISO 15587-2:2002 (TL27)
Rauta, Fe *	SFS-EN ISO 17294-1:2006 ja -2:2016, SFS-EN ISO 15587-2:2002 (TL27)
Koliformiset bakteerit CL *	SFS-EN ISO 9308-2 (TL27)
Escherichia coli CL *	SFS-EN ISO 9308-2 (TL27)
Heterotrof. pesäkeluku 22°C *	SFS-EN ISO 6222 (TL27)
pH (25 °C) *	SFS 3021 (TL27)
Sähkönjohtavuus (25 °C) *	SFS-EN 27888 (TL27)
Sameus *	SFS-EN ISO 7027, osa 1 (TL27)
Väri *	SFS-EN ISO 7887, Menetelmä C (TL27)
Haju	Haju (TL27)
Maku	Maku (TL27)
Kokonaiskloori *	SFS-EN ISO 7393-2 (TL27)
Vapaa kloori *	SFS-EN ISO 7393-2 (TL27)
Sidottu kloori *	(TL27)

**TUTKIMUSLAITOSTIEDOT**

Tunnus	Tutkimuslaitoksen nimi
TL27	Lounais-Suomen vesi- ja ympäristötutkimus Oy (FINAS T101, SFS-EN ISO/IEC 17025:2017)

**MITTAUSEPÄVARMUUSTIEDOT**

Määrittäminen	Näyte	Tuloksen epävarmuus	Määrittämisajankohta
Enterokokit *	2020/22719	Määrittämissrajien alitus	28.11.2020
Lyijy, Pb *	2020/22719	±15%	4.12.2020
Nitriitti, NO <sub>2</sub> *	2020/22719	Määrittämissrajien alitus	27.11.2020
Ammonium, NH <sub>4</sub> *	2020/22719	Määrittämissrajien alitus	27.11.2020
Mangaani, Mn *	2020/22719	±15%	10.12.2020
Rauta, Fe *	2020/22719	±15%	10.12.2020
Koliformiset bakteerit CL *	2020/22719	Määrittämissrajien alitus	27.11.2020
Escherichia coli CL *	2020/22719	Määrittämissrajien alitus	27.11.2020
Heterotrof. pesäkeluku 22°C *	2020/22719	Toimitetaan pyydettyä	27.11.2020
pH (25 °C) *	2020/22719	±0,2 yks.	27.11.2020

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

## MITTAUSEPÄVARMUUSTIEDOT (jatkoa edelliseltä sivulta)

Määrittäminen	Näyte	Tuloksen epävarmuus	Määrittäminen
Sähkönjohtavuus (25 °C) *	2020/22719	±3%	27.11.2020
Sameus *	2020/22719	±20%	27.11.2020
Väri *	2020/22719	±1 mg/l Pt	1.12.2020
Haju	2020/22719		27.11.2020
Kokonaiskloori *	2020/22719	±0,03 mg/l	27.11.2020
Vapaa kloori *	2020/22719	±0,03 mg/l	27.11.2020
Sidottu kloori *	2020/22719		27.11.2020