

Tilaaja  
**0129920-0**  
 Orimattilan kaupunki / Vesilaitos

 Tokkolantie 3  
 16300 ORIMATTILA

<b>Näytetiedot</b>	<b>Näyte</b>	Talousvesi		
	<b>Näyte otettu</b>	21.02.2024	<b>Kellonaika</b>	
	<b>Vastaanotettu</b>	21.02.2024	<b>Kellonaika</b>	15.29
	<b>Tutkimus alkoi</b>	21.02.2024	<b>Näytteenotonsyy</b>	Viranomaisvalvonta
	<b>Ottopiste</b>	Lintulan päiväkoti		
	<b>Näytteenottaja</b>	Pyykölä Jaana, terveydensuojeluinsinööri		

Analyysi	Menetelmä	5075-1 Talousvesi Lintulan päiväkoti	5075-2 Talousvesi Juoksuttamaton Lintulan päiväkoti	Yksikkö	MU %
Heterotrofinen pesäkeluku 22 °C	* SFS-EN ISO 6222:1999	0		pmy/ml	
Kolimuotoiset bakteerit	* SFS-EN ISO 9308-2:2014	0		mpn/ 100 ml	
Escherichia coli	* SFS-EN ISO 9308-2:2014	0		mpn/ 100 ml	
Suolistoperäiset enterokokit	* SFS-EN ISO 7899-2:2000	0		pmy/ 100 ml	
Kloridi, Cl	* SFS-ISO 15923-1:2018, DA	16		mg/l	10
Sulfaatti, SO4	* SFS-ISO 15923-1:2018, DA	14		mg/l	10
Väriluku	* SFS-EN ISO 7887:2012 menetelmä C	< 2		mg Pt/l	10
Ammonium, NH4	* SFS-ISO 15923-1:2018, DA	< 0,01		mg/l	15
Nitriitti, NO2	* SFS-ISO 15923-1:2018, DA	< 0,01		mg/l	15
Sameus	* SFS-EN ISO 7027-1:2016	0,25		FNU	15
pH	* SFS 3021 1979	8,2			3
Sähkönjohtavuus 25 C	* SFS-EN 27888:1994	265		µS/cm	5
Orgaanisen hiilen kokonaismäärä, TOC	* SFS-EN 1484:1997	0,6		mg/l	25
Natrium, Na	* SFS-EN ISO 11885:2009	28		mg/l	20
Alumiini, Al	* SFS-EN ISO 17294-2:2016	< 3		µg/l	25
Antimoni, Sb	* SFS-EN ISO 17294-2:2016	< 1		µg/l	20
Kadmium, Cd	* SFS-EN ISO 17294-2:2016	< 0,02		µg/l	15
Kromi, Cr	* SFS-EN ISO 17294-2:2016	0,09		µg/l	15
Kupari, Cu	* SFS-EN ISO 17294-2:2016		0,0028	mg/l	20
Lyijy, Pb	* SFS-EN ISO 17294-2:2016		< 0,1	µg/l	20
Mangaani, Mn	* SFS-EN ISO 11885:2009	< 3		µg/l	20

Laboratorio ei vastaa asiakkaan toimittamista tiedoista. Asiakkaan toimittamat tiedot voivat vaikuttaa tulosten oikeellisuuteen. Tulokset pätevät vain testatuille näytteille. Ellei testausselostella toisin ilmoiteta, tulokset pätevät laboratorion vastaanottamille näytteille ja näytteenottoon liittyvät tiedot ovat asiakkaan toimittamia. Testausselosteen osittainen kopiointi ei ole sallittua. Testausseloste on hyväksytty sähköisesti ja on pätevä ilman allekirjoitusta.

Nikkeli, Ni	*	SFS-EN ISO 17294-2:2016		0,2	µg/l	25
Rauta, Fe	*	SFS-EN ISO 11885:2009	< 15		µg/l	20
PAH-yhdisteet		ISO/TS 28581:2012				
- Bentso(a)pyreeni	*		< 0,0015		µg/l	30
- PAH-yhdisteet yhteensä	*		< 0,01		µg/l	
- Bentso(b)fluoranteeni	*		< 0,0075		µg/l	30
- Bentso(k)fluoranteeni	*		< 0,0075		µg/l	30
- Indeno(1,2,3-cd)pyreeni	*		< 0,0075		µg/l	30
- Bentso(ghi)peryleeni	*		< 0,0008		µg/l	30
Bisfenoli-A	*	ISO 18857-2:2009 mod	0,01		µg/l	40
Perfluorialkyyliyhdisteet, PFAS, laaja	* 1)	US EPA 537, LC-MS	Liite 2024-5075 -1_HL2400 559			
Haju		Sisäinen menetelmä	ei sivuhajua			
Maku		Sisäinen menetelmä	ei sivumakua			
Veden lämpötila		kenttämittaus	6,8		°C	

MU % = mittausepävarmuus, joka pätee MetropoliLabin tuottamilla tuloksilla näytteille tyypillisellä pitoisuusalueella. Tarkemmat tiedot mittausepävarmuudesta on saatavilla laboratorion kautta.

\* = Akkreditoitu menetelmä

1)=Alihankkija ALS Czech Republic, s.r.o. 1163/CAI / ISO/IEC 17025

**Lausunto** Näytevedet täyttivät tutkituilta ominaisuuksiltaan talousvedelle asetetut mikrobiologiset ja kemialliset laatuvaatimukset ja -tavoitteet (STM asetus 1352/2015).

Analysitulosten tulokinnassa ei ole huomioitu mittausepävarmuutta. Arvio mittausepävarmuudesta toimitetaan pyynnöstä.

**Yhteyshenkilö** Huttegger Martina, 010 3913 421, kemisti

**Tiedoksi** Hollola tulokset;  
 Hämäläinen Jyri, jyri.hamalainen@orimattila.fi;  
 Junkkari Jami, jami.junkkari@orimattila.fi;  
 Kotonen Petteri, petteri.kotonen@orimattila.fi;  
 Lahtela Tommi, tommi.lahtela@orimattila.fi;  
 Liukkonen-Hämäläinen Kirsi, kirsi.liukkonen-hamalainen@orimattila.fi;  
 Viitakare Heikki, heikki.viitakare@orimattila.fi

Laboratorio ei vastaa asiakkaan toimittamista tiedoista. Asiakkaan toimittamat tiedot voivat vaikuttaa tulosten oikeellisuuteen. Tulokset pätevät vain testatuille näytteille. Ellei testausselostella toisin ilmoiteta, tulokset pätevät laboratorion vastaanottamille näytteille ja näytteenottoon liittyvät tiedot ovat asiakkaan toimittamia. Testausselosteen osittainen kopiointi ei ole sallittua. Testausseloste on hyväksytty sähköisesti ja on pätevä ilman allekirjoitusta.



Tämä raportti korvaa kaikki aikaisemmat raportit samalla numerolla.

## ANALYYSIRAPORTTI

Tilausnumero	: HL2400559	Tarjousnumero	: OF232257
Korvaava raportti	: 1		
Asiakas	: Metropolilab Oy	Projekti	: 5075
Yhteyshenkilö	: Leena Hedberg	Ostotilausnumero	: OKE
Osoite	: Viikinkaari 4 00790 Helsinki Suomi	Näytteenottaja	: ---
Sähköposti	: leena.hedberg@metropolilab.fi	Näytteenottokohde	: ---
Puhelin	: ---	Vastaanotetut näytteet	: 1
Sivu	: 1 / 3	Analysoidut näytteet	: 1
		Vastaanottopvm	: 2024-02-22 15:21
		Analyyseiden aloituspvm	: 2024-02-27
		Päiväys	: 2024-03-11 10:10

### Yleiset kommentit

Jos näytteenottoaikaa ei ole toimitettu, käytetään näytteenottoajan oletusarvoa 00:00 näytteenottopäivänä. Jos näytteenottopäivää ei ole toimitettu, käytetään oletusnäytteenottopäivää ja se näytetään sulkeissa ilman kellonaikaa.

Tämä raportti edustaa alkuperäistä analyysiraporttia. Raporttia ei saa muokata ja sen saa kopioida vain kokonaisuudessaan. Muusta kopioinnista on saatava erillinen kirjallinen lupa laboratoriolta. Analyysitulokset pätevät ainoastaan analysoiduille näytteille. Lisätietoa laboratorion vastuuvollisuuksista löytyy kotisivuiltamme <http://www.alsglobal.fi>

### Tilauksen kommentit

Korvaava analyysitodistus 1. Muutos: raportointiyksikkö muutettu.

#### Allekirjoitukset

#### Asema

Jari Hautala

Maajohtaja



## Analyysitulokset

Näytematriisi: VESI

Asiakkaan näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

<b>5075-1</b>
HL2400559-001
2024-02-21 00:00

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Menetelmä	Laboratorio
<b>Perfluoratut yhdisteet</b>						
W-PFCLMS03UL/PR						
PFBA (perfluoributaanihappo)	<0.0020	---	µg/L	0.0020	W-PFCLMS03	PR
PFPeA (perfluoripentaanihappo)	<0.00030	---	µg/L	0.00030	W-PFCLMS03	PR
PFHxA (perfluoriheksaanihappo)	<0.00030	---	µg/L	0.00030	W-PFCLMS03	PR
PFHpA (perfluorihepaanihappo)	<0.00030	---	µg/L	0.00030	W-PFCLMS03	PR
PFOA (perfluoriooktaanihappo)	<0.00030	---	µg/L	0.00030	W-PFCLMS03	PR
PFNA (perfluorinonaanihappo)	<0.00030	---	µg/L	0.00030	W-PFCLMS03	PR
PFDA (perfluoridekaanihappo)	<0.00030	---	µg/L	0.00030	W-PFCLMS03	PR
PFUnDA (perfluoriundekaanihappo)	<0.00030	---	µg/L	0.00030	W-PFCLMS03	PR
PFDoDA (perfluoridodekaanihappo)	<0.00030	---	µg/L	0.00030	W-PFCLMS03	PR
PFTrDA (perfluoritridekaanihappo)	<0.00030	---	µg/L	0.00030	W-PFCLMS03	PR
PFTeDA (perfluoritradekaanihappo)	<0.00030	---	µg/L	0.00030	W-PFCLMS03	PR
PFBS (perfluoributaanisulfonihappo)	<0.00030	---	µg/L	0.00030	W-PFCLMS03	PR
PFPeS (perfluoripentaanisulfonihappo)	<0.00030	---	µg/L	0.00030	W-PFCLMS03	PR
PFHxS (perfluoriheksaanisulfonihappo)	<0.00030	---	µg/L	0.00030	W-PFCLMS03	PR
PFHpS (perfluorihepaanisulfonihappo)	<0.00030	---	µg/L	0.00030	W-PFCLMS03	PR
PFOS (perfluoriooktaanisulfonihappo)	<b>0.00049</b>	± 0.0002	µg/L	0.00030	W-PFCLMS03	PR
PFNS (perfluorinonaanisulfonihappo)	<0.00030	---	µg/L	0.00030	W-PFCLMS03	PR
PFDS (perfluoridekaanisulfonihappo)	<0.00030	---	µg/L	0.00030	W-PFCLMS03	PR
PFDoDS (perfluoridodekaanisulfonihappo)	<0.00030	---	µg/L	0.00030	W-PFCLMS03	PR
4:2 FTS (4:2 fluoritelomeerisulfonihappo)	<0.00030	---	µg/L	0.00030	W-PFCLMS03	PR
6:2 FTS (6:2 fluoritelomeerisulfonihappo)	<0.00030	---	µg/L	0.00030	W-PFCLMS03	PR
8:2 FTS (8:2 fluoritelomeerisulfonihappo)	<0.00030	---	µg/L	0.00030	W-PFCLMS03	PR
FOSA (perfluoriooktaanisulfonamidi)	<0.00030	---	µg/L	0.00030	W-PFCLMS03	PR
MeFOSA (n-metyyliperfluoriooktaanisulfonamidi)	<0.0020	---	µg/L	0.0020	W-PFCLMS03	PR
EtFOSA (n-etyyliperfluoriooktaanisulfonamidi)	<0.0020	---	µg/L	0.0020	W-PFCLMS03	PR
MeFOSE (n-metyyliperfluoriooktaanisulfonamidietanoli)	<0.0020	---	µg/L	0.0020	W-PFCLMS03	PR
EtFOSE (n-etyyliperfluoriooktaanisulfonamidietanoli)	<0.0020	---	µg/L	0.0020	W-PFCLMS03	PR
FOSAA (perfluoriooktaanisulfonamidietikkahappo)	<0.0010	---	µg/L	0.0010	W-PFCLMS03	PR
MeFOSAA (n-metyyliperfluoriooktaanisulfonamidietikkahappo)	<0.0010	---	µg/L	0.0010	W-PFCLMS03	PR
EtFOSAA (n-etyyliperfluoriooktaanisulfonamidietikkahappo)	<0.0010	---	µg/L	0.0010	W-PFCLMS03	PR

Sivu : 3 / 3  
 Tilausnumero : HL2400559 Korvaava raportti 1  
 Asiakas : Metropolilab Oy



Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Menetelmä	Laboratorio
<b>Perfluoratut yhdisteet - jatkuu</b>						
W-PFCLMS03UL/PR						
HPFHpA (7H-perfluoriheptaanihappo)	<0.0010	---	µg/L	0.0010	W-PFCLMS03	PR
P37DMOA (perfluori-3,7-dimetyylioktaanihappo)	<0.0010	---	µg/L	0.0010	W-PFCLMS03	PR
PFAS, 20 yhdisteen summa	<b>0.00049</b>	± 0.0002	µg/L	0.00910	W-PFCLMS03	PR
perfluoroundekaani-sulfonihappo (PFUnDS)	<0.0010	---	µg/L	0.0010	W-PFCLMS03	PR
perfluoritridekaani-sulfonihappo (PFTrDS)	<0.0010	---	µg/L	0.0010	W-PFCLMS03	PR

Analyysiraportin tulososa päättyy tähän

## Lyhyt menetelmäkuvaus

Analyysimenetelmät	Menetelmäkuvaukset
W-PFCLMS03	CZ_SOP_D06_03_197.A (US EPA 537) Perfluorattujen ja bromattujen yhdisteiden määrittäminen nestekromatografilla ja MS/MS-detektioinnilla.

**Lyhenteet:** **LOR** = Raportointiraja (Limit Of Reporting) edustaa normaalia raportointirajaa kyseessä olevalle parametrille ja menetelmälle. Huomioithan, että raportointiraja voi nousta esim. liian pienen näytemäärän vuoksi tai jos näyte joudutaan laimentamaan matriisihäiriöiden vuoksi.

**MU** = Mittausepävarmuus

\* = Merkki tuloksen yhteydessä tarkoittaa akkreditoimatonta analyysia.

### Mittausepävarmuus:

*Mittausepävarmuus on ilmoitettu laajennettuna mittausepävarmuutena (dokumentin "Guide to the Expression of Measurement", JCGM 100:2008 Corrected version 2010" määritelmän mukaan), jossa on käytetty kattavuuskerrointa 2, jolloin luotettavuustaso on noin 95%. Mittausepävarmuus raportoidaan vain havaituille yhdisteille, joiden pitoisuudet ovat yli raportointirajan.*

*Alihankkijoiden mittausepävarmuus on yleensä annettu laajennettuna mittausepävarmuutena, jossa on käytetty kattavuuskerrointa 2. Laboratoriolta saa lisätietoja pyydettyäessä. Asbesti- ja haitta-ainelaboratorio AHA-LAB Oy:n osalta edellisestä poikkeavat tiedot mittausepävarmuudesta on esitetty kunkin analyysimenetelmän kuvauksessa.*

## Analysoiva laboratorio

	Laboratorio
PR	Analysoinnista vastaa ALS Czech Republic, s.r.o., Na Harfe 336/9 Praha 9 - Vysocany Tšekki 190 00 Akkreditointielin: CAI Akkreditointinumero: 1163, CSN EN ISO/IEC 17025:2018