

Näyte-erä EUAB30-00022839

Kangasniemen kunta /  
Vesihuoltolaitos  
Vesilaitos  
Otto Mannisen tie 2  
51200 kangasniemi  
FINLAND

Talovesitutkimus

Näyttenumero	748-2022-00014516	748-2022-00014517	748-2022-00014518	748-2022-00014519	748-2022-00014520	
<b>Asiakkaan näytetunniste</b>	Pohjaniemi, lähtevä vesi	Syvälähti, lähtevä vesi	Attendo Otontupa, Otto Mannisen tie 92	Kalliolan päiväkot, Kalliolantie 5	Pohjaniemi, imeytysvesi	
<b>Näytteen nimi</b>	Talousvesi	Talousvesi	Talousvesi	Talousvesi	Raakavesi	
<b>Näytteenottopiste</b>	Pohjaniemi, lähtevä vesi	Syvälähti, lähtevä vesi	Attendo Otontupa, Otto Mannisen tie 92	Kalliolan päiväkot, Kalliolantie 5	Pohjaniemi, imeytysvesi	
<b>Näytematriisi</b>	Raakavesi	Raakavesi	Raakavesi	Raakavesi	Raakavesi	
<b>Näytteen kuvaus</b>	Talousvesi	Talousvesi	Talousvesi	Talousvesi	Raakavesi	
<b>Vastaanottopäivä</b>	17.08.2022	17.08.2022	17.08.2022	17.08.2022	17.08.2022	
<b>Näytteenottopäivä</b>	17.08.2022	17.08.2022	17.08.2022	17.08.2022	17.08.2022	
<b>Näytteenottaja</b>	Jukka Pylvänäinen / Asiakas	Jukka Pylvänäinen / Asiakas	Jukka Pylvänäinen / Asiakas	Jukka Pylvänäinen / Asiakas	Jukka Pylvänäinen / Asiakas	
<b>Analyysit</b>	<b>Yksikkö</b>	<b>Tulos</b>	<b>Tulos</b>	<b>Tulos</b>	<b>Tulos</b>	
<b>Asiakkaan suorittamat mittaukset</b>						
Lämpötila (asiakkaan ilmoittama)	YS924 °C	8,9	10,7	13,1	16,6	19,2
<b>Yleiset vedestä tehtävät tutkimukset</b>						
Haju	GQB30	hajuton	hajuton	hajuton	hajuton	
Maku	GQB66	mauton	mauton	mauton	mauton	
Sameus *	GQC37 NTU	0,29	0,19	0,25	0,24	0,53
Väri *	GQD21 mg Pt/l	<5	<5	<5	<5	35
pH *	GQC24	7,8	8,4	8,1	8,0	6,3
Sähkönjohtavuus *	GQC98 µS/cm	97	140	110	110	
CODMn *	GQC91 mg O2/l					7,6
Orgaanisen hiilen kokonaismäärä (TOC)	RZB24 mg/l	1,9	1,5	1,7	1,8	
Fluoridi (F-) *	RZB83 mg/l	<0,1	0,18	<0,1	0,10	
Kloridi (Cl-) *	RZB76 mg/l	1,8	11	5,2	5,4	
Sulfaatti (SO4) *	RZB86 mg/l	6,9	12	8,8	9,1	
Ammonium (NH4) *	GQB79 mg/l	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	
Nitraatti (NO3) *	GQC06 mg/l	0,42	2,4	1,2	1,1	0,83
Nitriitti (NO2) *	GQB92 mg/l	<0,007	<0,007	<0,007	<0,007	
Fosfori (P), kokonaispitoisuus	RZD27 µg/l					7,3
<b>Mikrobiologiset analyysit</b>						
E. coli, Colilert *	GQM17 MPN/100 ml	0	0	0	0	
Enterokokit	GQM35 pmy/100 ml	0	0	0	0	

Näyttenumero	748-2022-00014516	748-2022-00014517	748-2022-00014518	748-2022-00014519	748-2022-00014520	
<b>Asiakkaan näytetunniste</b>	Pohjaniemi, lähtevä vesi	Syvälähti, lähtevä vesi	Attendo Otontupa, Otto Mannisen tie 92	Kalliolan päiväkot, Kalliolantie 5	Pohjaniemi, imeytysvesi	
<b>Näytteen nimi</b>	Talousvesi	Talousvesi	Talousvesi	Talousvesi	Raakavesi	
<b>Näytteenottopiste</b>	Pohjaniemi, lähtevä vesi	Syvälähti, lähtevä vesi	Attendo Otontupa, Otto Mannisen tie 92	Kalliolan päiväkot, Kalliolantie 5	Pohjaniemi, imeytysvesi	
<b>Näyttematriisi</b>	Raakavesi	Raakavesi	Raakavesi	Raakavesi	Raakavesi	
<b>Näytteen kuvaus</b>	Talousvesi	Talousvesi	Talousvesi	Talousvesi	Raakavesi	
<b>Vastaanottopäivä</b>	17.08.2022	17.08.2022	17.08.2022	17.08.2022	17.08.2022	
Analyysit	Yksikkö	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	
<b>Mikrobiologiset analyysit</b>						
Kolimuotoiset bakteerit *	GQM62 MPN/100 ml	0	0	0	0	
Pesäkkeiden lukumäärä 22°C	GQM59 pmy/ml	0	0	16	1	
Clostridium perfringens *	ZMCWD pmy/100 ml	< 1	< 1	< 1	< 1	
<b>Alkuaineet, suoramääritys, ICP-MS</b>						
Alumiini (Al) *	EP0DW µg/l	33	12	18	16	
Antimoni (Sb) *	EP0DN µg/l	<0.020	0.021	0.042	<0.020	
Arseeni (As) *	EP0DH µg/l	0.10	0.17	0.15	0.11	
Elohopea (Hg) *	EP0DP µg/l	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	
Kadmium (Cd) *	EP0DQ µg/l	<0.003	0.0078	0.0037	0.0033	
Kromi (Cr) *	EP0DJ µg/l	0.070	0.082	0.080	0.066	
Kupari (Cu) *	EP0C2 mg/l	0.00072	0.0040	0.017	0.0051	
Lyijy (Pb) *	EP0DL µg/l	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	
Mangaani (Mn) *	EP0E4 µg/l	0.58	0.44	0.41	1.1	48
Natrium (Na) *	EP0CG mg/l	2.4	6.1	3.8	3.9	
Nikkeli (Ni) *	EP0DM µg/l	0.98	0.25	0.26	0.12	
Rauta (Fe) *	EP0E8 µg/l	14	6.9	18	30	60

\*Menetelmä on akkreditoitu.

## Lausunto

### 748-2022-00014516

Laboratorioon toimitettu vesinäyte täyttää tutkituilta osin STM:n asetuksen 1352/2015 mukaiset laatuvaatimukset ja -tavoitteet.

### 748-2022-00014517

Laboratorioon toimitettu vesinäyte täyttää tutkituilta osin STM:n asetuksen 1352/2015 mukaiset laatuvaatimukset ja -tavoitteet.

### 748-2022-00014518

Laboratorioon toimitettu vesinäyte täyttää tutkituilta osin STM:n asetuksen 1352/2015 mukaiset laatuvaatimukset ja -tavoitteet.

### 748-2022-00014519

Laboratorioon toimitettu vesinäyte täyttää tutkituilta osin STM:n asetuksen 1352/2015 mukaiset laatuvaatimukset ja -tavoitteet.

## ALLEKIRJOITUS

30.08.2022



Elina Kuvaja Analyysipalvelupäällikkö

ElinaKuvaja@eurofins.fi +358 40 840 2764

Tutkimustodistus on sähköisesti hyväksytty.

### Menetelmätiedot

Testikoodi	Parametrin nimi, CAS	Menetelmän mittausepävarmuus	Menetelmän määrittäjä	Akkreditoitu	Menetelmä	Laboratorio
<b>Asiakkaan suorittamat mittaukset</b>						
YS924	Lämpötila (asiakkaan ilmoittama)			Ei		
<b>Yleiset vedestä tehtävät tutkimukset</b>						
GQB30	Haju			Ei	Sis. men., Organoleptinen	GQ
GQB66	Maku			Ei	Sis. men., aistinvarainen, Organoleptinen	GQ
GQC37	Sameus	<1,0NTU±0,2NTU ≥1,0NTU±20%	0,1 NTU	Kyllä	SFS-EN ISO 7027-1:2016	GQ
GQD21	Väri	<20mgPt/l±2mgPt/l ≥20mgPt/l±10%	5 mg Pt/l	Kyllä	SFS-EN ISO 7887:2012 mod.	GQ
GQC24	pH	±0.2		Kyllä	SFS 3021:1979	GQ
GQC98	Sähkönjohtavuus	<20µS/cm±1µS/cm ≥20µS/cm±5%	1 µS/cm	Kyllä	SFS-EN 27888:1994	GQ
GQC91	CODMn	<1,0mgO2/l±0,4mgO2/l ≥1,0mgO2/l±10%	1 mg O2/l	Kyllä	SFS 3036:1981	GQ
RZB24	Orgaanisen hiilen kokonaismäärä (TOC)	0,4mg/l(<2,7mg/l) 15%(>2,7mg/l)	1 mg/l	Ei	SFS-EN 1484:1997	RZ
RZB83	Fluoridi (F-), 7782-41-4	0,010µg/l(<0,070mg/l) 15%(>0,070mg/l)	0,1 mg/l	Kyllä	Sis. men., IC, per. mm. SFS-EN ISO 10304-1:2009, IC-EC	RZ
RZB76	Kloridi (Cl-), 16887-00-6	10%	0,5 mg/l	Kyllä	Sis. men., IC, per. mm. SFS-EN ISO 10304-1:2009, IC-EC	RZ
RZB86	Sulfaatti (SO4), 18785-72-3	12%(<4mg/l) 10%(>4mg/l)	0,5 mg/l	Kyllä	Sis. men., IC, per. mm. SFS-EN ISO 10304-1:2009, IC-EC	RZ
GQB79	Ammonium (NH4), 14798-03-9	<0.020mg/l±0.003mg/l ≥0.020mg/l±15%	0,003 mg/l	Kyllä	ISO 15923-1:2013 mod.	GQ
GQC06	Nitraatti (NO3), 84145-82-4	<0.080:±0.008 >=0.080:±10%	0,015 mg/l	Kyllä	ISO 15923-1:2013 mod.	GQ
GQB92	Nitriitti (NO2), 14797-65-0	<0.020mg/l±0.002mg/l ≥0.020mg/l±10%	0,007 mg/l	Kyllä	ISO 15923-1:2013 mod.	GQ
RZD27	Fosfori (P), kokonaispitoisuus, 7723-14-0	15 % (>10 µg/l) 1,5 µg/l (<10 µg/l)	3 µg/l	Ei	Sis. men. EF2087, Discrete analyzer, Spektrofotometri (DA)	RZ
<b>Mikrobiologiset analyysit</b>						
GQM17	E. coli, Colilert			Kyllä	ISO 9308-2.	GQ
GQM35	Enterokokit			Ei	SFS-EN ISO 7899-2:2000	GQ
GQM62	Kolimuotoiset bakteerit			Kyllä	ISO 9308-2.	GQ
GQM59	Pesäkkeiden lukumäärä 22°C			Ei	SFS-EN ISO 6222:1999	GQ
ZMCWD	Clostridium perfringens		1 pmy/100 ml	Kyllä	ISO 14189	RZ
<b>Alkuaineet, suoramääritys, ICP-MS</b>						
EP0DW	Alumiini (Al), 7429-90-5	0.22	1 µg/l	Kyllä	RA9001 (EVS-EN ISO 17294-2:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 17294-1:2006)	EP
EP0DN	Antimoni (Sb), 7440-36-0	0.01µg/lx<0.25µg/l 23%x>=0.25µg/l	0,02 µg/l	Kyllä	RA9001 (EVS-EN ISO 17294-2:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 17294-1:2006)	EP

Alkuaineet, suoramääritys, ICP-MS						
EP0DH	Arseeni (As), 7440-38-2	0.01µg/lx<0.1µg/l 18%x>=0.1µg/l	0,02 µg/l	Kyllä	RA9001 (EVS-EN ISO 17294-2:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 17294-1:2006)	EP
EP0DP	Elohopea (Hg), 7439-97-6	0.002µg/lx<0.02µg/l 19%x>=0.02µg/l	0,005 µg/l	Kyllä	RA9001 (EVS-EN ISO 17294-2:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 17294-1:2006)	EP
EP0DQ	Kadmium (Cd), 7440-43-9	39%x<0.05µg/l 23%x>=0.05µg/l	0,003 µg/l	Kyllä	RA9001 (EVS-EN ISO 17294-2:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 17294-1:2006)	EP
EP0DJ	Kromi (Cr), 7440-47-3	20%	0,05 µg/l	Kyllä	RA9001 (EVS-EN ISO 17294-2:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 17294-1:2006)	EP
EP0C2	Kupari (Cu), 7440-50-8	0.00002mg/lx<0.00025 mg/l 19%x>=0.00025mg/l	0,00005 mg/l	Kyllä	RA9001 (EVS-EN ISO 17294-2:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 17294-1:2006)	EP
EP0DL	Lyijy (Pb), 7439-92-1	40%x<0.10µg/l 22%x>=0.10µg/l	0,01 µg/l	Kyllä	RA9001 (EVS-EN ISO 17294-2:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 17294-1:2006)	EP
EP0E4	Mangaani (Mn), 7439-96-5	0.02µg/lx<0.25µg/l 20%x>=0.25µg/l	0,05 µg/l	Kyllä	RA9001 (EVS-EN ISO 17294-2:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 17294-1:2006)	EP
EP0CG	Natrium (Na), 7440-23-5	19%	0,05 mg/l	Kyllä	RA9001 (EVS-EN ISO 17294-2:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 17294-1:2006)	EP
EP0DM	Nikkeli (Ni), 7440-02-0	28%x<0.5µg/l 17%x>=0.5µg/l	0,05 µg/l	Kyllä	RA9001 (EVS-EN ISO 17294-2:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 17294-1:2006)	EP
EP0E8	Rauta (Fe), 7439-89-6	36%x<2.7µg/l 21%x>=2.7µg/l	0,3 µg/l	Kyllä	RA9001 (EVS-EN ISO 17294-2:2016); RA9001 (EVS-EN ISO 17294-1:2006)	EP

Laboratorio		
	CLIENT	
EP	Eurofins Environment Testing Estonia (Tallinn)	EVS-EN ISO/IEC 17025:2017 EAK L272
GQ	Eurofins Environment Testing Finland (Jyväskylä)	SFS-EN ISO/IEC 17025:2017 FINAS T039
RZ	Eurofins Environment Testing Finland (Lahti)	SFS-EN ISO/IEC 17025:2017 FINAS T039

Tutkimustodistuksen jakelu: vesilaitos@kangasniemi.fi, jukka.pylvanainen@kangasniemi.fi, kirjaamo@mikkeli.fi, marko.nyyssoenen@mikkeli.fi, mikko.korhonen@kangasniemi.fi, sanna.toivanen@mikkeli.fi

#### Huomautukset

Tutkimustodistuksen osittainen kopioiminen on sallittu vain laboratorion kirjallisella luvalla. Testaustulokset koskevat vain vastaanotettua ja tutkittua näytettä.