

Paltamon kunta
Tekniset palvelut
Vaarankyläntie 7
88300 PALTAMO



Tilausno 309981 (10030/PALTAMKK), saapunut 5.6.2023, näytteet otettu 5.6.2023 (08:30)
Näytteenottaja: Jari Joensuu

NÄYTTEET

Lab.nro	Näytteen kuvaus ja lisätiedot
14388	Verkostovesi, Paltamon terveyskeskus
14389	Verkostovesi, Paltamon terveyskeskus, juoksuttamaton

MÄÄRITYSTULOKSET / NÄYTTEET

Määrittäminen	Yksikkö	14388	14389	**STM 1352
Lämpötila	°C	7,4	7,4	
Haju		Ei todettu		
Maku		Ei todettu		
Escherichia coli*	MPN/100 ml	0		<1 (V)
Koliformiset bakteerit*	MPN/100 ml	0		<1 (T)
Enterokokit*	pmy/100 ml	0		<1 (V)
Heterotrof. pesäkeluku 22 °C *	pmy/ ml	0		
pH *		7,3		«9,5, »6,5 (T)
Sähkönjohtavuus 25 °C *	µS/cm	53		<2500 (T)
Sameus *	FNU	<0,1		
Väriluku *	mg/l Pt	<5		
Hapettavuus (COD-Mn, O2) *	mg/l	<0,5		<5 (T)
Permanganaattiluku *	mg/l KMnO4	<2		<20 (T)
Ammonium (NH4+) *	mg/l	<0,004		<0,50 (T)
Nitriitti (NO2-) *	mg/l	<0,007		«0,50 (V)
Nitraatti (NO3-) *	mg/l	0,071		«50,0 (V)
Rauta *	µg/l	0,66		<200 (T)
Mangaani *	µg/l	<0,5		<50 (T)
Alumiini *	µg/l	<0,5		<200 (T)
Antimoni *	µg/l	<0,05		«10 (V)
Arseeni *	µg/l	0,11		«10 (V)
Boori *	µg/l	<5		«1500 (V)
Kadmium *	µg/l	0,011		«5 (V)
Kromi *	µg/l	0,33		«25 (V)
Kupari *	mg/l		0,049	«2 (V)
Lyijy *	µg/l		0,97	«5 (V)
Nikkeli *	µg/l		3,0	«20 (V)
Seleeni *	µg/l	0,32		«20 (V)
Uraani*	µg/l	<0,01		«30 (V)
Natrium *	mg/l	4,5		<200 (T)
Fluoridi *	mg/l	0,027		«1,5 (V)
Kloridi *	mg/l	0,45		<250 (T)
Sulfaatti *	mg/l	3,9		<250 (T)
Syanidi (A)	µg/l	<5		«50 (V)
PAH-yhdisteet (A)		Todettu		«0,1 (V)
Bentso(a)pyreeni (A)	µg/l	<0,0010		«0,01 (V)
VOC (A)		Ei todettu		
Bentseeni (A)	µg/l	<0,1		«1 (V)
Tetrakloorieteeni (A)	µg/l	<0,5		
Trikloorieteeni (A)	µg/l	<0,5		
1,2-Dikloorietaani (A)	µg/l	<0,3		«3 (V)
Elohopea (A)	µg/l	<0,03		«1 (V)
Radon (A)	Bq/l	12		«300 (T)

Tulokset koskevat vastaanotettuja näytteitä. Selosteen saa kopioida vain kokonaan. Kvant. mikrobiologisille menetelmille mittausepävarmuudet ilmoitetaan pyydettyäessä. Mittausepävarmuutta ei huomioida päätöksäännöissä.

Katuosoite
Yrittäjätie 24
70150 KUOPIO

Postiosoite
Yrittäjätie 24
70150 KUOPIO

Puhelin
*044 7647203

Sähköposti
toimisto@ymparistotutkimus.fi

Y-tunnus
1869466-1

MÄÄRITYSTULOKSET / NÄYTTEET (jatkoa ed. sivulta)

Määrittäminen	Yksikkö	14388	14389	**STM 1352
Viitteellinen annos STM1352 (A)	mSv/vuosi	<0,02		«0,1 (V)

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

**STM 1352 = Sosiaali- ja terveysministeriön asetus talousvedet

Menetelmätiedot viimeisellä sivulla, * = akkreditoitu menetelmä, (A) = alihankintamäärittäminen

LAUSUNTO

Verkostovesitutkimus, jaksottainen seuranta tutkimus
Paltamo, Paltamon kirkonkylän jakelualue

** Sosiaali- ja terveysministeriön asetus nro 1352/2015 talousveden laatuvaatimuksista ja valvontatutkimuksista, astunut voimaan 17.11.2015.

V = laatuvaatimus, T = laatu tavoite

Veden sameuden ja värin sekä hajun ja maun tulee olla käyttäjien hyväksyttävissä, eikä niissä saa esiintyä epätavallisia muutoksia.

Talousvesiasetuksessa heterotrofiselle pesäkeluvulle ei ole asetettu enimmäisarvoa mutta siinä ei saa esiintyä epätavallisia muutoksia. Verkostovesissä heterotrofisen pesäkeluvun tavanomainen taso on <100 pmy/ml.

Vesijohtomateriaalien syöpmisen ehkäisemiseksi kloridipitoisuuden tulisi olla <25 mg/l ja sulfaattipitoisuuden <150 mg/l.

VEDEN LAATU:

Verkostovesinäyte täytti tutkittujen ominaisuuksien suhteen asetetut laatuvaatimukset ja -tavoitteet. Niissä ominaisuuksissa, joille ei ole asetettu raja-arvoja, ei todettu epätavallisia muutoksia.

PAH-määrittämisessä oli todettu fenantreenia 0,0011 µg/l. Määrittämisraja ko. yhdisteelle on 0,0010 µg/l. Talousvesiasetuksen tarkoittamia PAH-yhdisteitä ei havaittu.

pmy = pesäkkeen muodostava yksikkö

MPN = Most Propable Number, todennäköisin bakteerien määrä

Tutkimus sisältää alihankintana tehtyjä määrittämiä. Alihankintalaboratoriot määrittämineen ilmenevät menetelmä- ja tutkimuslaitostiedoista.

Alihankintalaboratorioiden tutkimustodistukset ovat liitteenä.

Sauli Schroderus

Sauli Schroderus
tutkija

MENETELMÄTIEDOT

Määrittys	Menetelmän nimi ja tutkimuslaitos (suluissa)
Lämpötila	Lämpötila (TL83)
Haju	Alustava haju (TL107)
Maku	Alustava maku (TL107)
Escherichia coli*	SFS-EN ISO 9308-2:2014, Colilert (TL107)
Koliformiset bakteerit*	SFS-EN ISO 9308-2:2014 (TL107)
Enterokokit*	SFS-EN ISO 7899-2:2000 (TL107)
Heterotrof. pesäkeluku 22 °C *	SFS-EN ISO 6222:1999 (TL107)
pH*	SFS 3021:1979 (TL30)
Sähkönjohtavuus 25 °C *	SFS-EN 27888:1994 (TL30)
Sameus *	SFS-EN ISO 7027-1:2016 (TL30)
Väriluku *	SFS-EN ISO 7887:2012, Method C (TL30)
Hapettavuus (COD-Mn, O2) *	ISO 8467:1993 (TL30)
Ammonium (NH4+) *	Sisäinen menetelmä LA01, CFA (TL30)
Nitriitti (NO2-) *	SFS-EN ISO 13395:1997 (TL30)
Nitraatti (NO3-) *	SFS-EN ISO 13395:1997 (TL30)
Rauta *	ICP-MS, SFS-EN ISO 17294-1 (2006) ja 17294-2 (2016) (TL30)
Mangaani *	ICP-MS, SFS-EN ISO 17294-1 (2006) ja 17294-2 (2016) (TL30)
Alumiini *	ICP-MS, SFS-EN ISO 17294-1 (2006) ja 17294-2 (2016) (TL30)
Antimoni *	ICP-MS, SFS-EN ISO 17294-1 (2006) ja 17294-2 (2016) (TL30)
Arseeni *	ICP-MS, SFS-EN ISO 17294-1 (2006) ja 17294-2 (2016) (TL30)
Boori *	ICP-MS, SFS-EN ISO 17294-1 (2006) ja 17294-2 (2016) (TL30)
Kadmium *	ICP-MS, SFS-EN ISO 17294-1 (2006) ja 17294-2 (2016) (TL30)
Kromi *	ICP-MS, SFS-EN ISO 17294-1 (2006) ja 17294-2 (2016) (TL30)
Kupari *	ICP-MS, SFS-EN ISO 17294-1 (2006) ja 17294-2 (2016) (TL30)
Lyijy *	ICP-MS, SFS-EN ISO 17294-1 (2006) ja 17294-2 (2016) (TL30)
Nikkeli *	ICP-MS, SFS-EN ISO 17294-1 (2006) ja 17294-2 (2016) (TL30)
Seleeni *	ICP-MS, SFS-EN ISO 17294-1 (2006) ja 17294-2 (2016) (TL30)
Uraani*	ICP-MS, SFS-EN ISO 17294-1 (2006) ja 17294-2 (2016) (TL30)
Natrium *	ICP-MS, SFS-EN ISO 17294-1 (2006) ja 17294-2 (2016) (TL30)
Fluoridi *	SFS-EN ISO 10304-1 (2009) (TL77)
Kloridi *	SFS-EN ISO 10304-1 (2009) (TL77)
Sulfaatti *	SFS-EN ISO 10304-1 (2009) (TL77)
Syanidi (A)	Katso liite (TL81)
PAH-yhdisteet (A)	Katso liite (TL81)
Bentso(a)pyreeni (A)	Katso liite (TL81)
VOC (A)	Katso liite (TL44)
Bentseeni (A)	Katso liite (TL44)
Tetrakloorieteeni (A)	Katso liite (TL44)
Trikloorieteeni (A)	Katso liite (TL44)
1,2-Dikloorietaani (A)	Katso liite (TL44)
Elohopea (A)	Katso liite (TL44)
Radon (A)	Katso liite (TL58)
Viitteellinen annos STM1352 (A)	Katso liite (TL58)

TUTKIMUSLAITOSTIEDOT

Tunnus	Tutkimuslaitoksen nimi
TL107	SKYT Oy, Kajaanin laboratorio, FINAS T047 (SFS EN ISO/IEC 17025)
TL30	SKYT Oy, Kuopion laboratorio, FINAS T047 (SFS EN ISO/IEC 17025)
TL44	MetropoliLab Oy, FINAS T058 (SFS EN ISO/IEC 17025)

Tulokset koskevat vastaanotettuja näytteitä. Selosteen saa kopioida vain kokonaan. Kvant. mikrobiologisille menetelmille mittauserävarmuudet ilmoitetaan pyydettyäessä. Mittausepävarmuutta ei huomioida päätöksämissä.

TUTKIMUSLAITOSTIEDOT (jatkoa edelliseltä sivulta)

Tunnus	Tutkimuslaitoksen nimi
TL58	Säteilyturvakeskus (STUK), FINAS T167 (SFS EN ISO/IEC 17025)
TL77	SKYT Oy, Joensuun laboratorio, FINAS T047 (SFS EN ISO/IEC 17025)
TL81	ALS Finland Oy/ ALS Czech Republic, s.r.o., CAI 1163
TL83	Näytteenottaja

MITTAUSEPÄVARMUUSTIEDOT

Määrittäminen	Näyte	Tuloksen epävarmuus	Määrittämisspvm.
Haju	2023/14388		6.6.2023
Maku	2023/14388		6.6.2023
Escherichia coli*	2023/14388		5.6.2023
Koliformiset bakteerit*	2023/14388		5.6.2023
Enterokokit*	2023/14388		5.6.2023
Heterotrof. pesäkeluku 22 °C *	2023/14388		5.6.2023
pH *	2023/14388	±0,2 yks.	6.6.2023
Sähkönjohtavuus 25 °C *	2023/14388	±5%	6.6.2023
Sameus *	2023/14388	Määrittämissrajien alitus	6.6.2023
Väriluku *	2023/14388	Määrittämissrajien alitus	6.6.2023
Hapettavuus (COD-Mn, O2) *	2023/14388	Määrittämissrajien alitus	6.6.2023
Ammonium (NH4+) *	2023/14388	Määrittämissrajien alitus	6.6.2023
Nitriitti (NO2-) *	2023/14388	Määrittämissrajien alitus	6.6.2023
Nitraatti (NO3-) *	2023/14388	±10%	6.6.2023
Rauta *	2023/14388	±0,5 µg/l	12.6.2023
Mangaani *	2023/14388	Määrittämissrajien alitus	12.6.2023
Alumiini *	2023/14388	Määrittämissrajien alitus	12.6.2023
Antimoni *	2023/14388	Määrittämissrajien alitus	12.6.2023
Arseeni *	2023/14388	±0,1 µg/l	12.6.2023
Boori *	2023/14388	Määrittämissrajien alitus	12.6.2023
Kadmium *	2023/14388	±0,01 µg/l	12.6.2023
Kromi *	2023/14388	±15%	12.6.2023
Kupari *	2023/14389	±15%	12.6.2023
Lyijy *	2023/14389	±15%	12.6.2023
Nikkeli *	2023/14389	±15%	12.6.2023
Seleeni *	2023/14388	±0,1 µg/l	12.6.2023
Uraani*	2023/14388	Määrittämissrajien alitus	12.6.2023
Natrium *	2023/14388	±10%	12.6.2023
Fluoridi *	2023/14388	±0,015 mg/l	12.6.2023

Tulokset koskevat vastaanotettuja näytteitä. Selosteen saa kopioida vain kokonaan. Kvant. mikrobiologisille menetelmille mittausepävarmuudet ilmoitetaan pyydettyäessä. Mittausepävarmuutta ei huomioida päätöksäannöissä.

MITTAUSEPÄVARMUUSTIEDOT (jatkoa edelliseltä sivulta)

Määrittäminen	Näyte	Tuloksen epävarmuus	Määrittäminen
Kloridi *	2023/14388	±0,1 mg/l	12.6.2023
Sulfaatti *	2023/14388	±10%	12.6.2023
Bentseeni (A)	2023/14388	Määrittämissrajien alitus	
Tetrakloorieteeni (A)	2023/14388	Määrittämissrajien alitus	
Trikloorieteeni (A)	2023/14388	Määrittämissrajien alitus	
1,2-Dikloorieteeni (A)	2023/14388	Määrittämissrajien alitus	



ANALYYSIRAPORTTI

Tilausnumero	: HL2302314	Tarjousnumero	: OF220006
Asiakas	: Savo-Karjalan Ympäristötutkimus Oy	Projekti	: 2023-14388
Yhteyshenkilö	: Alihankinta	Ostotilausnumero	: ----
Osoite	: Yrittäjätie 24, Kuopio 70150 Kuopio Suomi	Näytteenottaja	: ----
Sähköposti	: alihankinta@ymparistotutkimus.fi	Näytteenottokohde	: ----
Puhelin	: ----	Vastaanotetut näytteet	: 1
Sivu	: 1 / 3	Analysoidut näytteet	: 1
		Vastaanottopvm	: 2023-06-06 10:53
		Analyyysien aloituspvm	: 2023-06-08
		Päiväys	: 2023-06-13 13:36

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>

Allekirjoitukset

Asema

Jari Hautala

Maajohtaja

Laboratorio	: ALS Finland Oy	Nettisivu	: www.alsglobal.fi
Osoite	: Ruosilankuja 3 A 00390 Helsinki Suomi	Sähköposti	: asiakaspalvelu.hki@alsglobal.com
		Puhelin	: +358 10 470 1200



Analyysitulokset

Näyttematriisi: VESI

Asiakkaan näytetunnus
Laboratorion näytetunnus
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

2023-14388 Verkostovesi

HL2302314-001

2023-06-05 00:00

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Menetelmä	Laboratorio
Epäorgaaniset parametrit						
W-CNT-PHO/PR						
syanidit, kokonais	<0.005	----	mg/L	0.005	W-CNT-PHO	PR
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)						
W-PAHGMS04/PR						
naftaleeni	<0.0070	----	µg/L	0.0070	W-PAHGMS04	PR
asenaftyleeni	<0.0010	----	µg/L	0.0010	W-PAHGMS04	PR
asenafteeni	<0.0010	----	µg/L	0.0010	W-PAHGMS04	PR
fluoreeni	<0.0010	----	µg/L	0.0010	W-PAHGMS04	PR
fenantreeni	0.0011	± 0.0003	µg/L	0.0010	W-PAHGMS04	PR
antraseeni	<0.0010	----	µg/L	0.0010	W-PAHGMS04	PR
fluoranteeni	<0.0010	----	µg/L	0.0010	W-PAHGMS04	PR
pyreeni	<0.0010	----	µg/L	0.0010	W-PAHGMS04	PR
bentso(a)antraseeni	<0.0010	----	µg/L	0.0010	W-PAHGMS04	PR
kryseeni	<0.0010	----	µg/L	0.0010	W-PAHGMS04	PR
bentso(b)fluoranteeni	<0.0010	----	µg/L	0.0010	W-PAHGMS04	PR
bentso(k)fluoranteeni	<0.0010	----	µg/L	0.0010	W-PAHGMS04	PR
bentso(a)pyreeni	<0.0010	----	µg/L	0.0010	W-PAHGMS04	PR
indeno(123cd)pyreeni	<0.00030	----	µg/L	0.00030	W-PAHGMS04	PR
bentso(ghi)peryleeni	<0.00030	----	µg/L	0.00030	W-PAHGMS04	PR
dibentso(ah)antraseeni	<0.00060	----	µg/L	0.00060	W-PAHGMS04	PR
PAH, 16 yhdisteen summa	<0.0202	----	µg/L	0.0202	W-PAHGMS04	PR
PAH, 4 yhdisteen summa	<0.00260	----	µg/L	0.00260	W-PAHGMS04	PR

Analyysiraportin tulososa päättyy tähän

Lyhyt menetelmäkuvaus

Analyysimenetelmät	Menetelmäkuvaukset
W-CNT-PHO	CZ_SOP_D06_02_089.A (CSN 75 7415, CSN EN ISO 14403-2) Kokonaissyänidien määrittäminen spektrofotometrisesti ja komplekseja muodostavien syanidien määrittäminen laskennallisesti mitatuista arvoista.
W-PAHGMS04	CZ_SOP_D06_03_161 (US EPA 8270D, US EPA 8082A, CSN EN ISO 6468, US EPA 8000D). Puolihihtuvien orgaanisten yhdisteiden määrittäminen kaasukromatografilla ja MS- tai MS/MS -detektioinnilla. Yhdisteiden summapitoisuudet lasketaan mitatuista arvoista.



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 pyydettäessä. 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

Tilaaja
1869466-1
 Savo-Karjalan Ympäristötutkimus Oy

 Yrittäjätie 24
 70150 KUOPIO

Näytetiedot	Näyte	Talousvesi		
	Näyte otettu		Kellonaika	
	Vastaanotettu	06.06.2023	Kellonaika	08.40
	Tutkimus alkoi	06.06.2023	Näytteenotto	Tilastutkimus
			syy	
	Näytteenottaja	Tilaaajan toimesta		
	Viite	2023/14388		

Analyysi		Menetelmä	17059-1 Talousvesi 2023/14388	Yksikkö	MU %
Elohopea, Hg	*	SFS-EN ISO 17294-2:2016	< 0,03	µg/l	20
Haihtuvat org. yhd. (VOC)		ISO 20595:2018			
- Vinyylikloridi	*		< 0,09	µg/l	30
- 1,2-Dikloorietaani	*		< 0,3	µg/l	30
- Bentseeni	*		< 0,1	µg/l	30
- THM yhteensä	*		< 2,0	µg/l	
- Kloroformi	*		< 0,5	µg/l	30
- Bromidikloorimetaani	*		< 0,5	µg/l	30
- Dibromidikloorimetaani	*		< 0,5	µg/l	20
- Bromoformi	*		< 0,5	µg/l	20
- Tetra- ja trikloorieteeni yhteensä	*		< 1,0	µg/l	
- Trikloorieteeni	*		< 0,5	µg/l	30
- Tetrakloorieteeni	*		< 0,5	µg/l	30

MU % = mittaasepävarmuus, joka pätee MetropoliLabin tuottamilla tuloksilla näytteille tyypillisellä pitoisuusalueella. Tarkemmat tiedot mittaasepävarmuudesta on saatavilla laboratorion sivustolta. * = Akkreditoitu menetelmä

Yhteyshenkilö Tiusanen Aleks, aleksi.tiusanen@metropolilab.fi, kemisti

Tiedoksi Savo-Karjalan Ympäristötutkimus Oy, alihankinta@ymparistotutkimus.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.

Savo-Karjalan ympäristötutkimus
alihankinta@ymparistotutkimus.fi

Radioaktiivisuuden määrittys vesinäytteestä

Tilaja Savo-Karjalan ympäristötutkimus

Mittauksen kohde

Mittauksen kohde	Saapumispvm	Analysointipvm
Talousvesi, 2023/14388, 1182	6.6.2023	6.6. – 26.7.2023

Analysointimenetelmät Pitkäaikaisten alfa-aktiivisten aineiden kokonaisaktiivisuuden määrittys nestetuikemenetelmällä, akkreditoitu menetelmä (nestetuikespektrometria, sisäinen ohje VALO 4.6.6)
Veden radonpitoisuuden määrittys, akkreditoitu menetelmä (nestetuikespektrometria, sisäinen ohje VALO 4.6.4)

Näytteenotto Analyysit ja mittaukset tehtiin asiakkaan Säteilyturvakeskukselle toimittamista näytteistä.

Näytteen kunto Näytteen laadussa ei havaittu tuloksen oikeellisuuteen vaikuttavaa poikkeavuutta.

Tulokset Seuraavassa taulukossa esitettävät radionuklidien aktiivisuuspitoisuudet on laskettu näytteenottopäivään

Mittauksen kohde	Näytteenottopäivä	Nuklidi	Tulos ± epävarmuus
Talousvesi, 2023/14388, 1182	5.6.2023	Rn-222	12 ± 2 Bq/l
		Kok-alfa	< 0,02 Bq/l
		Arvio viitteellisestä annoksesta*	< 0,02 mSv/vuosi

* Sosiaali- ja terveysministeriön asetuksen (1352/2015) mukaa

Tulosten epävarmuus Tulosten epävarmuus (2 sigma) ilmoittaa, että tulokset ovat 95 %:n todennäköisyydellä ilmoitettujen tulosrajojen sisällä.

Allekirjoitukset Tarja Heikkinen
Tarkastaja

Tämä testausseleoste voidaan julkaista tai kopioida vain kokonaisuudessaan. Osittaiseen käyttöön on saatava kirjallinen lupa Säteilyturvakeskukselta. Tulokset pätevät vain tutkittuihin näytteisiin. Näytteenotto ja arvio viitteellisestä annoksesta eivät sisälly akkreditointiin.

