

Toivakan kunta  
 Iltaruskontie 2  
 41660 TOIVAKKA

 Näytteet otettu<sup>1</sup> 26.2.2025  
 Näytteen ottaja<sup>1</sup> Pekka Koivunen  
 Näytteet saapuneet 26.2.2025

Näyttenumero	Näytteen nimi / Kuvaus <sup>1</sup>
25TV02276	Lähtevä vesi; Manninen VO
25TV02277	Verkosto; Manninen
25TV02278	Lähtevä vesi; Manninen VO, kokonaisalfa
25TV02290	Verkosto; Manninen, juoksuttamaton CuNiPb

Määrittys	Menetelmän tunnus	Yksikkö	25TV022 76	25TV022 77	25TV022 78	25TV022 90	Rajat
Kokonaisalfa	AH	Bq/l			<0,02		
Lämpötila <sup>1</sup>		°C		7,0			
Antimoni	LA116*	µg/l		< 0,3			≤10 (v)
Arseeni	LA116*	µg/l	< 0,1				≤10 (v)
Kupari	LA116*	mg/l				0,15	≤2,0 (v)
Lyijy	LA116*	µg/l				1,1	≤5 (v)
Nikkeli	LA116*	µg/l				1,1	≤20 (v)
Seleeni	LA116*	µg/l		< 0,2			≤20 (v)
Uraani	LA116*	µg/l	0,06				≤30 (v)
Alumiini	LA76*	µg/l		75			<200 (t)
Boori	LA76*	mg/l	<0,02				≤1,5 (v)
Mangaani	LA76*	µg/l		< 1			<50 (t)
Natrium	LA76*	mg/l		4,3			<200 (t)
Rauta	LA76*	µg/l		< 10			<200 (t)
Haju	LA163			Ei todettu			ei epätavallisia muutoksia
Maku	LA163			Ei todettu			ei epätavallisia muutoksia
pH	LA147*			6,4			6,5-9,5 (t)
Radon	LA114*	Bq/l	53				<300 (t)
Sameus	LA145*	FNU		< 0,2			ei epätavallisia muutoksia
Sähkönjohtavuus	LA146*	µS/cm		100			<2500 (t)
Väriluku	LA133*	mg/l Pt		7,2			ei epätavallisia muutoksia
Kloridi	LA110*	mg/l		4,5			<250 (t)
Fluoridi	LA110*	mg/l		< 0,1			≤1,5 (v)
Sulfaatti	LA110*	mg/l		7,9			<250 (t)

 \* = Akkreditoitu tutkimusmenetelmä, <sup>1</sup> = Asiakkaan ilmoittama tieto

Tässä testausselosteeissa esitetyt testautulokset pätevät ainoastaan testatulle näytteelle.

Testausselosteen saa kopioida vain kokonaan. Mikrobiologiset mittausepävarmuudet saa pyydettyäessä.

**Tampere**

 Puh. 03 246 1208  
 laboratorio@kvvy.fi

**Pori**

 Puh. 03 246 1277  
 porilab@kvvy.fi

**Rauma**

 Puh. 03 246 1276  
 raumalab@kvvy.fi

**Hämeenlinna**

 Puh. 03 246 1233  
 tavastlab@kvvy.fi

**Sastamala**

 Puh. 03 246 1275  
 sastalab@kvvy.fi

**Vaasa**

 Puh. 06 312 0020  
 botnialab@kvvy.fi

**Jyväskylä**

 Puh. 03 246 1267  
 jyvaskyla@kvvy.fi

Määrittys	Menetelmän tunnus	Yksikkö	25TV022 76	25TV022 77	25TV022 78	25TV022 90	Rajat
Nitriitti NO <sub>2</sub>	LA129*	mg/l NO <sub>2</sub>	0,011	<0,007			≤0,50 (v)
Nitraatti	LA05*	mg/l NO <sub>3</sub>		10			≤50 (v)
Syanidi, kokonainen	LA166*	µg/l	< 2				≤50 (v)
VOC (haihtuvat orgaaniset yhdisteet)	LA123*			Ei todettu			
Bentseeni	LA123*	µg/l		< 0,3			≤1,0 (v)
Torjunta-aineet GC+LC	LA415		Ei todettu				
Clostridium perfringens	LA608*	pmy/100 ml	0				0 (t)
Escherichia coli	LA601*	pmy/100 ml		0			0 (v)
Heterotrofinen pesäkeluku 22°C	LA600*	pmy/ml		0			ei epätavallisia muutoksia
Kolimuotoiset bakteerit	LA601*	pmy/100 ml		0			0 (t)
Suolistoperäiset enterokokit	LA603*	pmy/100 ml		0			0 (v)

STM:n Talousvesiasetus 1352/2015; v=laatuvaatimus t=laatutavoite

#### LISÄTIETOJA

Kokonaisalfa on määritetty Säteilyturvakeskuksen (STUK) laboratoriossa. Testausseloste 60/7020/2025 liitteenä.

25TV02276: Näytteistä puuttui erikoispullo VOC-analyysille, nämä analyysit poistettu

25TV02277: Näytteistä puuttui erikoispullo PAH-analyysille, nämä analyysit poistettu

#### NÄYTTEENOTON LISÄTIEDOT<sup>1</sup>

Näytepaikka: Mannisen vedenottamo

#### ASIAKKAAN ILMOITTAMAT LISÄTIEDOT

Tarkkailunäyte

#### LAUSUNTO

25TV02276 ja 25TV02290:

Vesinäyte täytti tutkituilta osin talousvedelle asetetut laatuvaatimukset ja laatutavoitteet (STM asetus 1352/2015).

5TV02277:

Vesinäyte täytti tutkituilta osin talousvedelle asetetut laatuvaatimukset ja laatutavoitteet paitsi pH-arvon osalta (STM asetus 1352/2015).

\* = Akkreditoitu tutkimusmenetelmä, <sup>1</sup> = Asiakkaan ilmoittama tieto

Tässä testausselosteessa esitetyt testaus tulokset pätevät ainoastaan testatulle näytteelle.

Testausselosteen saa kopioida vain kokonaan. Mikrobiologiset mittausepävarmuudet saa pyydettyäessä.

**Tampere**

Puh. 03 246 1208  
laboratorio@kvvy.fi

**Pori**

Puh. 03 246 1277  
porilab@kvvy.fi

**Rauma**

Puh. 03 246 1276  
raumalab@kvvy.fi

**Hämeenlinna**

Puh. 03 246 1233  
tavastlab@kvvy.fi

**Sastamala**

Puh. 03 246 1275  
sastalab@kvvy.fi

**Vaasa**

Puh. 06 312 0020  
botnialab@kvvy.fi

**Jyväskylä**

Puh. 03 246 1267  
jyvaskyla@kvvy.fi

**KVVY Tutkimus Oy**



Timo Järvenpää

Kemisti

**JAKELU**

pekka.koivunen@toivakka.fi  
pertti.paananen@toivakka.fi  
pirjo.lonka-huotari@jyvaskyla.fi  
terveysvalvonta@jyvaskyla.fi  
jari.lamsa@toivakka.fi

**MENETELMÄVIITTEET**

AH	Alihankinta
LA05	SFS-EN ISO 13395:1997, CFA-analysaattori
LA110	SFS-EN ISO 10304-1:2009
LA114	modif. SFS-EN ISO 13164-4:2023:en
LA116	SFS-EN ISO 17294-1:2024 ja SFS-EN ISO 17294-2: 2023
LA123	SFS-EN ISO 10301:1997 ja SFS-ISO 11423-1:2011
LA129	SFS-EN ISO 13395:1997, CFA-analysaattori
LA133	SFS-EN ISO 7887:2012 muunneltu CFA-analysaattori
LA145	SFS-EN ISO 7027-1:2016
LA146	SFS-EN 27888:1994
LA147	SFS 3021:1979
LA163	Sisäinen menetelmä
LA166	SFS-EN-ISO 14403-2:2012
LA415	Sisäinen menetelmä LA415, GC-MS/MS ja HPLC-MS/MS
LA600	SFS-EN ISO 6222:1999
LA601	SFS 3016:2011
LA603	SFS-EN ISO 7899-2:2000
LA608	SFS-EN 14189:2016
LA76	SFS-EN ISO 11885:2009

\* = Akkreditoitu tutkimusmenetelmä, † = Asiakkaan ilmoittama tieto

Tässä testausselosteeissa esitetyt testautulokset pätevät ainoastaan testatulle näytteelle.

Testausselosteen saa kopioida vain kokonaan. Mikrobiologiset mittausepävarmuudet saa pyydettyäessä.

**Tampere**

Puh. 03 246 1208  
laboratorio@kvvy.fi

**Pori**

Puh. 03 246 1277  
porilab@kvvy.fi

**Rauma**

Puh. 03 246 1276  
raumalab@kvvy.fi

**Hämeenlinna**

Puh. 03 246 1233  
tavastlab@kvvy.fi

**Sastamala**

Puh. 03 246 1275  
sastalab@kvvy.fi

**Vaasa**

Puh. 06 312 0020  
botnialab@kvvy.fi

**Jyväskylä**

Puh. 03 246 1267  
jyvaskyla@kvvy.fi

**MITTAUSEPÄVARMUUDET**

Määrittys	Näyte	Mittausepävarmuus	Mittauspäivä	Lab
Kokonaisalfa	25TV02278		27.2.2025	A
Antimoni*	25TV02277		28.2.2025	B
Arseeni*	25TV02276		28.2.2025	B
Kupari*	25TV02290	15 %	28.2.2025	B
Lyijy*	25TV02290	15 %	28.2.2025	B
Nikkeli*	25TV02290	15 %	28.2.2025	B
Seleeni*	25TV02277		28.2.2025	B
Uraani*	25TV02276	30 %	28.2.2025	B
Alumiini*	25TV02277	15 %	27.2.2025	B
Boori*	25TV02276		27.2.2025	B
Mangaani*	25TV02277		27.2.2025	B
Natrium*	25TV02277	10 %	27.2.2025	B
Rauta*	25TV02277		27.2.2025	B
Haju	25TV02277		26.2.2025	B
Maku	25TV02277		26.2.2025	B
pH*	25TV02277	0,2	27.2.2025	B
Radon*	25TV02276	16 %	28.2.2025	B
Sameus*	25TV02277		27.2.2025	B
Sähkönjohtavuus*	25TV02277	5 %	27.2.2025	B
Väriluku*	25TV02277	2	27.2.2025	B
Kloridi*	25TV02277	10 %	27.2.2025	B
Fluoridi*	25TV02277		27.2.2025	B
Sulfaatti*	25TV02277	10 %	27.2.2025	B
Nitriitti NO2*	25TV02276	0,003	27.2.2025	B
.	25TV02277		27.2.2025	B
Nitraatti*	25TV02277	15 %	27.2.2025	B
Syanidi, kokonainen*	25TV02276		3.3.2025	B
VOC (haihtuvat orgaaniset yhdisteet)*	25TV02277		27.2.2025	B
Bentseeni*	25TV02277		27.2.2025	B
Torjunta-aineet GC+LC	25TV02276		28.2.2025	B
Clostridium perfringens*	25TV02276	Mittausepävarmuus pyydetäessä	26.2.2025	B
Escherichia coli*	25TV02277	Mittausepävarmuus pyydetäessä	26.2.2025	B
Heterotrofinen pesäkeluku 22°C*	25TV02277	Mittausepävarmuus pyydetäessä	26.2.2025	B
Kolimuotoiset bakteerit*	25TV02277	Mittausepävarmuus pyydetäessä	26.2.2025	B
Suolistoperäiset enterokokit*	25TV02277	Mittausepävarmuus pyydetäessä	26.2.2025	B

A Säteilyturvakeskus

B KVYV Tutkimus Oy / Tampere

\* = Akkreditoitu tutkimusmenetelmä, † = Asiakkaan ilmoittama tieto

Tässä testausselosteeissa esitetyt testatulokset pätevät ainoastaan testatulle näytteelle.

Testausselosteen saa kopioida vain kokonaan. Mikrobiologiset mittausepävarmuudet saa pyydetäessä.

**Tampere**

 Puh. 03 246 1208  
 laboratorio@kvvy.fi

**Pori**

 Puh. 03 246 1277  
 porilab@kvvy.fi

**Rauma**

 Puh. 03 246 1276  
 raumalab@kvvy.fi

**Hämeenlinna**

 Puh. 03 246 1233  
 tavastlab@kvvy.fi

**Sastamala**

 Puh. 03 246 1275  
 sastalab@kvvy.fi

**Vaasa**

 Puh. 06 312 0020  
 botnialab@kvvy.fi

**Jyväskylä**

 Puh. 03 246 1267  
 jyvaskyla@kvvy.fi