

Kontiolahden kunta, vesihuolto  
Pitkänen Juha  
juha.pitkanen@kontiolahti.fi  
Keskuskatu 8  
81100 KONTIOLAHTI



Tilausno 304325 (4753J/RAAKAVES), saapunut 23.1.2023, näytteet otettu 23.1.2023  
Näytteenottaja: Timo Rätty

## NÄYTTEET

Lab.nro	Näytteen kuvaus
1445	Raakavesi, Kuusaja
1446	Raakavesi, Jakokoski
1447	Raakavesi, Lehmo
1448	Lähtevä vesi, Kirkonkylä
1449	Lähtevä vesi, Kuusaja
1450	Lähtevä vesi, Jakokoski
1451	Lähtevä vesi, Lehmo
1452	Lähtevä vesi, Jaamankangas

## MÄÄRITYSTULOKSET / NÄYTTEET

Määrittäminen	Yksikkö	1445	1446	1447	1448	**STM 1352
*Koliformiset bakteerit	pmy/100 ml	0	0	0		<1 (T)
*Heterotrof. pesäkeluku 22 °C	pmy/ml	2	280	0		
*pH		6,5	<b>6,3</b>	6,5	7,3	«9,5, »6,5 (T)
Kokonaiskovuus (Ca + Mg) *	mmol/l	0,13	0,18	0,19		
Kokonaiskovuus (Ca + Mg) *	°dH	0,74	1,0	1,1		
*Alkaliniteetti	mmol/l	0,25	0,29	0,18		
Asiditeetti	mmol/l	0,19	0,31	0,16		
Hiilidioksidi	mg/l CO2	8,4	14	7,0		

  

Määrittäminen	Yksikkö	1449	1450	1451	1452	**STM 1352
*Koliformiset bakteerit	pmy/100 ml					<1 (T)
*Heterotrof. pesäkeluku 22 °C	pmy/ml					
*pH		6,5	7,2	6,8	7,4	«9,5, »6,5 (T)
Kokonaiskovuus (Ca + Mg) *	mmol/l					
Kokonaiskovuus (Ca + Mg) *	°dH					
*Alkaliniteetti	mmol/l					
Asiditeetti	mmol/l					
Hiilidioksidi	mg/l CO2					

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

Raakaveden ja lähtevän veden käyttötarkkailututkimus  
Kontiolahti

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

V = laatuvaatimus, T = laatuvaatimus

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

pmy = pesäkkeen muodostava yksikkö

## VEDEN LAATU:

Tuloksia on verrattu verkostovedelle asetettuihin raja-arvoihin.

*Tulokset koskevat vastaanotettuja näytteitä. Selosteen saa kopioida vain kokonaan. Kvant. mikrobiologisille menetelmille mittausepävarmuudet ilmoitetaan pyydettyä. Mittausepävarmuutta ei huomioida päätöksäntöissä.*

Katuosoite	Postiosoite	Puhelin	Sähköposti	Y-tunnus
Yrittäjätie 24	Yrittäjätie 24	050-3004 172		1869466-1
70150 KUOPIO	70150 KUOPIO	*044 7647203	anna-liisa.heikkila@ymparistotutkimus.fi	

LAUSUNTO (jatkoa edelliseltä sivulta)

Jakokosken raakavesinäytteen heterotrofinen pesäkeluku on verkostovedelle tavanomaista tasoa korkeampi.



Anna Liisa Heikkilä  
kemisti FM

#### TIEDOKSI

Kontiolahden kunta/Räty Timo/timo.raty@kontiolahti.fi  
Kontiolahden kunta, vesihuolto/Frilander Petteri/petteri.frilander@kontiolahti.  
Pohjois-Karjalan ELY-keskus/Kirjaamo  
Pohjois-Karjalan Ymp. terveyst/Parviainen Ari / Kontiolahti/ari.parviainen@siunsote.fi

## MENETELMÄTIEDOT

Määrittäminen	Menetelmän nimi ja tutkimuslaitos (suluissa)
*Koliformiset bakteerit	SFS 3016 (2011) (TL77)
*Heterotrof. pesäkeluku 22 °C	SFS-EN ISO 6222 (1999) 22 °C (TL77)
*pH	SFS 3021 (1979) (TL77)
Kokonaiskovuus (Ca + Mg) *	ICP-OES, SFS-EN ISO 11885 (2009) (TL30)
*Alkaliniteetti	SFS-EN ISO 9963-1:1996, kansallinen lisäys (TL77)
Asiditeetti	SFS 3005 (1981) (TL77)

## TUTKIMUSLAITOSTIEDOT

Tunnus	Tutkimuslaitoksen nimi
TL30	SKYT Oy, Kuopion laboratorio, FINAS T047 (SFS EN ISO/IEC 17025)
TL77	SKYT Oy, Joensuun laboratorio, FINAS T047 (SFS EN ISO/IEC 17025)

## MITTAUSEPÄVARMUUSTIEDOT

Määrittäminen	Näyte	Tuloksen epävarmuus	Määrittämyspvm.
*Koliformiset bakteerit	2023/1445		23.1.2023
	2023/1446		23.1.2023
	2023/1447		23.1.2023
*Heterotrof. pesäkeluku 22 °C	2023/1445	Toimitetaan pyydettyäessä	23.1.2023
	2023/1446	Toimitetaan pyydettyäessä	23.1.2023
	2023/1447	Toimitetaan pyydettyäessä	23.1.2023
*pH	2023/1445	±0,2 yks.	24.1.2023
	2023/1446	±0,2 yks.	24.1.2023
	2023/1447	±0,2 yks.	24.1.2023
	2023/1448	±0,2 yks.	24.1.2023
	2023/1449	±0,2 yks.	24.1.2023
	2023/1450	±0,2 yks.	24.1.2023
	2023/1451	±0,2 yks.	24.1.2023
	2023/1452	±0,2 yks.	24.1.2023
Kokonaiskovuus (Ca + Mg) *	2023/1445	±0,02 mmol/l	31.1.2023
	2023/1446	±0,02 mmol/l	31.1.2023
	2023/1447	±0,02 mmol/l	31.1.2023
*Alkaliniteetti	2023/1445	±10%	24.1.2023
	2023/1446	±10%	24.1.2023
	2023/1447	±0,02 mmol/l	24.1.2023
Asiditeetti	2023/1445	±0,045 mmol/l	23.1.2023
	2023/1446	±15%	23.1.2023
	2023/1447	±0,045 mmol/l	23.1.2023

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