

Kangasniemen kunta
Vesihuoltolaitos
Otto Mannisentie 2
51200 KANGASNIEMI



Tilausnro 344991 (5537/KÄYTTÖ), saapunut 12.6.2025, näytteet otettu 11.6.2025
Näytteenottaja: Jukka Pylvänäinen

NÄYTTEET

Lab.nro	Näytteen kuvaus
17896	Pohjaniemi raakavesi
17897	Syvälähti kuilukaivo
17898	Syvälähti porakaivo

MÄÄRITYSTULOKSET / NÄYTTEET

Määrittäminen	Yksikkö	17896	17897	17898	**STM 1352
Lämpötila	°C	7,1	6,6	11,8	
Koliformiset bakteerit*	MPN/100 ml	0	0	0	<1 (T)
Heterotrof. pesäkeluku 22 °C *	pmy/ml	0	7	0	
pH *		6,6	6,2	7,6	«9,5, »6,5 (T)
Happi*	mg/l	3,6	8,1	5,0	
Happi%	Kyll%	30	66	46	
Hapettuvuus (COD-Mn, O2) *	mg/l	0,98	<0,5	<0,5	<5 (T)
Permanganaattiluku *	mg/l KMnO4	3,9	<2	<2	<20 (T)
Nitraatti (NO3-) *	mg/l		2,1	0,86	«50,0 (V)
Rauta *	µg/l	78	11	1,9	<200 (T)

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

Käyttötarkkailu
Kangasniemen kunta, vesihuoltolaitos

** Sosiaali- ja terveysministeriön asetukset nro 1352/2015 ja 2/2023 talousveden laadusta ja valvonnasta sekä rakennusten vesilaitteistojen riskienhallinnasta, astunut voimaan 12.1.2023.

V = laatuvaatimus, T = laututavoite

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

VEDEN LAATU:

Tuloksia on verrattu verkostovesille asetettuihin laatuvaatimuksiin ja -tavoitteisiin.

pmy = pesäkkeen muodostava yksikkö

MPN = Most Probable Number, todennäköisin bakteerien määrä

Anu Korpela
kemisti, FM

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

Katuosoite	Postiosoite	Puhelin	Sähköposti	Y-tunnus
Yrittäjätie 24	Yrittäjätie 24			1869466-1
70150 KUOPIO	70150 KUOPIO	*044 7647203	toimisto@sky.fi	

TIEDOKSI

Kangasniemen kunta/tekninen johtaja/Korhonen Mikko
Mikkelin Kaupunki/Lasse Lähde
Mikkelin Kaupunki/Marko Nyysönen

MENETELMÄTIEDOT

Määrittys	Menetelmän nimi ja tutkimuslaitos (suluissa)
Lämpötila	Lämpötila (TL8000)
Koliformiset bakteerit*	SFS-EN ISO 9308-2:2014 (TL30)
Heterotrof. pesäkeluku 22 °C *	SFS-EN ISO 6222:1999 (TL30)
pH*	SFS 3021:1979 (TL30)
Happi*	SFS-EN 25813:1993 (TL30)
Happi%	Hapen kyllästys% (laskennallinen) (TL30)
Hapettuvuus (COD-Mn, O2) *	ISO 8467:1993 (TL30)
Nitraatti (NO3-) *	SFS-EN ISO 13395:1997 (TL30)
Rauta *	ICP-MS, SFS-EN ISO 17294-1:2024 ja 17294-2:2023 (TL30)

TUTKIMUSLAITOSTIEDOT

Tunnus	Tutkimuslaitoksen nimi
TL30	SKYT Oy, Kuopion laboratorio, FINAS T047 (SFS EN ISO/IEC 17025)
TL8000	Näytteenottaja

MITTAUSEPÄVARMUUSTIEDOT

Määrittys	Näyte	Tuloksen epävarmuus	Määrittyspvm.
Koliformiset bakteerit*	2025/17896		12.6.2025
	2025/17897		12.6.2025
	2025/17898		12.6.2025
Heterotrof. pesäkeluku 22 °C *	2025/17896	Toimitetaan pyydettyessä	12.6.2025
	2025/17897		12.6.2025
	2025/17898		12.6.2025
pH*	2025/17896	±0,2 yks.	12.6.2025
	2025/17897	±0,2 yks.	12.6.2025
	2025/17898	±0,2 yks.	12.6.2025
Happi*	2025/17896	±8%	12.6.2025
	2025/17897	±8%	12.6.2025
	2025/17898	±8%	12.6.2025
Happi%	2025/17896		12.6.2025
	2025/17897		12.6.2025
	2025/17898		12.6.2025
Hapettuvuus (COD-Mn, O2) *	2025/17896	±0,4 mg/l	12.6.2025
	2025/17897	Määrittysrajan alitus	12.6.2025
	2025/17898	Määrittysrajan alitus	12.6.2025
Nitraatti (NO3-) *	2025/17897	±10%	12.6.2025
	2025/17898	±10%	12.6.2025
Rauta *	2025/17896	±15%	10.7.2025
	2025/17897	±15%	10.7.2025
	2025/17898	±0,5 µg/l	10.7.2025

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