



Heinäveden kunta
Tekninen lautakunta
Kermanrannantie 7
79700 HEINÄVESI



Tilausnro 241116 (4359/Käyttö), saapunut 5.9.2018, näytteet otettu 5.9.2018 (9:10-9:30)
Näytteenottaja: Raija Koponen

NÄYTTEET

Lab.nro	Näytteen kuvaus
25164	Raakavesi
25165	Lähtevä vesi
25166	Verkostovesi, Toimintakeskus, keittiö

MÄÄRITYSTULOKSET / NÄYTTEET

Määrittäminen	Yksikkö	25164	25165	25166	**STM 1352
Lämpötila	oC	10,9	14,1	17,6	
Ulkonäkö		Kirkas	Kirkas		
Haju		Ei todettu	Ei todettu		
Maku		Ei todettu	Ei todettu		
Escherichia coli*	pmy/100 ml	0	0	0	<1 (V)
Koliformiset bakteerit*	pmy/100 ml	0	0	0	<1 (T)
Heterotrof. pesäkeluku 22 °C *	pmy/ml	290	>300	6	
Alkaliniteetti *	mmol/l	0,23	0,21		
pH *		6,2	6,4	6,4	«9,5, »6,5 (T)
Sähkönjohtavuus 25 °C *	µS/cm	40	37	43	<2500 (T)
Väriluku *	mg/l Pt	<5	<5		
Rauta *	µg/l	32	26		«200 (T)
Mangaani *	µg/l	1,8	1,8		«50 (T)
Kovuus *	mmol/l	0,12	0,11		
Kovuus *	dH	0,66	0,59		
*Radon	Bq/l	<30	<30		«300 (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

Heinäveden kunta, Leväniemen vesilaitos, käyttötarkkailututkimus

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

V = laatuvaatimus, T = laatuvaatimus

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

VEDEN LAATU:

Tuloksia on verrattu verkostovesille asetettuihin laatuvaatimuksiin ja -tavoitteisiin.

Raakaveden ja lähtevän veden heterotrofiset pesäkeluvut olivat tavanomaista korkeammat.

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

Lähtevän veden ja verkostoveden pH-arvot alittivat hieman asetetun alaraja-arvon.

Lähtevä vesi- ja verkostovesinäyte täyttivät muilta tutkituilta ominaisuuksiltaan asetetut laatuvaatimukset ja -tavoitteet.

Testausselosteen tulokset pätevät vain tutkituille näytteille. Akkreditointi ei koske lausuntoa. Selosteen saa kopioida vain kokonaan. Mittausepävarmuudet: kemiallisille menetelmille viimeisellä sivulla, kvant. mikrobiologisille menetelmille ilmoitetaan pyydyttäessä



LAUSUNTO (jatkoa edelliseltä sivulta)

pmy = pesäkkeen muodostava yksikkö

Sauli Schroderus
tutkija

TIEDOKSI

Heinäveden kunta/Venäläinen Markku
Heinäveden kunta/Tolvanen Sami
Heinäveden kunta/Mikkonen Arja
Heinäveden kunta/Jätevedenpuhdistamo/puhd.hoitaja Seppo Pakarinen
Keski-Savon Ympäristötoimi/Terveysvalvonta/Koponen Raija
Keski-Savon ympäristötoimi/Terveystarkastajat
Keski-Savon ympäristötoimi/Parkkinen Anne
Koikkalainen Jouni



MENETELMÄTIEDOT

Määrittäminen	Menetelmän nimi ja tutkimuslaitos (suluissa)
Lämpötila	Lämpötila (TL30)
Ulkonäkö	(TL30)
Haju	Alustava haju (TL30)
Maku	Alustava maku (TL30)
Escherichia coli*	SFS 3016:2011 (TL30)
Koliformiset bakteerit*	SFS 3016:2011 (TL30)
Heterotrof. pesäkeluku 22 °C *	SFS-EN ISO 6222:1999 (TL30)
Alkaliniteetti *	Sisäinen menetelmä LA06b, potentiometrinen titraus (TL30)
pH *	SFS 3021:1979 (TL30)
Sähkönjohtavuus 25 °C *	SFS-EN 27888:1994 (TL30)
Väriluku *	SFS-EN 7887:2012, osa 6, spektrof., FIA-analysointori (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)
Kovuus *	Sisäinen menetelmä LA16, titrimetrinen (TL30)
*Radon	Nal-tuikkekide Radek, STUK ohje (TL77)

TUTKIMUSLAITOSTIEDOT

Tunnus	Tutkimuslaitoksen nimi
TL30	SKYT Oy, Kuopion laboratorio
TL77	SKYT Oy, Joensuun laboratorio

MITTAUSEPÄVARMUUSTIEDOT

Määrittäminen	Näyte	Tuloksen epävarmuus	Määrittäminen
Ulkonäkö	2018/25164		5.9.2018
	2018/25165		5.9.2018
Haju	2018/25164		5.9.2018
	2018/25165		5.9.2018
Maku	2018/25164		5.9.2018
	2018/25165		5.9.2018
Escherichia coli*	2018/25164	Määrittämissrajien alitus	5.9.2018
	2018/25165	Määrittämissrajien alitus	5.9.2018
	2018/25166	Määrittämissrajien alitus	5.9.2018
Koliformiset bakteerit*	2018/25164	Määrittämissrajien alitus	5.9.2018
	2018/25165	Määrittämissrajien alitus	5.9.2018
	2018/25166	Määrittämissrajien alitus	5.9.2018
Heterotrof. pesäkeluku 22 °C *	2018/25164		5.9.2018
	2018/25165		5.9.2018
	2018/25166		5.9.2018
Alkaliniteetti *	2018/25164	±8 %	6.9.2018
	2018/25165	±8 %	6.9.2018
pH *	2018/25164	±0,2 yks.	6.9.2018
	2018/25165	±0,2 yks.	6.9.2018
	2018/25166	±0,2 yks.	6.9.2018
Sähkönjohtavuus 25 °C *	2018/25164	±5 %	6.9.2018
	2018/25165	±0,2 mS/m	6.9.2018
	2018/25166	±5 %	6.9.2018
Väriluku *	2018/25164	Määrittämissrajien alitus	6.9.2018
	2018/25165	Määrittämissrajien alitus	6.9.2018
Rauta *	2018/25164	±10 %	10.9.2018
	2018/25165	±10 %	10.9.2018
Mangaani *	2018/25164	±8 %	10.9.2018
	2018/25165	±8 %	10.9.2018
Kovuus *	2018/25164	±0,02 mmol/l	10.9.2018
	2018/25165	±0,02 mmol/l	10.9.2018
*Radon	2018/25164	Määrittämissrajien alitus	7.9.2018
	2018/25165	Määrittämissrajien alitus	7.9.2018