



Käsämän vesiosuuskunta
Hirvonen Jaakko
jaakko.hirvonen@outlook.com
Vaiviontie 173 A 1
83430 KÄSÄMÄ



Tilausno 214644 (4793J/SYÖVYTT), saapunut 15.11.2016, näytteet otettu 15.11.2016
Näytteenottaja: Väisänen Ville

NÄYTTEET

Lab.nro	Näytteen kuvaus
33178	Raakavesi, Ritukanlahden vedenottamo kaivo 2
33179	Raakavesi, Koukelon vedenottamo

MÄÄRITYSTULOKSET / NÄYTTEET

Määrittys	Yksikkö	33178	33179	**STM 1352
Lämpötila	°C	6,5	6,6	
*Koliformiset bakteerit	pmy/100 ml	0	0	<1 (S)
*Escherichia coli	pmy/100 ml	0	0	<1 (V)
*pH		6,7	7,2	«9,5, »6,5 (S)
*Kloridi	mg/l	5,3	1,3	«250 (S)
*Sulfaatti	mg/l	30	20	«250 (S)
*Kalsium	mg/l	8,5	9,9	
Kalsiumkovuus	dH	1,2	1,4	
*Alkaliniteetti	mmol/l	0,75	0,69	

Merkintöjen selityksiä: P = määrittys 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) = allhankintamäärittäminen

LAUSUNTO

Raakavesitutkimus
Käsämän vesiosuuskunta

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

V = terveysperusteinen laatuvaatimus, S = laatusuositus

Yleisenä vesijohtoveden laadun arviointiperusteena syövyttävyyden vähentämiseksi esitetään seuraavia arvoja: pH-arvo >7,5 alkaliniteetti >0,6 mmol/l, kalsiumi >10 mg/l, happi >2 mg/l ja syövyttävyysindeksin arvo >1,5. Syövyttävyysindeksi lasketaan alkaliniteettiarvon ja sulfaatti- sekä kloridipitoisuuksien perusteella. Alkaliniteettiarvon tulisi olla sitä suurempi, mitä korkeammat sulfaatti- ja kloridipitoisuudet ovat. (Valvira, Talousvesiasetuksen soveltamisohje osa 3 enimmäisarvojen perusteet, v. 2015)

VEDEN LAATU:

Tuloksia on verrattu verkostovedelle asetettuihin raja-arvoihin.

pmy = pesäkkeen muodostava yksikkö

Anna Liisa Heikkilä
kemisti FM

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



TIEDOKSI

Kinnunen Jari/jari.kinnunen@liperi.fi
Pohjois-Karjalan ELY-keskus/kirjaamo.pohjois-karjala/@ely-keskus.fi
Pohjois-Karjalan Ymp.terveys/Seppälä Merja / Outokumpu/merja.seppala@jns.fi
Pohjois-Karjalan Ymp.terveys/Karinen Päivi / Outokumpu/paivi.karinen@jns.fi
Pohjois-Karjalan Ymp.terveys/Väisänen Ville/ ville.vaisanen@jns.fi

**MENETELMÄTIEDOT**

Määrittäminen	Menetelmän nimi ja tutkimuslaitos (sulussa)
Lämpötila	Lämpötila (TL30)
*Koliformiset bakteerit	SFS 3016 (2011) (TL77)
*Escherichia coli	SFS 3016 (2011) (TL77)
*pH	SFS 3021:1979, muunneltu (TL77)
*Kloridi	SFS-EN ISO 10304-1 (2009), ionikromatografia (TL30)
*Sulfaatti	SFS-EN ISO 10304-1 (2009), ionikromatografia (TL30)
*Kalsium	ICP-OES, SFS-EN ISO 11885 (2009) (TL30)
*Alkaliniteetti	VH, kirje nro 1811/620 Vh 1981 (TL77)

TUTKIMUSLAITOSTIEDOT

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

MITTAUSEPÄVARMUUSTIEDOT

Määrittäminen	Näyte	Tuloksen epävarmuus	Määrittäispvm.
*Koliformiset bakteerit	2016/33178		15.11.2016
	2016/33179		15.11.2016
*Escherichia coli	2016/33178		15.11.2016
	2016/33179		15.11.2016
*pH	2016/33178	±0,2 yks.	16.11.2016
	2016/33179	±0,2 yks.	16.11.2016
*Kloridi	2016/33178	±10 %	17.11.2016
	2016/33179	±15 %	17.11.2016
*Sulfaatti	2016/33178	±10 %	17.11.2016
	2016/33179	±10 %	17.11.2016
*Kalsium	2016/33178	±10 %	28.11.2016
	2016/33179	±10 %	28.11.2016
*Alkaliniteetti	2016/33178	±10 %	15.11.2016
	2016/33179	±10 %	15.11.2016