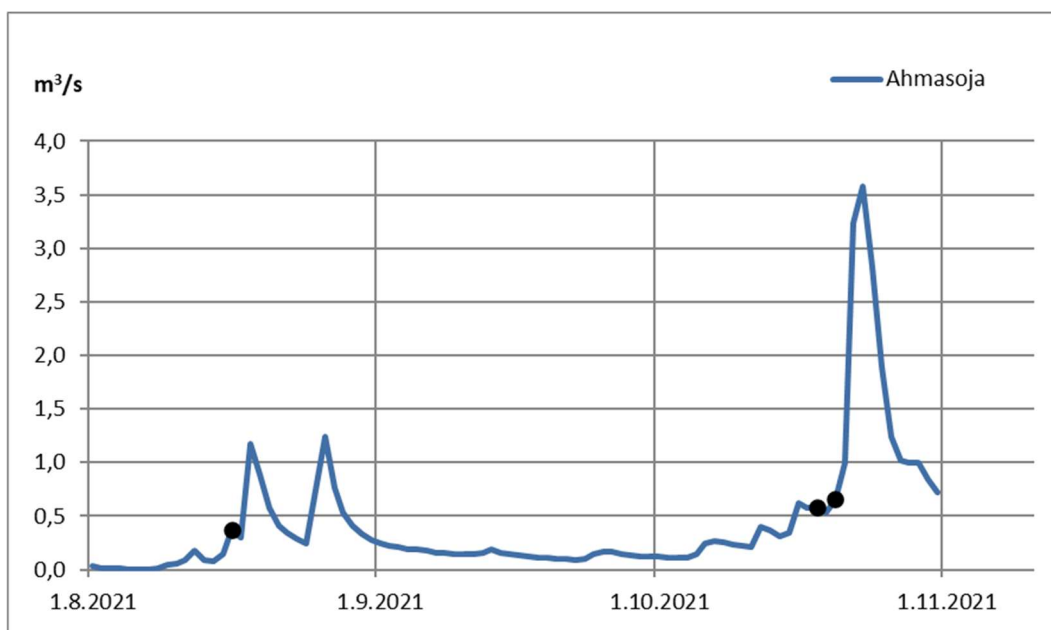


AHMASOJAN BAKTEERI- JA SAASTELÄHDE TUTKIMUKSET LOKAKUUSSA 2021

Väliraportti nro 16-21-8923

Oheisena lähetetään Eurajokeen laskevasta Ahmasojasta 18.10. ja 20.10.2021 otettujen vesinäytteiden tutkimustulokset. Näytteet otettiin Ahmasojan alajuoksulta Eurantien kohdalta. Ahmasojasta tutkittiin molemmilla kerroilla bakteerimääriä, ja jälkimmäisellä kerralla teetettiin lisäksi THL:n saastelähteiden jäljitysmääritys. THL tutki yleistä suolistoperäistä, ihmisspesifistä ja siipikarjan ulosteita kuvaavat geenimarkkerit. Tulokset on esitetty liitteessä 1. Vertailun vuoksi tulosliitteessä on esitetty myös Ahmasojan bakteeritulokset 16.8.2021.

Kuvassa 1 on esitetty Ahmasojan virtaamat elo–lokakuussa 2021 ja näytteenotto-
päivien virtaamat (Hydrologian ja vesien käytön tietojärjestelmä HYDRO / Lähde:
SYKE).



KUVA 1. Ahmasojan virtaamat välillä elokuu–lokakuu 2021. Musta symboli = näytteenotto-
päivät.

Turussa 30. joulukuuta 2021



Sari Koivunen
biologi

Jakelu:

Varsinais-Suomen ELY-keskus/Harri Helminen

Eurajoki (EURA)

Pvm.	Hav.paikka Näytepaikka	Lämpöt °C	E.coliCL MPN/100 ml	Ent.kok.v pmy/100 ml	Ent.kok.al pmy/100 ml	Alihank
16.8.2021	EURA / Ahmas Ahmasoja, Eurantie Klo 13:05;			Kok.syv 0,40 m; Näkösyv. >0,40 m;		
	0,2		>2400	780	>1800	
18.10.2021	EURA / Ahmas Ahmasoja, Eurantie Klo 10:02; Näytt.ottaja RM;			Kok.syv 0,6 m; Näkösyv. 0,60 m;		
	0,3	5,3	190	610	750	
20.10.2021	EURA / Ahmas Ahmasoja, Eurantie Klo 10:20; Näytt.ottaja JS;			Kok.syv 1,0 m; Näkösyv. 0,60 m;		
	0,5	5,3	560	750	900	Ks. laus.

MERKINTÖJEN SELITYKSIÄ

MÄÄRITYKSET

Kok.syv = Kokonaissyvyys ()

Näkösyv. = Näkösyvyys ()

Lämpöt = Näytteen lämpötila (Lämpötilan mittaus kentällä)

E.coliCL = Escherichia coli, Colilert (SFS-EN ISO 9308-2:2014)

Ent.kok.v = Enteterokokit, varmistetut (SFS-EN ISO 7899-2:2000)

Ent.kok.al = Enteterokokit, alustava (SFS-EN ISO 7899-2:2000)

Alihank = Sekalaiset alihankinnat ()

Ks. laus. = Katso lausunto

MUITA MERKINTÖJÄ

P = määrittäminen kesken, E = tulos hylätty, < = pienempi kuin, > = suurempi kuin, ~ = noin.

17.12.2021

Tilaaaja/Asiakas
Lounais-Suomen vesi- ja ympäristötutkimus Oy
Telekatu 16
20360 Turku

Näytetiedot	
Näytteet:	1 kpl vesinäytteitä
Näytteenottopäivämäärä: 20.10.2021	Näytteen vastaanottopäivämäärä: 21.10.2021
Analysointipäivä: 21.10. – 25.11.2021	
Tehtävä: Mikrobiologiset analyysit:	- Saastelähdejäljitys

Näytetunniste	THL:n näytetunniste
20117	21V2000

Menetelmäkuvaukset

Saastelähteiden jäljitys (engl. Microbial Source Tracking, MST)

Suolistoperäisten mikrobien alkuperän jäljittämiseksi käytettävällä menetelmävalikoimalla voidaan tunnistaa suolistoperäisen saastumisen läsnäolo vesinäytteessä ja jäljittää onko vesinäytteessä esimerkiksi ihmisestä, nautakarjasta, lampaista, sioista, hevosista, koirista, linnuista, siipikarjasta tai lokeista peräisin olevia suolistobakteereita. Näytteestä eristettiin nukleiinihapot (DNA ja RNA) ja testattiin yleistä suolistoperäistä (GenBac3) ja ihmis-spesifistä (HF183) saastumista kuvaavat *Bacteroides* -suvun bakteerit sekä siipikarjan (CL) ulosteita kuvaava markkeri. Menetelmää ei ole akkreditoitu.

Tulokset

Saastelähdejäljityksen tulokset on esitetty taulukossa 1.

Taulukko1. Saastelähdejäljityksen tulokset tutkitusta vesinäytteestä

Tutkittu markkeri	Tulos näytteestä 21V2000	Tuloksen yksikkö
GenBac3, DNA	670 000	GC / 100 ml
GenBac3, RNA	41 000 000	GC / 100 ml
HF183, DNA	33 000	GC / 100 ml
HF183, RNA	2 400 000	GC / 100 ml
CL, DNA	ei todettu	GC / 100 ml
CL, RNA	150 000	GC / 100 ml

GC = geenikopio

Testausselosteen saa kopioida vain kokonaan, ellei laboratorio ole antanut kirjallista lupaa osittaiseen kopiointiin.

Vesimikrobiologian laboratorio • PL 95/ Neulaniementie 4, 70701 Kuopio
Terveysten ja hyvinvoinnin laitos • puh. +358 29 524 6000

thl.fi/vesi

17.12.2021

Tuloksen luotettavuuteen vaikuttavat asiat

Humaanimarkkeri (HF183) ei ole täysin spesifinen ihmisten ulosteille. Esimerkiksi joidenkin luonnoneläinten, kuten jänisten ulosteiden tiedetään antavan tämän markkerin osalta ns. virhepositiivisen löydöksen.

Asiakirjan kokonaissivumäärä liitteineen

2

Tulosten varmentaja(t)

Nimi: Anna-Maria Hokajarvi

Asema: Tutkija

Yhteystiedot (puhelinnumero ja sähköposti): 029 524 7715, anna-maria.hokajarvi@thl.fi

Nimi: Tarja Pitkanen

Asema: Johtava asiantuntija

Yhteystiedot (puhelinnumero ja sähköposti): 029 524 6315, tarja.pitkanen@thl.fi

Testausselosteen saa kopioida vain kokonaan, ellei laboratorio ole antanut kirjallista lupaa osittaiseen kopiointiin.

Vesimikrobiologian laboratorio • PL 95/ Neulaniementie 4, 70701 Kuopio
Terveysten ja hyvinvoinnin laitos • puh. +358 29 524 6000

thl.fi/vesi