



Vehmaan Vesi Oy
Saarikontie 8
23200 VINKKILÄ



Tilausnro 245927 (WVEHMAA/P1), saapunut 18.8.2020, näytteet otettu 18.8.2020 (11:15)
Näytteenottaja: Terv.tark. Kati Lorjo

NÄYTTEET

Lab.nro	Näytteen kuvaus
14711	Vehmaan terveyskeskus, Margaretantie 15

MÄÄRITYSTULOKSET / NÄYTTEET

Määrittäminen	Yksikkö	14711	STM 1352
Lämpötila (N)	°C	14,4	
Nitriitti, NO ₂ *	mg/l	0,14	«0,50 (a)
PAH-yhdisteet		ks. laus.	«0,1 (a)
bentso(a)pyreeni	µg/l	<0,003	«0,01 (a)
Alumiini, Al *	µg/l	47	«200 (b)
Ammonium, NH ₄ *	mg/l	0,11	«0,50 (b)
Mangaani, Mn *	µg/l	<1	«50 (b)
Rauta, Fe *	µg/l	24	«200 (b)
Koliformiset bakteerit *	pmy/100 ml	0	<1 (b)
Escherichia coli *	pmy/100 ml	0	<1 (a)
Heterotrof. pesäkeluku 22°C *	pmy/ml	0	
pH (25 °C) *		7,8	«9,5, »6,5 (b)
Sähkönjohtavuus (25 °C) *	µS/cm	1200	«2500 (b)
Sameus *	FNU	0,2	
Väri *	mg/l Pt	3	
Haju		Hajuton	
Maku		Mauton	
Kokonaiskloori *	mg/l	0,24	
Vapaa kloori *	mg/l	0,07	
Sidottu kloori *	mg/l	0,17	
Kokonaiskovuus *	mmol/l	1,3	
kokonaiskovuus *	°dH	7,3	
Kalsiumkovuus *	mmol/l	0,96	
Magnesiumkovuus *	mmol/l	0,34	

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 talousveden laatuvaatimuksista ja valvontatutkimuksista

* -merkityt analyysit ovat akkreditoituja. (a)=laatuvaatimus, (b)=laatuvaatimus, (N)=näytteenottajan havainto.

LAUSUNTO

Veden tutkitut ominaisuudet täyttivät Sosiaali- ja terveysministeriön asetuksen 1352/2015 laatuvaatimukset ja -tavoitteet.

Näytteessä todettiin PAH-yhdisteitä fluoreeni 0,0051 µg/l (=5,1 ng/l) ja fenantreeni 0,018 µg/l (=18 ng/l).

Tutkimustodistus pätee vain tutkitulle ja toimitetulle näytteelle. Asiakirjan osittainen kopioiminen on kielletty.

Analyysimenetelmien viitteet ja mittausepävarmuustiedot ovat liitteellä. Akkreditointi ei koske näytteenottoa eikä lausuntoa.

Katuosoite
Telekatu 16
20360 TURKU

Postiosoite
Telekatu 16
20360 TURKU

Puhelin
(02) 274 0201
*(02) 274 0200

Sähköposti
laura.lehtniemi@lsvsy.fi

Alv.rek.
Y 1564941-9
Krnro 774822



LAUSUNTO (jatkoa edelliseltä sivulta)

PAH-yhdisteiden (bentso(b)fluoranteeni, bentso(k)fluoranteeni, bentso(ghi)peryleeni ja indaani-(1,2,3-cd)-pyreeni) yhteispitoisuuden enimmäisarvo on Sosiaali- ja terveysministeriön asetuksessa 1352/2015 0,1 µg/l (=100 ng/l).

PAH-yhdisteet teetettiin alihankintana KVVY Tutkimus Oy:n (FINAS T064) Tampereen laboratoriossa.

Laura Lehtniemi
ympäristöinsinööri
(02) 274 0201

TIEDOKSI

Uudenkaupungin kaupunki/Ympäristöterveydenhuolto
Uudenkaupungin kaupunki/Ympäristöterveydenhuolto/terveystarkastaja@uusikaupunki.fi
Uudenkaupungin Vesi/Vakka-Suomen Vesi/uv.kayttopaivystaja@uusikaupunki.fi
Varsinais-Suomen ELY-keskus, kirjaamo/kirjaamo.varsinais-suomi@ely-keskus.fi
Vehmaan kunta/varasto@vehmaa.fi
Vehmaan kunta/Vehmaan Vesi Oy/antti.heinonen@vehmaa.fi
Vehmaan kunta/Vehmaan Vesi Oy/Tuija Uusitalo/tuija.uusitalo@vehmaa.fi



MENETELMÄTIEDOT

Määrittäminen	Menetelmän nimi ja tutkimuslaitos (suluissa)
Lämpötila (N)	(TL8003)
Nitriitti, NO ₂ *	SFS-EN ISO 13395:1997 (TL27)
PAH-yhdisteet	SFS-EN ISO 28540:2011 (TL25)
bentso(a)pyreeni	GC/MSD (TL25)
Alumiini, Al *	SFS-EN ISO 11885:2009 (TL27)
Ammonium, NH ₄ *	Sis.men fluorometrinen CFA-tekniikka (TL27)
Mangaani, Mn *	SFS-EN ISO 11885:2009 (TL27)
Rauta, Fe *	SFS-EN ISO 11885:2009 (TL27)
Koliformiset bakteerit *	SFS 3016 (TL27)
Escherichia coli *	SFS 3016 (TL27)
Heterotrof. pesäkeluku 22°C *	SFS-EN ISO 6222 (TL27)
pH (25 °C) *	SFS 3021 (TL27)
Sähkönjohtavuus (25 °C) *	SFS-EN 27888 (TL27)
Sameus *	SFS-EN ISO 7027, osa 1 (TL27)
Väri *	SFS-EN ISO 7887, Menetelmä C (TL27)
Haju	Haju (TL27)
Maku	Maku (TL27)
Kokonaiskloori *	SFS-EN ISO 7393-2 (TL27)
Vapaa kloori *	SFS-EN ISO 7393-2 (TL27)
Sidottu kloori *	(TL27)
Kokonaiskovuus *	Sis.men. perustuu SFS-EN ISO 11885:2009 (TL27)
Kalsiumkovuus *	Sis.men. perustuu SFS-EN ISO 11885:2009 (TL27)
Magnesiumkovuus *	Sis.men. perustuu SFS-EN ISO 11885:2009 (TL27)

TUTKIMUSLAITOSTIEDOT

Tunnus	Tutkimuslaitoksen nimi
TL25	KVYV Tutkimus Oy (FINAS T064, SFS-EN ISO/IEC 17025:2017)
TL27	Lounais-Suomen vesi- ja ympäristötutkimus Oy (FINAS T101, SFS-EN ISO/IEC 17025:2017)
TL8003	Näytteenottaja

MITTAUSEPÄVARMUUSTIEDOT

Määrittäminen	Näyte	Tuloksen epävarmuus	Määrittämyspvm.
Nitriitti, NO ₂ *	2020/14711	±10%	19.8.2020
Alumiini, Al *	2020/14711	±20%	21.8.2020
Ammonium, NH ₄ *	2020/14711	±10%	19.8.2020
Mangaani, Mn *	2020/14711	Määrittäysrajan alitus	21.8.2020
Rauta, Fe *	2020/14711	±15%	21.8.2020
Koliformiset bakteerit *	2020/14711	Määrittäysrajan alitus	18.8.2020

Tutkimustodistus pätee vain tutkitulle ja toimitetulle näytteelle. Asiakirjan osittainen kopioiminen on kielletty.
Analyysimenetelmien viitteet ja mittausepävarmuustiedot ovat liitteellä. Akkreditointi ei koske näytteenottoa eikä lausuntoa.



MITTAUSEPÄVARMUUSTIEDOT (jatkoa edelliseltä sivulta)

Määrittäminen	Näyte	Tuloksen epävarmuus	Määrittäminen
Escherichia coli *	2020/14711	Määrittämissrajien alitus	18.8.2020
Heterotrof. pesäkeluku 22°C *	2020/14711	Määrittämissrajien alitus	18.8.2020
pH (25 °C) *	2020/14711	±0,2 yks.	18.8.2020
Sähkönjohtavuus (25 °C) *	2020/14711	±3%	18.8.2020
Sameus *	2020/14711	±0,1 FNU	18.8.2020
Väri *	2020/14711	±1 mg/l Pt	18.8.2020
Haju	2020/14711		21.8.2020
Maku	2020/14711		21.8.2020
Kokonaiskloori *	2020/14711	±0,03 mg/l	18.8.2020
Vapaa kloori *	2020/14711	±0,03 mg/l	18.8.2020
Sidottu kloori *	2020/14711		18.8.2020
Kokonaiskovuus *	2020/14711	±10%	28.8.2020
kokonaiskovuus *	2020/14711	±10%	28.8.2020
Kalsiumkovuus *	2020/14711	±10%	21.8.2020
Magnesiumkovuus *	2020/14711	±10%	27.8.2020

Lounais-Suomen vesi- ja ympäristötutkimus Oy
Telekatu 16
20360 TURKU



Tilausno 411995 (4LOU-SUO/TRE), saapunut 19.8.2020

NÄYTTEET

Lab.nro	Näytteen kuvaus
63677	2020/14711 tv

MÄÄRITYSTULOKSET / NÄYTTEET

Määrittäminen	Yksikkö	63677
*Polyaromaattiset hiilivedyt (PAH)	ng/l	Todettu
*Fluoreeni (PAH)	ng/l	5,1
*Fenantreeni (PAH)	ng/l	18

Merkintöjen selityksiä: P = määrittäminen kesken, E = ei tehty, ~ = noin, < = pienempi kuin, « = pienempi tai yhtäsuuri kuin, > = suurempi kuin, » = suurempi tai yhtäsuuri kuin.

*-merkitty on akkreditoitu menetelmä.



Heli Orakangas
Ymp.asiantuntija(FM)

TIEDOKSI

Lounais-Suomen vesi- ja ympäristö/laboratorio@lsvsy.fi

Tässä tutkimusraportissa esitetyt testitulokset pätevät ainoastaan testatulle näytteelle. Akkreditointi ei koske lausuntoa.
Tutkimusfodistuksen saa kopioida vain kokonaan.

Katuosoite
Patamäenkatu 24
33900 TAMPERE

Postiosoite
PL 265
33101 TAMPERE

Puhelin
(03) 2461 265
*(03) 2461 111

Sähköposti
heli.orakangas@kvvy.fi

Alv.rek./enn.pid.rek.
2823750-1

MENETELMÄTIEDOT

Määrittäminen	Menetelmän nimi ja tutkimuslaitos (suluisissa)
*Polyaromaattiset hiilivedyt (PAH)	SFS-ISO 28540:2018 (TL25)
*Fluoreeni (PAH)	SFS-ISO 28540:2018 (TL25)
*Fenantreeni (PAH)	SFS-ISO 28540:2018 (TL25)

TUTKIMUSLAITOSTIEDOT

Tunnus	Tutkimuslaitoksen nimi
TL25	KVVY/Tampere (FINAS T064)

MITTAUSEPÄVARMUUSTIEDOT

Määrittäminen	Näyte	Tuloksen epävarmuus	Määrittämisajankohta
*Polyaromaattiset hiilivedyt (PAH)	2020/63677		21.8.2020
*Fluoreeni (PAH)	2020/63677	±30%	21.8.2020
*Fenantreeni (PAH)	2020/63677	±30%	21.8.2020

 KVYY Tutkimus Oy Laboratorio Tampere			
		31.10.2019	
			Sivu 1 (1)
Polyaromaattiset yhdisteet-määrittämissä analysoidtavat orgaaniset yhdisteet ja niiden määrittämissrajat (vesinäytteet)			

Polyaromaattiset hiilivedyt (PAH)

Menetelmä: ISO 28540:2011

Matriisi: Talousvesi, pintavesi, pohjavesi ja jätevesi

Menetelmän kuvaus: GC-MS analyysi, näytteen esikäsittely neste-neste-uutto

Cas-nro	Yhdisteen nimi	Määrittämissraja (ng/l)
91-20-3	*Naftaleeni	5
83-32-9	*Asenaftteeni	5
208-96-8	*Asenaftyleeni	5
86-73-7	*Fluoreeni	5
120-12-7	*Antraseeni	5
85-01-8	*Fenantreeni	5
206-44-0	*Fluoranteeni	5
129-00-0	*Pyreeni	5
56-55-3	*Bentso(a)antraseeni	5
218-01-9	*Kryseeni	5
205-99-2	*Bentso(b)fluoranteeni	5
207-08-9	*Bentso(k)fluoranteeni	5
50-32-8	*Bentso(a)pyreeni	3 ^a
193-39-5	*Indeno(1,2,3-cd)pyreeni	5
53-70-3	*Dibentso(a,h)antraseeni	5
191-24-2	*Bentso(g,h,i)peryleeni	5

^a Määrittämissraja on talousvesille 3 ng/l ja muille vesille 5 ng/l

*Analyysi on akkreditoitu (FINAS akkreditointipalvelun akkreditoima testauslaboratorio T064, akkreditointivaatimus SFS-EN ISO/IEC 17025).