



Raaseporin Vesi
PL 75
10611 RAASEPORI



Tilausnro 110226 (1225/SvartåBr), saapunut 11.9.2018, näytteet otettu 11.9.2018
Näytteenottaja: Vesilaitos, Ulf Sommardahl

NÄYTTEET

Lab.nro	Näytteen kuvaus
6789	Svartå bruk, ei juoksutusta
6790	Svartå bruk

MÄÄRITYSTULOKSET / NÄYTTEET

Määrittäminen	Yksikkö	6789	6790	Ohjearvo
*Koliformiset bakteerit (37°C)	pmy/100 ml		0	<1 (T)
*E.coli (37°C, 18h)	pmy/100 ml		0	<1 (V)
Haju			ei hajua	
Maku			ei makua	
*Sameus	FNU		<0,2	
*Väriluku			<5	
*pH (mittaus huoneenlämmössä)			8,3	»9,5, »6,5 (T)
*Sähkönjohtavuus (25°C)	µS/cm		244	<2500 (S)
*Rauta, Fe	µg/l		<25	«200 (S)
*Mangaani, Mn	µg/l		<5	«50 (S)
*Ammonium, NH ₄	mgNH ₄ /l		<0,006	«0,5 (S)
*Ammoniumtyppi, NH ₄ -N	mgN/l		<0,005	«0,4 (S)
*Nitriitti, NO ₂	mgNO ₂ /l		<0,007	«0,50 (V)
*Nitriittityppi, NO ₂ -N	mgN/l		<0,002	«0,15 (V)
*Suolistoperäiset enterokokit	pmy/100 ml		0	<1 (V)
2)*Polysykl. arom. hiilivedyt			kts.liite	
3)*Kadmium, Cd	µg/l		<0,02	«5 (V)
3)*Kromi, Cr	µg/l		0,17	«50 (V)
3)*Kupari, Cu	mg/l	0,0042		«2 (V)
3)*Lyijy, Pb	µg/l	0,4		«10 (V)
3)*Nikkeli, Ni	µg/l	0,2		«20 (V)
*Pesäkkeiden lkm (22°C, 68h)	pmy/ml		31	
*Väriluku	mg/l, Pt		E	
3)*Org.kok.hiili (TOC)	mg/l		0,8	

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

Ohjearvo = STM:n asetus 1352/2015

*=akkreditoitu menetelmä; V=vaatimus S=suositus T=tavoitetaso; tehnyt 1)KVVSY, 2)Eurofins Environment Testing Finland Oy, 3)MetropoliLab Oy

LAUSUNTO

Vedet täyttävät tutkituilta ominaisuuksiltaan hyvälle talousvedelle asetetut laatuvaatimukset ja -suositukset.

Polysyklisten aromaattisten hiilivetyjen (PAH) kokonaismäärälle asetettu laatuvaatimusten mukainen enimmäispitoisuus on 0,10 µg/l. Tarkoitettujen yhdisteiden bentso(b)fluoranteeni, bentso(k)fluoranteeni, bentso(ghi)peryleeni ja indeno-(1,2,3cd)-pyreeni. Näytteestä 6790 löytyi PAH-komponentteja, todetuille yhdisteille ei kuitenkaan ko. asetuksessa ole ilmoitettu sallittuja enimmäispitoisuuksia.

Tässä testausselostuksessa esitetyt testatulokset pätevät ainoastaan testatuille näytteille. Akkreditointi ei koske lausuntoa.

Testausselostuksen saa kopioida vain kokonaan. Menetelmä-, mittausepävarmuus- ja määrittämisspivä tiedot liitteenä/toimitetaan pyydettyäessä.



Mari Louhi
Kemisti



MENETELMÄTIEDOT

Määrittäminen	Menetelmän nimi ja tutkimuslaitos (suluissa)
*Koliformiset bakteerit (37°C)	ISO 9308-2:2012 (E) Part 2 (TL64)
*E.coli (37°C, 18h)	ISO 9308-2:2012 (E) Part 2 (TL64)
Haju	Sisäinen menetelmä MENE1 (TL64)
Maku	Sisäinen menetelmä MENE1 (TL64)
*Sameus	SFS-EN ISO 7027-1:2016 (TL64)
*Väriluku	SFS-EN ISO 7887:2012 (TL64)
*pH (mittaus huoneenlämmössä)	SFS 3021:1979 (TL64)
*Sähkönjohtavuus (25°C)	SFS-EN 27888:1994 (TL64)
*Rauta, Fe	SFS 3028:1976 (TL64)
*Mangaani, Mn	SFS 3033:1976 (TL64)
*Ammoniumtyppi, NH4-N	SFA-tekn., Skalar menet. 155-066(muunneltu Berthelot reaktio) (TL64)
*Nitriittityppi, NO2-N	SFS 3029:1976 (TL64)
*Suolistoperäiset enterokokit	SFS-EN ISO 7899-2:2000 (TL64)
2)*Polysykl.arom.hiilivedyt	kts.liite (TL137)
3)*Kadmium, Cd	kts.liite (TL143)
3)*Kromi, Cr	kts.liite (TL143)
3)*Kupari, Cu	kts.liite (TL143)
3)*Lyijy, Pb	kts.liite (TL143)
3)*Nikkeli, Ni	kts.liite (TL143)
*Pesäkkeiden lkm (22°C, 68h)	SFS-EN ISO 6222:1999 (TL64)
*Väriluku	SFS-EN ISO 7887:2012, Method C (TL64)
3)*Org.kok.hiili (TOC)	kts.liite (TL143)

TUTKIMUSLAITOSTIEDOT

Tunnus	Tutkimuslaitoksen nimi
TL137	Eurofins Environment Testing Finland Oy
TL143	MetropoliLab Oy
TL64	L-U vesi ja ympäristö ry

MITTAUSEPÄVARMUUSTIEDOT

Määrittäminen	Näyte	Tuloksen epävarmuus	Määrittämisspvm.
*Koliformiset bakteerit (37°C)	2018/6790	Määrittämissrajan alitus	11.9.2018
*E.coli (37°C, 18h)	2018/6790	Määrittämissrajan alitus	11.9.2018
Haju	2018/6790		12.9.2018
Maku	2018/6790		12.9.2018
*Sameus	2018/6790	Määrittämissrajan alitus	11.9.2018
*Väriluku	2018/6790	Määrittämissrajan alitus	13.9.2018
*pH (mittaus huoneenlämmössä)	2018/6790	±0,2 yks.	11.9.2018
*Sähkönjohtavuus (25°C)	2018/6790	±5 %	11.9.2018
*Rauta, Fe	2018/6790	Määrittämissrajan alitus	11.9.2018
*Mangaani, Mn	2018/6790	Määrittämissrajan alitus	11.9.2018
*Ammoniumtyppi, NH4-N	2018/6790	Määrittämissrajan alitus	11.9.2018
*Nitriittityppi, NO2-N	2018/6790	Määrittämissrajan alitus	11.9.2018
*Suolistoperäiset enterokokit	2018/6790	Määrittämissrajan alitus	11.9.2018
3)*Kadmium, Cd	2018/6790	Määrittämissrajan alitus	
*Pesäkkeiden lkm (22°C, 68h)	2018/6790		11.9.2018
*Väriluku	2018/6790	Määrittämissrajan alitus	13.9.2018



Tutkimustodistus AR-18-RZ-001561-01

Sivu 1/3

Päivämäärä 04.10.2018

Tutkimusno EUAA56-00000929

Asiakasno RZ0000096

Länsi-Uudenmaan Vesi ja Ympäristö
Ry

Tutkimuksen yhteyshenkilö Anri Aallonen

Jarkko Nissinen

PL 51

08101 LOHJA

FINLAND

s-posti: jarkko.nissinen@luvy.fi

LUVY, analyysit

Näyttenumero	750-2018-00002400
Näytteen nimi	2018/6790
Näytteen kuvaus	Vesi

PAH EPA 16 yhdisteet

Asenaftteeni	RZPAL	µg/l	0,008
Asenaftyleeni	RZPAL	µg/l	<0,005
Antraseeni	RZPAL	µg/l	<0,005
Bentso(a)antraseeni	RZPAL	µg/l	<0,005
Bentso(b/j)fluoranteeni	RZPAL	µg/l	<0,005
Bentso(k)fluoranteeni	RZPAL	µg/l	<0,005
Bentso(a)pyreeni	RZPAL	µg/l	<0,00017
Bentso(g,h,i)peryleeni	RZPAL	µg/l	<0,001
Dibentso(a,h)antraseeni	RZPAL	µg/l	<0,001
Fenantreeni	RZPAL	µg/l	<0,005
Fluoreeni	RZPAL	µg/l	0,005*
Fluoranteeni	RZPAL	µg/l	<0,005
Kryseeni	RZPAL	µg/l	<0,005
Indeno(1,2,3-cd)pyreeni	RZPAL	µg/l	<0,001
Naftaleeni	RZPAL	µg/l	0,02
Pyreeni	RZPAL	µg/l	<0,005

* Todettu alle määrittäysrajan oleva ja yli toteamisrajan ylittävä pitoisuus


Menetelmätiedot

Testikoodi	Parametrin nimi	Menetelmän mittaasepävarmuus	Menetelmän määrittäysraja	Akkreditoitu	Menetelmä	Laboratorio
PAH EPA 16 yhdisteet						
RZPAL	Asenaftteeni	27%	0.005	Kyllä	SFS-EN 16691, ISO/TS 28581, SFS-ISO 28540 mod., GC-MS	RZ T039
RZPAL	Asenaftyleeni	28%	0.005	Kyllä	SFS-EN 16691, ISO/TS 28581, SFS-ISO 28540 mod., GC-MS	RZ T039
RZPAL	Antraseeni	21%	0.005	Kyllä	SFS-EN 16691, ISO/TS 28581, SFS-ISO 28540 mod., GC-MS	RZ T039
RZPAL	Bentso(a)antraseeni	21%	0.005	Kyllä	SFS-EN 16691, ISO/TS 28581, SFS-ISO 28540 mod., GC-MS	RZ T039
RZPAL	Bentso(b/j)fluoranteeni	19%	0.005	Kyllä	SFS-EN 16691, ISO/TS 28581, SFS-ISO 28540 mod., GC-MS	RZ T039
RZPAL	Bentso(k)fluoranteeni	19%	0.005	Kyllä	SFS-EN 16691, ISO/TS 28581, SFS-ISO 28540 mod., GC-MS	RZ T039
RZPAL	Bentso(a)pyreeni	27%	0.00017	Kyllä	SFS-EN 16691, ISO/TS 28581, SFS-ISO 28540 mod., GC-MS	RZ T039
RZPAL	Bentso(g,h,i)peryleeni	24%	0.001	Kyllä	SFS-EN 16691, ISO/TS 28581, SFS-ISO 28540 mod., GC-MS	RZ T039
RZPAL	Dibentso(a,h)antraseeni	27%	0.001	Kyllä	SFS-EN 16691, ISO/TS 28581, SFS-ISO 28540 mod., GC-MS	RZ T039
RZPAL	Fenantreeni	35%	0.005	Kyllä	SFS-EN 16691, ISO/TS 28581, SFS-ISO 28540 mod., GC-MS	RZ T039
RZPAL	Fluoreeni	15%	0.005	Kyllä	SFS-EN 16691, ISO/TS 28581, SFS-ISO 28540 mod., GC-MS	RZ T039
RZPAL	Fluoranteeni	29%	0.005	Kyllä	SFS-EN 16691, ISO/TS 28581, SFS-ISO 28540 mod., GC-MS	RZ T039
RZPAL	Kryseeni	23%	0.005	Kyllä	SFS-EN 16691, ISO/TS 28581, SFS-ISO 28540 mod., GC-MS	RZ T039
RZPAL	Indeno(1,2,3-cd)pyreeni	22%	0.001	Kyllä	SFS-EN 16691, ISO/TS 28581, SFS-ISO 28540 mod., GC-MS	RZ T039
RZPAL	Naftaleeni	35%	0.01	Kyllä	SFS-EN 16691, ISO/TS 28581, SFS-ISO 28540 mod., GC-MS	RZ T039
RZPAL	Pyreeni	29%	0.005	Kyllä	SFS-EN 16691, ISO/TS 28581, SFS-ISO 28540 mod., GC-MS	RZ T039

Laboratorio

RZ T039 Eurofins Environment Testing Finland (Lahti) FINAS akkr. num. SFS-EN ISO/IEC 17025:2005 FINAS T039

Menetelmäkuvaukset

 SFS-EN 16691, ISO/TS 28581,
SFS-ISO 28540 mod.

Jakelu : mari.louhi@luyv.fi

ALLEKIRJOITUS


 Anri Aallonen +358 504344099
 Production Business Unit AnriAallonen@eurofins.fi
 Line Manager

Tutkimustodistus on sähköisesti hyväksytty.

Eurofins Environment Testing Finland Oy

 Niemenkatu 73
 15140 Lahti
 FINLAND

 +35 840 356 7895
 ask@eurofins.fi
 www.eurofins.com

Y-tunnus: 2752292-5

**Lisätietoja**

Näyte saapui: 12.9.2018

Analysoidut yhdisteet on esitetty todistuksessa seuraavasti:

- jos analysoitua yhdistettä ei havaita, analysoidun yhdisteen kohdalla esitetään määrittäysraja
- jos tulos on yli toteamisrajan mutta alle määrittäysrajan, merkitään tuloksen perään tähti (*)
- jos tulos on yli määrittäysrajan, tulos on esitetty yhdisteen kohdalla

Huomautukset

Tutkimustodistuksen osittainen julkaiseminen on sallittu vain laboratorion kirjallisella luvalla. Testaustulokset koskevat vain tutkittua näytettä. Mahdollinen lausunto ei kuulu akkreditoinnin piiriin.

Tilaaaja
0213960-4
Länsi-Uudenmaan vesi ja ympäristö ry
Vesilaboratorio

Länsi-Louhenkatu 31
08100 LOHJA



Näytetiedot

Näyte	Vesinäyte		
Näyte otettu		Kellonaika	
Vastaanotettu	12.09.2018	Kellonaika	13.35
Tutkimus alkoi	12.09.2018	Näytteenotonsyy	Tilaustutkimus
Näytteen ottaja	Tilaaajan toimesta		

Analyysi	Menetelmä	20574-1 Vesinäyte 18-6790	Yksikkö	Epävarmuus-%
Orgaanisen hiilen kokonaismäärä, TOC	* SFS-EN 1484:1997	0,8	mg/l	15
Kadmium, Cd	* SFS-EN ISO 17294-2:2016	< 0,02	µg/l	15
Kromi, Cr	* SFS-EN ISO 17294-2:2016	0,17	µg/l	15

* = Akkreditoitu menetelmä

Yhteyshenkilö Laurén Marjo, 010 391 3595, kemisti



Ahlfors Reetta
toimitusjohtaja

Tiedoksi Louhi Mari, mari.louhi@vesiensuojelu.fi;
Nissinen Jarkko, jarkko.nissinen@luvy.fi

Akkreditointi ei koske lausuntoa. Analyysitulokset pätevät ainoastaan analysoiduille näytteille.
Analyysitodistuksen saa kopioida vain kokonaan. Muussa tapauksessa kopioinnista on saatava lupa.

Tilaaja

0213960-4

 Länsi-Uudenmaan vesi ja ympäristö ry
 Vesilaboratorio

 Länsi-Louhenkatu 31
 08100 LOHJA

Näytetiedot	Näyte	Vesinäyte		
	Näyte otettu		Kellonaika	
	Vastaanotettu	12.09.2018	Kellonaika	13.35
	Tutkimus alkoi	12.09.2018	Näytteenotonsyy	Tilaustutkimus
	Näytteen ottaja	Tilaajan toimesta		

Analyysi	Menetelmä	20573-1 Vesinäyte 18-6789	Yksikkö	Epävarmuus-%
Kupari, Cu	* SFS-EN ISO 17294-2:2016	4,2	µg/l	20
Lyijy, Pb	* SFS-EN ISO 17294-2:2016	0,4	µg/l	20
Nikkeli, Ni	* SFS-EN ISO 17294-2:2016	0,2	µg/l	25

* = Akkreditoitu menetelmä

Yhteyshenkilö Laurén Marjo, 010 391 3595, kemisti



 Ahlfors Reetta
 toimitusjohtaja

Tiedoksi Louhi Mari, mari.louhi@vesiensuojelu.fi;
 Nissinen Jarkko, jarkko.nissinen@luvy.fi

 Akkreditointi ei koske lausuntoa. Analyysitulokset pätevät ainoastaan analysoiduille näytteille.
 Analyysitodistuksen saa kopioida vain kokonaan. Muussa tapauksessa kopioinnista on saatava lupa.