

Tilaaja
2567601-5
 Sulkavan Vesilaitos
 Järvi-Saimaan Palvelut Oy

 Maksaja
Järvi-Saimaan Palvelut Oy

 Kauppatie 1
 58700 SULKAVA

 Kauppatie 1
 58700 Sulkava


Näytetiedot	Näyte	Verkostovesi			
	Näyte otettu	02.09.2020	Kellonaika	08.20 - 10.05	
	Vastaanotettu	03.09.2020	Kellonaika	09.45	
	Tutkimus alkoi	03.09.2020	Näytteenoton syy	Uusintänäyte	
	Näytteen ottaja	Merinen Mika, Terveystarkastaja			
	Viite	KP7001			

Uusintänäytteet testausseleoste 2020-19257 näytteille

Analyysi	Menetelmä	22462-1	22462-2	22462-3	22462-4	Yksikkö	Epävarmuus-%
		Verkostovesi	Verkostovesi	Verkostovesi	Verkostovesi		
Heterotrofinen pesäkeluku 22 °C	* SFS-EN ISO 6222:1999	0	4	0	3	pmy/ml	
Kolimuotoiset bakteerit	* SFS-EN ISO 9308-2:2014	0	0	0	0	mpn/100 ml	
Escherichia coli	* SFS-EN ISO 9308-2:2014	0	0	0	0	mpn/100 ml	
Suolistoperäiset enterokokit	* SFS-EN ISO 7899-2:2000	0	0	0	0	pmy/100 ml	
Haihtuvat org. yhd. (VOC)	SFS-ISO 15009:2007						
-	*	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	mg/kg	30
1,1,1-Trikloorietaani	*	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	ka	30
1,1,1,2-Tetrakloorietaani	*	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	mg/kg	30
1,1,2,2-Tetrakloorietaani	*	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	ka	30
1,1,2-Trikloorietaani	*	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	mg/kg	30
- 1,1-Dikloorietaani	*	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	ka	30
- 1,1-Dikloorieteeni	*	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	mg/kg	30
-	*	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	ka	30

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

1,2,3-Triklooribentseeni						ka	
-	*	< 1	< 1	< 1	< 1	mg/kg	30
1,2,3-Triklooripropaani						ka	
-	*	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	mg/kg	30
1,2,4-Triklooribentseeni						ka	
-	*	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	mg/kg	30
1,2-Diklooribentseeni						ka	
- 1,2-Dikloorietaani	*	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	mg/kg	30
- 1,2-Dikloorieteeni	*	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	mg/kg	30
cis						ka	
- 1,2-Dikloorieteeni	*	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	mg/kg	30
trans						ka	
-	*	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	mg/kg	30
1,2-Diklooripropaani						ka	
-	*	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	mg/kg	30
1,3,5-Triklooribentseeni						ka	
-	*	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	mg/kg	30
1,3-Diklooribentseeni						ka	
-	*	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	mg/kg	30
1,3-Diklooripropaani						ka	
-	*	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	mg/kg	30
1,3-Diklooripropeneeni						ka	
cis							
-	*	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	mg/kg	30
1,3-Diklooripropeneeni						ka	
trans							
-	*	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	mg/kg	30
1,4-Diklooribentseeni						ka	
-	*	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	mg/kg	35
2-Kloorieteenivinyylieetteri						ka	
- 2-Klooritolueeni	*	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	mg/kg	30
- 4-Klooritolueeni	*	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	mg/kg	30
- Bromibentseeni	*	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	mg/kg	30
-	*	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	mg/kg	30
Bromidikloorimetaani						ka	
- Bromoformi	*	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	mg/kg	30
-	*	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	mg/kg	30
Dibromidikloorimetaani						ka	
- Dikloorimetaani	*	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	mg/kg	30
- Klooribentseeni	*	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	mg/kg	30
- Kloroformi	*	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	mg/kg	30
- Tetrakloorieteeni	*	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	mg/kg	30
-	*	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	mg/kg	30

Akkreditointi ei koske lausuntoa. Analyysitulokset pätevät ainoastaan analysoiduille näytteille.

Analyysitodistuksen saa kopioida vain kokonaan. Muussa tapauksessa kopioinnista on saatava lupa.

Tetrakloorimetaani						ka	
- Trikloorieteeni	*	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	mg/kg	30
-	*	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	ka	
Trikloorifluorimetaani						mg/kg	30
- Vinyylikloridi	*	< 0,004	< 0,004	< 0,004	< 0,004	ka	
-	*	< 1	< 1	< 1	< 1	mg/kg	30
1,2,3-Trimetyylibentseeni						ka	
-	*	< 1	< 1	< 1	< 1	mg/kg	30
1,2,4-Trimetyylibentseeni						ka	
- 1,2-Ksyleeni	*	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	mg/kg	30
- 1,3- ja	*	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	ka	
1,4-Ksyleeni						mg/kg	30
-	*	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	ka	
1,3,5-Trimetyylibentseeni						mg/kg	30
- Bentseeni	*	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	ka	
- Butyylibentseeni	*	< 1	< 1	< 1	< 1	mg/kg	30
- Etyylibentseeni	*	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	ka	
-	*	< 1	< 1	< 1	< 1	mg/kg	40
iso-Propyylibentseeni						ka	
-	*	< 1	< 1	< 1	< 1	mg/kg	30
n-Propyylibentseeni						ka	
-	*	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	mg/kg	30
p-iso-Propyyliitoleeni						ka	
-	*	< 1	< 1	< 1	< 1	mg/kg	30
sec-Butyylibentseeni						ka	
- Styreeni	*	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	mg/kg	30
-	*	< 1	< 1	< 1	< 1	ka	
tert-Butyylibentseeni						mg/kg	30
- Tolueeni	*	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	ka	
- 1-Hekseeni	*	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	mg/kg	30
- 1-Okteeni	*	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	ka	
- Dekaan	*	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	mg/kg	30
- Pentaani	*	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	ka	
- DIPE	*	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	mg/kg	30
- ETBE	*	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	ka	
- MEK	*	< 1	< 1	< 1	< 1	mg/kg	35
- MIBK	*	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	ka	
- MTBE	*	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	mg/kg	40
						ka	30

Akkreditointi ei koske lausuntoa. Analyysitulokset pätevät ainoastaan analysoiduille näytteille.

Analyysitodistuksen saa kopioida vain kokonaan. Muussa tapauksessa kopioinnista on saatava lupa.

- TAAE	*	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	ka mg/kg	30
- TAME	*	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	ka mg/kg	30
- TBA	*	< 2	< 2	< 2	< 2	ka mg/kg	40
Öljyhiilivedyt C10-C40						ka	
						mg/kg	
						ka	
						mg/kg	
						ka	
Öljyhiilivedyt C10-C21						µg/l	
- Keskiraskaat	*	< 25	< 25	< 25		µg/l	40
- Raskaat C21-C40	*	< 25	< 25	< 25		µg/l	40
- Öljyhiilivedyt C10-C40	*	< 50	< 50	< 50		µg/l	40
PAH-määritys							
- PAH-yhdisteet yhteensä		< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	µg/l	
- Naftaleeni	*	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	µg/l	30
-	*	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	µg/l	30
2-Metyylinaftaleeni							
-	*	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	µg/l	40
1-Metyylinaftaleeni							
- Bifenyyl	*	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	µg/l	30
-	*	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	µg/l	30
2,6-Dimetyylinaftaleeni							
-	*	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	µg/l	30
- Asenaftaleeni	*	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	µg/l	30
-	*	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	µg/l	30
2,3,5-Trimetyylinaftaleeni							
- Fluoreeni	*	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	µg/l	40
- Fenantreeni	*	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	µg/l	30
- Antraseeni	*	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	µg/l	30
-	*	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	µg/l	30
1-Metyylifenantreeni							
- Fluoranteeni	*	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	µg/l	30
- Pyreeni	*	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	µg/l	30
-	*	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	µg/l	30
Bentso(a)antraseeni							
- Kryseeni	*	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	µg/l	30
-	*	< 0,0075	< 0,0075	< 0,0075	< 0,0075	µg/l	30
Bentso(b)fluoranteeni							
-	*	< 0,0075	< 0,0075	< 0,0075	< 0,0075	µg/l	30
Bentso(k)fluoranteeni							
- Bentso(e)pyreeni	*	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	µg/l	30
- Bentso(a)pyreeni	*	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002	µg/l	30
- Peryleeni	*	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	µg/l	30
-	*	< 0,0075	< 0,0075	< 0,0075	< 0,0075	µg/l	30
Indeno(1,2,3-cd)pyreeni							
-	*	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	µg/l	30
Dibentso(a,h)antraseeni							
-	*	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002	µg/l	30
Bentso(ghi)peryleeni							

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

Haju	SFS-EN 1622:2006, Annex C	ei sivuhajua	ei sivuhajua	ei sivuhajua	heikko tunkkainen
Maku	SFS-EN 1622:2006, Annex C	ei sivumakua	ei sivumakua	ei sivumakua	hapan
Veden lämpötila	kenttämittaus	13,2	15,1	15,2	16,1 °C

Analyysi	Menetelmä	22462-5 Verkostovesi				Yksikkö	Epävarmuus-%
Heterotrofinen pesäkeluku 22 °C	* SFS-EN ISO 6222:1999	4				pmy/ml	
Kolimuotoiset bakteerit	* SFS-EN ISO 9308-2:2014	0				mpn/100 ml	
Escherichia coli	* SFS-EN ISO 9308-2:2014	0				mpn/100 ml	
Suolistoperäiset enterokokit	* SFS-EN ISO 7899-2:2000	0				pmy/100 ml	
Haihtuvat org. yhd. (VOC)	SFS-ISO 15009:2007						
-	*	< 0,1				mg/kg ka	30
1,1,1-Trikloorietaani	*	< 0,5				mg/kg ka	30
-	*	< 0,1				mg/kg ka	30
1,1,1,2-Tetrakloorietaani	*	< 0,1				mg/kg ka	30
-	*	< 0,1				mg/kg ka	30
1,1,2-Tetrakloorietaani	*	< 0,1				mg/kg ka	30
-	*	< 0,1				mg/kg ka	30
1,1,2-Trikloorietaani	*	< 0,1				mg/kg ka	30
- 1,1-Dikloorietaani	*	< 0,1				mg/kg ka	30
- 1,1-Dikloorieteeni	*	< 0,01				mg/kg ka	30
-	*	< 0,1				mg/kg ka	30
1,2,3-Triklooribentseeni	*	< 1				mg/kg ka	30
-	*	< 0,1				mg/kg ka	30
1,2,3-Triklooripropaani	*	< 0,1				mg/kg ka	30
-	*	< 0,1				mg/kg ka	30
1,2,4-Triklooribentseeni	*	< 0,1				mg/kg ka	30
-	*	< 0,1				mg/kg ka	30
1,2-Diklooribentseeni	*	< 0,1				mg/kg ka	30
- 1,2-Dikloorietaani	*	< 0,1				mg/kg ka	30
- 1,2-Dikloorieteeni	*	< 0,01				mg/kg ka	30
cis	*	< 0,01				mg/kg ka	30
- 1,2-Dikloorieteeni	*	< 0,01				mg/kg ka	30
trans	*	< 0,01				mg/kg ka	30

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

-	*	< 0,1	mg/kg	30
1,2-Diklooripropaani			ka	
-	*	< 0,1	mg/kg	30
1,3,5-Triklooribentseeni			ka	
-	*	< 0,1	mg/kg	30
1,3-Diklooribentseeni			ka	
-	*	< 0,5	mg/kg	30
1,3-Diklooripropaani			ka	
-	*	< 0,1	mg/kg	30
1,3-Diklooripropeeni cis			ka	
-	*	< 0,1	mg/kg	30
1,3-Diklooripropeeni trans			ka	
-	*	< 0,1	mg/kg	30
1,4-Diklooribentseeni			ka	
-	*	< 0,5	mg/kg	35
2-Kloorieteenivinyylieetteri			ka	
- 2-Klooritolueeni	*	< 0,5	mg/kg	30
			ka	
- 4-Klooritolueeni	*	< 0,5	mg/kg	30
			ka	
- Bromibentseeni	*	< 0,5	mg/kg	30
			ka	
-	*	< 0,1	mg/kg	30
Bromidikloorimetaani			ka	
- Bromoformi	*	< 0,5	mg/kg	30
			ka	
-	*	< 0,2	mg/kg	30
Dibromikloorimetaani			ka	
- Dikloorimetaani	*	< 0,01	mg/kg	30
			ka	
- Klooribentseeni	*	< 0,1	mg/kg	30
			ka	
- Kloroformi	*	< 0,1	mg/kg	30
			ka	
- Tetrakloorieteeni	*	< 0,01	mg/kg	30
			ka	
-	*	< 0,1	mg/kg	30
Tetrakloorimetaani			ka	
- Trikloorieteeni	*	< 0,01	mg/kg	30
			ka	
-	*	< 0,5	mg/kg	30
Trikloorifluorimetaani			ka	
- Vinylikloridi	*	< 0,004	mg/kg	30
			ka	
-	*	< 1	mg/kg	30
1,2,3-Trimetylibentseeni			ka	
-	*	< 1	mg/kg	30
1,2,4-Trimetylibentseeni			ka	
- 1,2-Ksyleeni	*	< 0,1	mg/kg	30
			ka	
- 1,3- ja	*	< 0,1	mg/kg	30

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

1,4-Ksyleeni	*	< 0,5	ka	
-			mg/kg	30
1,3,5-Trimetyylibentseeni			ka	
- Bentseeni	*	< 0,01	mg/kg	30
- Butyylibentseeni	*	< 1	ka	
- Etyylibentseeni	*	< 0,1	mg/kg	40
-	*	< 1	ka	
iso-Propyylibentseeni	*	< 0,5	mg/kg	30
-	*	< 1	ka	
n-Propyylibentseeni	*	< 1	mg/kg	30
-	*	< 1	ka	
p-iso-Propyyliitolueeni	*	< 1	mg/kg	30
-	*	< 1	ka	
sec-Butyylibentseeni	*	< 0,1	mg/kg	30
- Styreeni	*	< 1	ka	
-	*	< 1	mg/kg	30
tert-Butyylibentseeni	*	< 0,1	ka	
- Tolueeni	*	< 0,1	mg/kg	30
- 1-Hekseeni	*	< 0,1	ka	
- 1-Okteeni	*	< 0,1	mg/kg	30
- Dekaaani	*	< 0,1	ka	
- Pentaani	*	< 0,1	mg/kg	30
- DIPE	*	< 0,5	ka	
- ETBE	*	< 0,05	mg/kg	30
- MEK	*	< 1	ka	
- MIBK	*	< 0,1	mg/kg	40
- MTBE	*	< 0,05	ka	
- TAEE	*	< 0,1	mg/kg	30
- TAME	*	< 0,05	ka	
- TBA	*	< 2	mg/kg	40
Öljyhiilivedyt C10-C40	SFS-EN ISO 9377-2:2001			
- Keskiraskaat	*	< 25	µg/l	40
C10-C21				
- Raskaat C21-C40	*	< 25	µg/l	40
- Öljyhiilivedyt	*	< 50	µg/l	40
C10-C40				
PAH-määrittäminen	ISO/TS 28581:2012			

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

- PAH-yhdisteet yhteensä		< 0,1	µg/l	
- Naftaleeni	*	< 0,020	µg/l	30
-	*	< 0,020	µg/l	30
2-Metyyli-naftaleeni				
-	*	< 0,020	µg/l	40
1-Metyyli-naftaleeni				
- Bifenyyl	*	< 0,020	µg/l	30
-	*	< 0,020	µg/l	30
2,6-Dimetyyli-naftaleeni				
- Ase-naftyleeni	*	< 0,010	µg/l	30
- Ase-nafteeni	*	< 0,010	µg/l	30
-	*	< 0,010	µg/l	30
2,3,5-Trimetyyli-naftaleeni				
- Fluoreeni	*	< 0,010	µg/l	40
- Fenantreeni	*	< 0,020	µg/l	30
- Antraseeni	*	< 0,020	µg/l	30
-	*	< 0,020	µg/l	30
1-Metyylifenantreeni				
- Fluoranteeni	*	< 0,020	µg/l	30
- Pyreeni	*	< 0,010	µg/l	30
-	*	< 0,010	µg/l	30
Bentso(a)antraseeni				
- Kryseeni	*	< 0,010	µg/l	30
-	*	< 0,0075	µg/l	30
Bentso(b)fluoranteeni				
-	*	< 0,0075	µg/l	30
Bentso(k)fluoranteeni				
- Bentso(e)pyreeni	*	< 0,010	µg/l	30
- Bentso(a)pyreeni	*	< 0,002	µg/l	30
- Peryleeni	*	< 0,010	µg/l	30
-	*	< 0,0075	µg/l	30
Indeno(1,2,3-cd)pyreeni				
-	*	< 0,010	µg/l	30
Dibentso(a,h)antraseeni				
-	*	< 0,002	µg/l	30
Bentso(ghi)peryleeni				
Haju	SFS-EN 1622:2006, Annex C	ei sivuhajua		
Maku	SFS-EN 1622:2006, Annex C	ei sivumakua		
Veden lämpötila	kenttämittaus	15,8	°C	

* = Akkreditoitu menetelmä

Yhteyshenkilö Nikkola Kirsti, 010 3913 421, kemisti

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

Ahlfors Reetta
toimitusjohtaja**Tiedoksi**

Heikkinen Jouni, jouni.heikkinen@jarvisaimaanpalvelut.fi;
jyri.eskelinen@jarvisaimaanpalvelut.fi;
Kauppinen Tero, tero.kauppinen@jarvisaimaanpalvelut.fi;
Kosonen Janne, janne.kosonen@jarvisaimaanpalvelut.fi;
Lyytikäinen Pekka, pekka.lyytikainen@jarvisaimaanpalvelut.fi;
Merinen Mika, mika.merinen@sosteri.fi;
Munck Tiina, tiina.munck@sosteri.fi

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