

**JÄTEVESITARKKAILUN YHTEENVETO**

<b>Kajaanin Vesi</b> <b>Peuraniemi</b>	<b>2018</b>						<b>Lupaehdot</b>	<b>PSAVI/303/04.08/2010</b>
							BOD7 atu	< 15,0 mg/l > 90 % 1/4a
							Kok-P	< 0,4 mg/l > 90 % 1/4a
							<b>VNa 888/2006</b>	
							BOD7 atu	< 30 mg/l > tai 70 % näytekoht.
							CODCr	< 125 mg/l > tai 75 % näytekoht.
							Kiintoaine	< 35 mg/l > tai 90 % näytekoht.
						Kok-P	< 2,0 mg/l > tai 80 % 1/1a	
						Kok-N	-	

1. KUORMITUS											
PÄIVÄMÄÄRÄ		3.-4.4.	17.-18.4.	7.-8.5.	15.-16.5.	5.-6.6.	19.-20.6.				2/4
Analysointi		SKY	SKY	NL	SKY	SKY	SKY				
Q kok	m3/d	8 012	16 874	20 561	15 015	9 905	9 121				13 012
Q ohitus	m3/d	0	0	0	0	0	0				0
Q käsitelty	m3/d	8 012	16 874	20 561	15 015	9 905	9 121				13 012
BOD7atu											
Tuleva	mg/l	350	150	79	170	210	260				179
Esikäsitelty	mg/l	46	19	-	23	31	35				28
Käsitelty	mg/l	7,9	6,5	6,0	7,2	6,7	7,7				6,8
Vesistöön	mg/l	7,9	6,5	6,0	7,2	6,7	7,7				6,8
Tuleva	kg/d	2 804	2 531	1 624	2 553	2 080	2 371				2 327
Ohitus	kg/d	0	0	0	0	0	0				0
Käsitelty	kg/d	63	110	123	108	66	70				89
Vesistöön	kg/d	63	110	123	108	66	70				89
Käsitellytaho	%	98	96	92	96	97	97				96
Kokonaisteho	%	98	96	92	96	97	97				96
Kokonais P											
Tuleva	mg/l	10,0	4,9	3,7	5,6	8,1	11,0				6,4
Esikäsitelty	mg/l	1,20	0,62	-	0,87	0,95	0,79				0,84
Käsitelty	mg/l	0,32	0,24	0,47	0,39	0,33	0,45				0,37
Vesistöön	mg/l	0,32	0,24	0,47	0,39	0,33	0,45				0,37
Tuleva	kg/d	80	83	76	84	80	100				84
Ohitus	kg/d	0	0	0	0	0	0				0
Käsitelty	kg/d	2,6	4,0	9,7	5,9	3,3	4,1				4,8
Vesistöön	kg/d	2,6	4,0	9,7	5,9	3,3	4,1				4,8
Käsitellytaho	%	97	95	87	93	96	96				94
Kokonaisteho	%	97	95	87	93	96	96				94
Fosfaatti P											
Esikäsitelty	mg/l	0,094	0,042	-	0,05	0,085	0,095				0,066
Käsitelty	mg/l	0,032	0,03	0,31	<0,03	0,049	0,045				0,125
Esikäsitelty	kg/d	0,75	0,71		0,72	0,84	0,87				0,86
Käsitelty	kg/d	0,26	0,51	6,4	0,45	0,49	0,41				1,62
Kokonais N											
Tuleva	mg/l	72	30	32	37	57	56				43
Käsitelty	mg/l	57	28	28	30	44	43				35
Vesistöön	mg/l	57	28	28	30	44	43				35
Tuleva	kg/d	577	506	658	556	565	511				562
Ohitus	kg/d	0	0	0	0	0	0				0,0
Käsitelty	kg/d	457	472	576	450	436	392				456
Vesistöön	kg/d	457	472	576	450	436	392				456
Käsitellytaho	%	21	7	13	19	23	23				19
Kokonaisteho	%	21	7	13	19	23	23				19
NH4-N (tulevana arvona käytetty kokonaistypen arvoa, jos tulevan veden NH4-N ei ole määritetty)											
Tuleva	mg/l	61	24	32	37	45	45				38
Käsitelty	mg/l	33	12	8,1	13	23	23				16
Vesistöön	mg/l	33	12	8,1	13	23	23				16
Tuleva	kg/d	489	405	658	556	446	410				494
Ohitus	kg/d	0	0	0	0	0	0				0
Käsitelty	kg/d	264	202	167	195	228	210				207
Vesistöön	kg/d	264	202	167	195	228	210				207
Käsitellytaho	%	46	50	75	65	49	49				58
Kokonaisteho	%	46	50	75	65	49	49				58

1. KUORMITUS											
PÄIVÄMÄÄRÄ		3.-4.4.	17.-18.4.	7.-8.5.	15.-16.5.	5.-6.6.	19.-20.6.				2/4
<b>CODCr *</b>											
Tuleva	mg/l	600	340	220	310	440	420				358
Käsitelty	mg/l	66	55	30	32	39	39				41
Vesistöön	mg/l	66	55	30	32	39	39				41
Tuleva	kg/d	4 807	5 737	4523	4 655	4 358	3 831				4 652
Ohitus	kg/d	0	0	0	0	0	0				0
Käsitelty	kg/d	529	928	617	480	386	356				540
Vesistöön	kg/d	529	928	617	480	386	356				540
Käsittelyteho	%	89	84	86	90	91	91				88
Kokonaisteho	%	89	84	86	90	91	91				88
<b>Kiintoaine</b>											
Tuleva	mg/l	250	150	130	150	230	310				187
Esikäsitelty	mg/l	34	15	-	29	36	24				26
Käsitelty	mg/l	6,7	7,6	13	11,0	6,7	9,9				9,7
Vesistöön	mg/l	6,7	7,6	13	11,0	6,7	9,9				9,7
Tuleva	kg/d	2 003	2 531	2 673	2 252	2 278	2 828				2 427
Ohitus	kg/d	0	0	0	0	0	0				0
Käsitelty	kg/d	54	128	267	165	66	90				126
Vesistöön	kg/d	54	128	267	165	66	90				126
Käsittelyteho	%	97	95	90	93	97	97				95
Kokonaisteho	%	97	95	90	93	97	97				95
<b>pH</b>											
Tuleva		7,4	7,3	7,3	7,4	7,7	7,4				7,4
Käsitelty		7	6,7	6,9	6,7	7,1	6,9				6,9
<b>Sähkönjohtavuus</b>											
Tuleva	mS/m	100	48	50	56	90	70				69
Käsitelty	mS/m	94	47	43	49	82	65				63
<b>Alumiini</b>											
Tuleva	mg/l	0,30	0,53	-	0,32	0,43	0,94				0,50
Käsitelty	mg/l	0,43	0,59	1,10	0,81	0,44	0,65				0,67
<b>Escherichia coli</b>											
Käsitelty	pmy/100ml	28 000	6 200	4 600	22 000	16 000	14 000				15 133
SKY; Näytteet on analysoitu Mittatekniikan keskuksen akkreditoimassa (FINAS-akkreditoitu) testauslaboratoriossa Savo-Karjalan ympäristötutkimus Oy:n ympäristölaboratorio Kuopio.											
NL; Näytteet on analysoitu Mittatekniikan keskuksen akkreditoimassa (FINAS, ISO/IEC 17025) testauslaboratoriossa T142 Nab Labs Oy (Survontie 9, 40500 Jyväskylä, puh. 0404 503 100). Menetelmäkuvaukset pyydettyinä.											
<b>Lausunto:</b>											
II/IV 2018: Puhdistamo saavutti lupaehdot ja Vna 888/2006:n näytekohdaiset vähimmäisvaatimukset toisella vuosineljänneksellä. Toukokuun 1. näytekierrokseksi laskelmaan on kirjattu Eurofins Nab Labsin tulokset, SKY on myös hakenut tuolloin näytteet. Esikäsitellyn jäteveden osalta jaksokeskiarvot on laskettu ainoastaan SKY:n analyysitulosten pohjalta.											

Porissa 13.8.2018

Jakelu: Kajaanin Vesi-liikelaitos  
Kajaanin ympäristönsuojelulautakunta  
Kainuun ELY-keskus

PÖYRY FINLAND OY

*Virpi Ervasti*

Virpi Ervasti, Ins.AMK