

JÄTEVESITARKKAILUN YHTEENVETO

Kajaanin Vesi Peuraniemi	2019						Lupaehdot	PSAVI/303/04.08/2010
							BOD7 atu	< 15,0 mg/l > 90 % 1/4a
							Kok.P	< 0,3 mg/l > 95 % 1/4a
							VNa 888/2006	
							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		8.-9.1.	22.-23.1.	5.-6.2.	19.-20.2.	5.-6.3.	19.-20.3.				1/4
Analysointi		SKY	SKY	SKY	SKY	Eurofins	SKY				
Q kok	m3/d	7979	7351	7133	7268	6725	7832				7321
Q ohitus	m3/d	0	0	0	0	0	0				0
Q käsittely	m3/d	7979	7351	7133	7268	6725	7832				7321
BOD7atu											
Tuleva	mg/l	310	340	350	320	160	300				301
Esikäsittely	mg/l	49	32	46	46	-	52				45
Käsittely	mg/l	9,1	7,6	8,3	9,8	5,3	7,3				7,9
Vesistöön	mg/l	9,1	7,6	8,3	9,8	5,3	7,3				7,9
Tuleva	kg/d	2473	2499	2497	2326	1076	2350				2203
Ohitus	kg/d	0	0	0	0	0	0				0
Käsittely	kg/d	73	56	59	71	36	57				58
Vesistöön	kg/d	73	56	59	71	36	57				58
Käsittelyteho	%	97	98	98	97	97	98				97
Kokonaisteho	%	97	98	98	97	97	98				97
Kokonais P											
Tuleva	mg/l	9,8	5,3	11,0	12,0	12,0	1,1				8,5
Esikäsittely	mg/l	1,3	0,6	1,1	1,0	-	0,4				0,9
Käsittely	mg/l	0,34	0,23	0,24	0,36	0,36	0,23				0,29
Vesistöön	mg/l	0,34	0,23	0,24	0,36	0,36	0,23				0,29
Tuleva	kg/d	78	39	78	87	81	9				62
Ohitus	kg/d	0	0	0	0	0	0				0
Käsittely	kg/d	2,7	1,7	1,7	2,6	2,4	1,8				2,1
Vesistöön	kg/d	2,7	1,7	1,7	2,6	2,4	1,8				2,1
Käsittelyteho	%	97	96	98	97	97	79				97
Kokonaisteho	%	97	96	98	97	97	79				97
Fosfaatti P											
Esikäsittely	mg/l	0,26	0,03	0,10	0,05	-	<0,03				0,10
Käsittely	mg/l	0,099	0,03	0,032	0,037	0,11	<0,03				0,06
Esikäsittely	kg/d	2,1	0,2	0,69	0,4		0,23				0,70
Käsittely	kg/d	0,79	0,22	0,23	0,27	0,74	0,23				0,41
Kokonais N											
Tuleva	mg/l	73	78	79	75	79	72				76
Käsittely	mg/l	58	61	61	60	60	55				59
Vesistöön	mg/l	58	61	61	60	60	55				59
Tuleva	kg/d	582	573	564	545	531	564				560
Ohitus	kg/d	0	0	0	0	0	0				0
Käsittely	kg/d	463	448	435	436	404	431				433
Vesistöön	kg/d	463	448	435	436	404	431				433
Käsittelyteho	%	21	22	23	20	24	24				23
Kokonaisteho	%	21	22	23	20	24	24				23
NH4-N (tulevana arvona käytetty kokonaistypen arvoa, jos tulevan veden NH4-N ei ole määritetty)											
Tuleva	mg/l	61	63	64	63	79	59				65
Käsittely	mg/l	35	35	37	37	34	30				35
Vesistöön	mg/l	35	35	37	37	34	30				35
Tuleva	kg/d	487	463	457	458	531	462				476
Ohitus	kg/d	0	0	0	0	0	0				0
Käsittely	kg/d	279	257	264	269	229	235				253
Vesistöön	kg/d	279	257	264	269	229	235				253
Käsittelyteho	%	43	44	42	41	57	49				47
Kokonaisteho	%	43	44	42	41	57	49				47

I. KUORMITUS											
PÄIVÄMÄÄRÄ		8.-9.1.	22.-23.1.	5.-6.2.	19.-20.2.	5.-6.3.	19.-20.3.				1/4
CODCr *											
Tuleva	mg/l	650	690	690	600	360	620				611
Käsitelty	mg/l	39	38	36	<30	38	<30				35
Vesistöön	mg/l	39	38	36	<30	38	<30				35
Tuleva	kg/d	5186	5072	4922	4361	2421	4856				4470
Ohitus	kg/d	0	0	0	0	0	0				0
Käsitelty	kg/d	311	279	257	218	256	235				257
Vesistöön	kg/d	311	279	257	218	256	235				257
Käsittelyteho	%	94	94	95	95	89	95				94
Kokonaisteho	%	94	94	95	95	89	95				94
Kiintoaine											
Tuleva	mg/l	280	340	340	350	300	340				327
Esikäsitelty	mg/l	48	31	55	39	-	30				41
Käsitelty	mg/l	7,9	7,7	7	8,4	20	6,7				9,4
Vesistöön	mg/l	7,9	7,7	7	8,4	20	6,7				9,4
Tuleva	kg/d	2234	2499	2425	2544	2018	2663				2397
Ohitus	kg/d	0	0	0	0	0	0				0
Käsitelty	kg/d	63	57	49	61	135	52				69
Vesistöön	kg/d	63	57	49	61	135	52				69
Käsittelyteho	%	97	98	98	98	93	98				97
Kokonaisteho	%	97	98	98	98	93	98				97
pH											
Tuleva		7,6	7,6	7,6	7,6	7,2	7,6				
Käsitelty		7,1	6,7	6,9	6,9	6,5	6,8				
Sähkönjohtavuus											
Tuleva	mS/m	110	91	96	91	92	110				
Käsitelty	mS/m	98	84	89	85	91	88				
Alumiini											
Tuleva	mg/l	0,37	0,40	0,31	0,30	-	0,56				
Käsitelty	mg/l	0,46	0,42	0,30	0,54	0,42	0,32				
Escherichia coli											
Käsitelty	pmy/100ml	69000	>99	16000	65000	280	15000				
ympäristölaboratorio Kuopio.											
Eurofins, Näytteet on analysoitu Mittatekniikan keskuksen akkreditoimassa (FINAS-akkreditoitu) testauslaboratoriossa T111 Eurofins Nab Labs Oy.											
Menetelmäkuvaukset pyydettyinä.											
Lausunto:											
I/IV 2019: Puhdistamo saavutti lupaehorajat ja Vna 888/2006:n näytekohtaiset raja-arvot ensimmäisellä vuosineljänneksellä.											
Maaliskuun ensimmäiseltä kierrokselta löytyy sekä Eurofins Nab Labs Oy:n että SKY:n analyysitulokset, joista tähän laskelmaan on kirjattu NL:n tulokset.											

Oulussa 10.4.2019

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

PÖYRY FINLAND OY



Virpi Ervasti, Ins.(AMK)