

**JÄTEVESITARKKAILUN YHTEENVETO**

<b>Kajaanin Vesi</b> <b>Peuraniemi</b>	<b>2024</b>				<b>Lupaehdot</b>	<b>PSAVI/303/04.08/2010</b>
					BOD7 atu	< 15,0 mg/l > 90 % 1/4a
					Kok-P	< 0,3 mg/l > 95 % 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	-	

<b>1. KUORMITUS</b>											
<b>PÄIVÄMÄÄRÄ</b>		2.-3.4.	23.-24.4.	7.-8.5.	21.-22.5.	4.-5.6.	18.-19.6.				2/4
Analysointi		SKY	SKY	SKY, velvoite	SKY	SKY	SKY				
Q kok	m3/d	7 891	12 666	17 024	12 185	9 783	8 728				12 825
Q ohitus	m3/d	0	0	0	0	0	0				215
Q kemiallinen (1-allas)	m3/d		4 474	5 620							111
Q käsittely	m3/d	7 891	8 192	11 404	12 185	9 783	8 728				12 610
<b>BOD7atu</b>											
Tuleva	mg/l	310	160	100	200	190	250				164
Esikäsitelty	mg/l	34	24	27	44	26	27				32
Käsitelty	mg/l	7,9	2,7	3,4	3,1	3	3,9				3,9
Vesistöön	mg/l	7,9	1,7	2,3	3,1	3	3,9				6,5
Tuleva	kg/d	2 446	2 027	1 702	2 437	1 859	2 182				2 109
Ohitus	kg/d	0	0	0	0	0	0				35
Käsitelty	kg/d	62	22	39	38	29	34				49
Vesistöön	kg/d	62	22	39	38	29	34				84
Käsitteleyteho	%	97	99	98	98	98	98				98
Kokonaisteho	%	97	99	98	98	98	98				96
<b>Kokonais P</b>											
Tuleva	mg/l	8,1	4,8	3,5	5,1	6,1	7,8				4,9
Esikäsitelty	mg/l	0,76	0,94	0,83	0,54	0,38	0,55				0,62
Käsitelty	mg/l	0,24	0,27	0,27	0,14	0,10	0,14				0,19
Käsitelty kemiallinen	mg/l		0,14	0,22							0,18
Vesistöön	mg/l	0,24	0,17	0,18	0,14	0,10	0,14				0,27
Tuleva	kg/d	64	61	60	62	60	68				62
Ohitus	kg/d	0	0	0	0	0	0				1,04
Käsitelty	kg/d	1,9	2,2	3,1	1,7	1,0	1,2				2,4
Käsitelty kemiallinen	kg/d		1,1	2,5							0,02
Vesistöön	kg/d	1,9	2,2	3,1	1,7	1,0	1,2				3,4
Käsitteleyteho	%	97	96	95	97	98	98				96
Käsitteleyteho kemiallinen	%		98	96							97
Kokonaisteho	%	97	96	95	97	98	98				94
<b>Fosfaatti P</b>											
Esikäsitelty	mg/l	0,27	0,10	0,09	0,03	0,030	0,030				0,082
Käsitelty	mg/l	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	0,051				0,034
Esikäsitelty	kg/d	2,13	0,79	1,0	0,37	0,29	0,26				1,04
Käsitelty	kg/d	0,24	0,25	0,3	0,37	0,29	0,45				0,43
<b>Kokonais N</b>											
Tuleva	mg/l	62	37	28	40	44	55				37
Käsitelty	mg/l	48	28	23	32	37	44				34
Vesistöön	mg/l	48	18	15	32	37	44				35
Tuleva	kg/d	489	469	477	487	430	480				472
Ohitus	kg/d	0	0	0	0	0	0				7,9
Käsitelty	kg/d	379	229	262	390	362	384				435
Vesistöön	kg/d	379	229	262	390	362	384				443
Käsitteleyteho	%	23	51	45	20	16	20				6
Kokonaisteho	%	23	51	45	20	16	20				6
<b>NH4-N (tulevana arvona käytetty kokonaistypen arvoa, jos tulevan veden NH4-N ei ole määritetty)</b>											
Tuleva	mg/l	62	37	28	40	44	55				37
Käsitelty	mg/l	22	12	7,5	13,0	16	21				15
Vesistöön	mg/l	22	8	5,0	13,0	16	21				15
Tuleva	kg/d	489	469	477	487	430	480				472
Ohitus	kg/d	0	0	0	0	0	0				8
Käsitelty	kg/d	174	98	86	158	157	183				185
Vesistöön	kg/d	174	98	86	158	157	183				193
Käsitteleyteho	%	65	79	82	68	64	62				60
Kokonaisteho	%	65	79	82	68	64	62				59

1. KUORMITUS											
PÄIVÄMÄÄRÄ		2.-3.4.	23.-24.4.	7.-8.5.	21.-22.5.	4.-5.6.	18.-19.6.				2/4
<b>CODCr *</b>											
Tuleva	mg/l	530	290	250	320	430	460				315
Käsitelty	mg/l	37	<30	31	<30	<30	35				32
Vesistöön	mg/l	37	<30	31	<30	<30	35				37
Tuleva	kg/d	4 182	3 673	4256	3 899	4 207	4 015				4 039
Ohitus	kg/d	0	0	0	0	0	0				68
Käsitelty	kg/d	292	246	354	366	293	305				402
Vesistöön	kg/d	292	246	354	366	293	305				470
Käsittelyteho	%	93	93	92	91	93	92				90
Kokonaisteho	%	93	93	92	91	93	92				88
<b>Kiintoaine</b>											
Tuleva	mg/l	270	150	100	150	200	230				150
Esikäsitelty	mg/l	21	24	32	18	19	24				21
Käsitelty	mg/l	8,5	8,0	9,2	3,4	5,6	4,2				6,4
Vesistöön	mg/l	8,5	5,2	6,2	3,4	5,6	4,2				8,8
Tuleva	kg/d	2 131	1 900	1 702	1 828	1 957	2 007				1 921
Ohitus	kg/d	0	0	0	0	0	0				32
Käsitelty	kg/d	67	66	105	41	55	37				80
Vesistöön	kg/d	67	66	105	41	55	37				112
Käsittelyteho	%	97	97	94	98	97	98				96
Kokonaisteho	%	97	97	94	98	97	98				94
<b>pH</b>											
Tuleva		7,5	7,4	7,3	7,3	7,3	7,4				7,4
Käsitelty		7,1	6,2	6,1	6,3	6	6,6				6,3
<b>Sähkönjohtavuus</b>											
Tuleva	mS/m	72	50	41	52	59	67				57
Käsitelty	mS/m	78	45	37	48	54	61				54
<b>Alumiini</b>											
Tuleva	mg/l	0,56	0,34	0,23	0,39	0,31	0,42				0,38
Käsitelty	mg/l	0,26	0,80	0,79	0,50	0,37	0,29				0,50
<b>Ammoniumtyppi</b>											
Käsitelty	mg/l	48	29	20	29	36	43				34
<b>Escherichia coli</b>											
Käsitelty	pmv/100ml	65 000	16 000	10 000	3 100	8	4 600				16 451
SKY; Näytteet on analysoitu Mittatekniikan keskuksen akkreditoimassa (FINAS-akkreditoitu) testauslaboratoriossa Savo-Karjalan ympäristötutkimus Oy:n ympäristölaboratorio Kuopio.											
<b>Lausunto:</b>											
II/IV 2024: Puhdistamo saavutti pääosin lupaehdorajat, kokonaisfosforin puhdistusteho jäi niukasti lupaehdosta.											
23.-24.4 ja 7.-8.5. kokonaisfosforitulokset laskettu 1-altaan (kemiallinen) ja biologisen osan osalta kuormitus ja puhdistusteho											

Oulussa

27.7.2024

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

AFRY FINLAND OY



Virpi Ervasti, Ins.AMK