

## JÄTEVESITARKKAILUN YHTEENVETO

<b>Kajaanin Vesi Peuraniemi</b>	<b>2021</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 > 70 % näytekohtainen
		CODCr	< 125 mg/l > 75 % näytekohtainen
		Kiintoaine	< 35 mg/l > 90 % näytekohtainen
Kok-P	< 2,0 mg/l > 80 % 1/1a		
Kok-N	-		

1. KUORMITUS										
PÄIVÄMÄÄRÄ		5.-6.10.	19.-20.10.	3.-4.11.	16.-17.11.	30.11.-1.12.	14.-15.12.			4/4
Analysointi		SKY	SKY	Eurofins	SKY	SKY	SKY			
Q kok	m3/d	8091	11967	12782	11371	9349	8928			9999
Q ohitus	m3/d	0	0	0	0	0	0			0
Q käsittely	m3/d	8091	11967	12782	11371	9349	8928			9999
<b>BOD7atu</b>										
Tuleva	mg/l	250	160	120	180	200	240			188
Esikäsittely		56	13	-	19	23	28			32
Käsittely	mg/l	4,9	3,2	4,2	4,3	3,8	6,3			4,4
Vesistöön	mg/l	4,9	3,2	4,2	4,3	3,8	6,3			4,4
Tuleva	kg/d	2023	1915	1534	2047	1870	2143			1878
Ohitus	kg/d	0	0	0	0	0	0			0
Käsittely	kg/d	40	38	54	49	36	56			44
Vesistöön	kg/d	40	38	54	49	36	56			44
Käsittelyteho	%	98	98	97	98	98	97			98
Kokonaisteho	%	98	98	97	98	98	97			98
<b>Kokonais P</b>										
Tuleva	mg/l	8,4	5,2	4,6	6,3	7,8	8,3			6,8
Esikäsittely		1,60	0,91	-	0,52	0,46	0,82			0,83
Käsittely	mg/l	0,38	0,17	0,21	0,20	0,19	0,23			0,22
Vesistöön	mg/l	0,38	0,17	0,21	0,20	0,19	0,23			0,22
Tuleva	kg/d	68	62	59	72	73	74			68
Ohitus	kg/d	0	0	0	0	0	0			0,0
Käsittely	kg/d	3,1	2,0	2,7	2,3	1,8	2,1			2,2
Vesistöön	kg/d	3,1	2,0	2,7	2,3	1,8	2,1			2,2
Käsittelyteho	%	95	97	95	97	98	97			97
Kokonaisteho	%	95	97	95	97	98	97			97
<b>Fosfaatti P</b>										
Esikäsittely	mg/l	0,31	0,03	-	0,10	0,03	<0,03			0,09
Käsittely	mg/l	0,043	0,052	0,008	0,033	<0,03	0,032			0,03
Esikäsittely	kg/d	2,51	0,36	-	1,14	0,28	0,27			0,91
Käsittely	kg/d	0,35	0,62	0,10	0,38	0,28	0,29			0,92
<b>Kokonais N</b>										
Tuleva	mg/l	59	36	36	44	54	61			49
Käsittely	mg/l	51	32	31	38	44	51			40
Vesistöön	mg/l	51	32	31	38	44	51			40
Tuleva	kg/d	477	431	460	500	505	545			486
Ohitus	kg/d	0	0	0	0	0	0			0
Käsittely	kg/d	413	383	396	432	411	455			399
Vesistöön	kg/d	413	383	396	432	411	455			399
Käsittelyteho	%	14	11	14	14	19	16			18
Kokonaisteho	%	14	11	14	14	19	16			18
<b>NH4-N (tulevana arvona käytetty kokonaistypen arvoa, jos tulevan veden NH4-N ei ole määritetty)</b>										
Tuleva	mg/l	59	36	36	44	54	50			47
Käsittely	mg/l	21	10	10	14	18	22			15
Vesistöön	mg/l	21	10	10	14	18	22			15
Tuleva	kg/d	477	431	460	500	505	446			470
Ohitus	kg/d	0	0	0	0	0	0			0
Käsittely	kg/d	170	120	124	159	168	196			150
Vesistöön	kg/d	170	120	124	159	168	196			150
Käsittelyteho	%	64	72	73	68	67	56			68
Kokonaisteho	%	64	72	73	68	67	56			68

<b>CODCr *</b>										
Tuleva	mg/l	480	280	270	340	420	410			<b>369</b>
Käsitelty	mg/l	83	<30	<30	33	41	39			<b>40</b>
Vesistöön	mg/l	83	<30	<30	33	41	39			<b>40</b>
Tuleva	kg/d	3884	3351	3451	3866	3927	3660			<b>3690</b>
Ohitus	kg/d	0	0	0	0	0	0			<b>0</b>
Käsitelty	kg/d	672	359	383	375	383	348			<b>403</b>
Vesistöön	kg/d	672	359	383	375	383	348			<b>403</b>
Käsittelyteho	%	83	89	89	90	90	90			<b>89</b>
Kokonaisteho	%	83	89	89	90	90	90			<b>89</b>
<b>Kiintoaine</b>										
Tuleva	mg/l	250	160	160	200	260	240			<b>214</b>
Esikäsitelty	mg/l	60	10	-	17	19	58			<b>30</b>
Käsitelty	mg/l	7,9	3,5	6,5	7,1	5,6	7,2			<b>6,2</b>
Vesistöön	mg/l	7,9	3,5	6,5	7,1	5,6	7,2			<b>6,2</b>
Tuleva	kg/d	2023	1915	2045	2274	2431	2143			<b>2138</b>
Ohitus	kg/d	0	0	0	0	0	0			<b>0</b>
Käsitelty	kg/d	64	42	83	81	52	64			<b>62</b>
Vesistöön	kg/d	64	42	83	81	52	64			<b>62</b>
Käsittelyteho	%	97	98	96	96	98	97			<b>97</b>
Kokonaisteho	%	97	98	96	96	98	97			<b>97</b>
<b>pH</b>										
Tuleva		7,3	7,2	7	7,4	7,3	7,4			
Käsitelty		6,3	4,8	5,8	6,6	6,3	6,7			
<b>Sähkönjohtavuus</b>										
Tuleva	mS/m	74	52	53	68	68	86			
Käsitelty	mS/m	51	32	31	38	44	51			
<b>Alumiini</b>										
Tuleva	mg/l	0,32	0,38	-	0,27	0,31	0,29			
Käsitelty	mg/l	0,35	0,39	0,34	0,31	0,41	0,34			
<b>Escherichia coli</b>										
Käsitelty	pmy/100ml	5000	1100	920	6800	2000	14000			
SKY; Näytteet on analysoitu Mittatekniikan keskuksen akkreditoimassa (FINAS-akkreditoitu) testauslaboratoriossa Savo-Karjalan ympäristötutkimus Oy:n ympäristölaboratorio Kuopio.										
Eurofins; Näytteet on analysoitu Mittatekniikan keskuksen akkreditoimassa (FINAS-akkreditoitu) testauslaboratoriossa T111 Eurofins Nab Labs Oy.										
Menetelmäkuvaukset pyydettyä.										
<b>Lausunto:</b>										
IV / IV 2021 Neljännellä neljännesvuosijaksolla puhdistamo on toiminut lupaehtojen mukaisesti.										

Oulussa 20.1.2022

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

AFRY FINLAND OY

*Virpi Ervasti*

Virpi Ervasti, Ins.(AMK)