

JÄTEVESITARKKAILUN YHTEENVETO

<b>Kajaanin Vesi Peuraniemi</b>	<b>2017</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	-

<b>1. KUORMITUS</b>											
<b>PÄIVÄMÄÄRÄ</b>		4.-5.4.	18.-19.4.	2.-3.5.	22.-23.5.	6.-7.6.	20.-21.6.				<b>2/4</b>
<b>Analysointi</b>		SKY	SKY	SKY	NL	SKY	SKY				
Q kok	m3/d	10 159	11 932	22 080	19 891	12 342	10 005				<b>14 010</b>
Q ohitus	m3/d	0	0	0	0	0	0				<b>0</b>
Q käsitelty	m3/d	10 159	11 932	22 080	19 891	12 342	10 005				<b>14 010</b>
<b>BOD7atu</b>											
Tuleva	mg/l	250	190	73	73	150	170				<b>136</b>
Esikäsitelty	mg/l	23	28	18	-	21	20				<b>21</b>
Käsitelty	mg/l	5,4	6,2	2,9	<3	4,7	5,1				<b>4,2</b>
Vesistöön	mg/l	5,4	6,2	2,9	<3	4,7	5,1				<b>4,2</b>
Tuleva	kg/d	2 540	2 267	1 612	1 452	1 851	1 701				<b>1 904</b>
Ohitus	kg/d	0	0	0	0	0	0				<b>0</b>
Käsitelty	kg/d	55	74	64	<60	58	51				<b>59</b>
Vesistöön	kg/d	55	74	64	<60	58	51				<b>59</b>
Käsittelyteho	%	98	97	96	>96	97	97				<b>97</b>
Kokonaisteho	%	98	97	96	>96	97	97				<b>97</b>
<b>Kokonais P</b>											
Tuleva	mg/l	8,1	6,3	3,3	5,2	6,4	7,2				<b>5,8</b>
Esikäsitelty	mg/l	0,54	0,88	0,71	-	0,90	0,92				<b>0,78</b>
Käsitelty	mg/l	0,16	0,29	0,13	0,14	0,22	0,26				<b>0,19</b>
Vesistöön	mg/l	0,16	0,29	0,13	0,14	0,22	0,26				<b>0,19</b>
Tuleva	kg/d	82	75	73	103	79	72				<b>81</b>
Ohitus	kg/d	0	0	0	0	0	0				<b>0</b>
Käsitelty	kg/d	1,6	3,5	2,9	2,8	2,7	2,6				<b>2,6</b>
Vesistöön	kg/d	1,6	3,5	2,9	2,8	2,7	2,6				<b>2,6</b>
Käsittelyteho	%	98	95	96	97	97	96				<b>97</b>
Kokonaisteho	%	98	95	96	97	97	96				<b>97</b>
<b>Fosfaatti P</b>											
Esikäsitelty	mg/l	0,029	0,074	0,047	-	0,061	0,098				<b>0,059</b>
Käsitelty	mg/l	0,021	0,033	0,013	0,067	0,036	0,043				<b>0,027</b>
Esikäsitelty	kg/d	0,29	0,88	1,04		0,75	0,98				<b>0,83</b>
Käsitelty	kg/d	0,21	0,39	0,29	1,3	0,44	0,43				<b>0,37</b>
<b>Kokonais N</b>											
Tuleva	mg/l	55	45	23	26	41	47				<b>37</b>
Käsitelty	mg/l	47	40	14	20	33	37				<b>28</b>
Vesistöön	mg/l	47	40	14	20	33	37				<b>28</b>
Tuleva	kg/d	559	537	508	517	506	470				<b>516</b>
Ohitus	kg/d	0	0	0	0	0	0				<b>0,0</b>
Käsitelty	kg/d	477	477	309	398	407	370				<b>395</b>
Vesistöön	kg/d	477	477	309	398	407	370				<b>395</b>
Käsittelyteho	%	15	11	39	23	20	21				<b>23</b>
Kokonaisteho	%	15	11	39	23	20	21				<b>23</b>
<b>NH4-N</b> (tulevana arvona käytetty kokonaistypen arvoa, jos tulevan veden NH4-N ei ole määritetty)											
Tuleva	mg/l	46	36	18	26	33	38				<b>31</b>
Käsitelty	mg/l	25	22	5,0	8,2	20	21				<b>14</b>
Vesistöön	mg/l	25	22	5,0	8,2	20	21				<b>14</b>
Tuleva	kg/d	467	430	397	517	407	380				<b>433</b>
Ohitus	kg/d	0	0	0	0	0	0				<b>0</b>
Käsitelty	kg/d	254	263	110	163	247	210				<b>202</b>
Vesistöön	kg/d	254	263	110	163	247	210				<b>202</b>
Käsittelyteho	%	46	39	72	68	39	45				<b>53</b>
Kokonaisteho	%	46	39	72	68	39	45				<b>53</b>

1. KUORMITUS											
PÄIVÄMÄÄRÄ		4.-5.4.	18.-19.4.	2.-3.5.	22.-23.5.	6.-7.6.	20.-21.6.				2/4
<b>CODCr *</b>											
Tuleva	mg/l	530	390	190	200	310	360				305
Käsitelty	mg/l	31	43	<30	<30	<30	35				32
Vesistöön	mg/l	31	43	<30	<30	<30	35				32
Tuleva	kg/d	5 384	4 653	4 195	3 978	3 826	3 602				4 273
Ohitus	kg/d	0	0	0	0	0	0				0
Käsitelty	kg/d	315	513	<662	<597	<370	350				455
Vesistöön	kg/d	315	513	<662	<597	<370	350				455
Käsittelyteho	%	94	89	>84	>85	>90	90				89
Kokonaisteho	%	94	89	>84	>85	>90	90				89
<b>Kiintoaine</b>											
Tuleva	mg/l	300	170	110	120	210	170				169
Esikäsitelty	mg/l	22	36	25	-	29	18				26
Käsitelty	mg/l	4,9	7,4	3,5	4,6	5,1	4,3				4,8
Vesistöön	mg/l	4,9	7,4	3,5	4,6	5,1	4,3				4,8
Tuleva	kg/d	3 048	2 028	2 429	2 387	2 592	1 701				2 364
Ohitus	kg/d	0	0	0	0	0	0				0
Käsitelty	kg/d	50	88	77	91	63	43				67
Vesistöön	kg/d	50	88	77	91	63	43				67
Käsittelyteho	%	98	96	97	96	98	97				97
Kokonaisteho	%	98	96	97	96	98	97				97
<b>pH</b>											
Tuleva		7,4	7,3	7,1	7,2	7,2	7,2				7,2
Käsitelty		6,6	6,7	6,3	6,2	5,4	6,4				6,5
<b>Sähkönjohtavuus</b>											
Tuleva	mS/m	71	61	38	45	57	66				56
Käsitelty	mS/m	70	60	31	38	54	61				52
<b>Alumiini</b>											
Tuleva	mg/l	1,80	0,46	0,50	-	0,32	0,32				0,68
Käsitelty	mg/l	0,32	0,60	0,30	0,27	0,47	0,43				0,40
<b>Escherichia coli</b>											
Käsitelty	pmy/100ml	5 000	26 000	11 000	-	8 000	12 000				12 400
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 2017: Puhdistamo saavutti lupaehdot ja Vna 888/2006:n näytekohdaiset vähimmäisvaatimukset toisella vuosineljänneksellä. Toukokuun 2. näytekierrokseksi laskelmaan on kirjattu Nab Labsin tulokset, SKY on myös hakenut näytteet 16.-17.5.2017. Esikäsitellyn jäteveden osalta jaksokeskiarvot on laskettu ainoastaan SKY:n analyysitulosten pohjalta.											

Porissa 2.8.2017

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

PÖYRY FINLAND OY

*Antti Leskelä*

Antti Leskelä, FM