



No 2118/21

20.8.2021

## **PARIKKALAN SÄRKISALMEN JÄTEVEDENPUHDISTAMON PÄÄSTÖTARKKAILU – NELJÄNNESVUOSIYHTEENVETO HUHTI- KESÄKUU 2021**

Oheisena jaksoraportti viranomaisten YLVA-tietokantaan siirretyistä Parikkalan puhdistamon päästötarkkailutuloksista tarkkailujaksolta huhti-kesäkuu 2021.

Tarkkailujakson tiedot on esitetty liitteenä 1 olevassa jaksoraportissa. Tulokuormat on laskettu havaintokertojen aritmeettisena keskiarvona. Tulevat pitoisuudet on laskettu jakson tulevien kuormien ja jaksovirtaaman perusteella. Puhdistamolta poistuvat kuormat on laskettu jakson käsiteltyjen pitoisuuksien ja jaksovirtaaman perusteella. Käsitellyt pitoisuudet on laskettu havaintokertojen virtaamapainotteisena keskiarvona. Puhdistamolta poistuvat kuormat on laskettu jakson käsiteltyjen pitoisuuksien ja jaksovirtaaman perusteella. Saavutetut suhteelliset puhdistustulokset on laskettu jakson tulevien ja käsiteltyjen kuormien perusteella. Mikäli pitoisuus on alle määräysrajan, käytetään laskennassa lukuarvoa, jossa pitoisuus on kerrottu 0,5:llä.

Puhdistamon päästötarkkailua on tehty jakson aikana kerran kuukaudessa Kaakkois-Suomen ELY-keskuksen näkökannan mukaisesti.

Vesistöön johdettavan jäteveden jäännöspitoisuudet alittivat ja puhdistustehot saavuttivat neljännosuosijaksolle asetetut vähimmäisvaatimukset.

Yhdyskuntajätevesiä koskevan valtioneuvoston asetuksen (888/2006) näytekohtaiset käsittelyvaatimukset saavutettiin neljännosuosijakson kaikilla kolmella tarkkailukerralla.

Jakson aikana huhtikuussa (1.-29.4 ja 3.5.) raportoitiin osan puhdistusprosessin tapahtunutta. Ohitusta oli yhteensä 3 214,94 m<sup>3</sup>. Ohitukset johtuivat laitokselle tulevista hulevesistä sekä ongelmista kalvosuodatuksen kanssa.

Osan prosessia ohittaneesta ylivuotovedestä otettiin näyte 13.–14.4. (vuorokauden kokoomanäyte). Ylivuotovesien eli MBR:n ohitusveden käsittely: välppäys, hiekan ja rasvanerouksessa veteen syötettiin lipeää ja ferrisulfaattia. Vesi johdettiin ylivuotona tasausallaaseen 2, josta ylivuotona taas jakolaatikkoon ja jossa veteen lisättiin alumiinia. Vesi johdettiin tasausaltaaseen 1, jonka jälkeen hiekasuodatuksen kautta johdettiin vesistöön.

Jaksolaskennassa käytettiin ohitusvirtaaman pitoisuusarvoina 14.4. ohitus-/ylivuotovedestä otetun näytteen tutkimustuloksia (k-aine 33 mg/l, COD<sub>Cr</sub> 53 mg/l, BOD<sub>7ATU</sub> 13 mg/l, kok.N 23 mg/l, NH<sub>4</sub>-N 19 mg/l, kok.P 1,3 mg/l).

Puhdistamon käyttötarkkailutiedot, ohitustiedot, viikkovirtaamat ja kemikaalien käyttö ovat liitteinä 2, 3, 4 ja 5.

## SAIMAAN VESI- JA YMPÄRISTÖTUTKIMUS OY

Johanna Kaarlampi  
tutkimusinsinööri

LIITTEET Jaksoraporttitaulukko 1.4.–30.6.2021  
Käyttötarkkailutiedot  
Ohitukset  
Viikkovirtaamat  
Kemikaalien käyttö

JAKELU Parikkalan kunta/ tekninen toimisto

TIEDOKSI Kaakkois-Suomen ELY-keskus  
Imatran seudun ympäristötoimi, ympäristönsuojelu  
Parikkalan jätevedenpuhdistamo



PUHDISTAMO: Parikkalan Särkisalmen jätevedenpuhdistamo  
LAITOSTUNNUS: 676  
TARKKAILUJAKSO: 1.4.2021-30.6.2021

Tulokset/tarkk.kerrat			14.4.	5.5.	9.6.	Jakso	Raja	Tavoite	
<b>Virtaama</b>	Puhd.tuleva	m <sup>3</sup> /d	1050	812	658	<b>874</b>			
	Käsitelty	m <sup>3</sup> /d	1050	812	658	<b>874</b>			
	Ohitus	m <sup>3</sup> /d	0	0	0	<b>37,8</b>			
	Vesistöön	m <sup>3</sup> /d	1050	812	658	<b>912</b>			
<b>CODCr</b>	Tuleva (vl)	kg/d	320	500	570	<b>460</b>			
	Käsitelty	kg/d	11	8,1	6,6	<b>8,7</b>			
	Ohitus	kg/d				<b>2,0</b>			
	Vesistöön	kg/d	11	8,1	6,6	<b>11</b>			
	Tuleva (vl)	mg/l	300	610	860	<b>500</b>			
	Käsitelty	mg/l	10	10	10	<b>10</b>	70		
	Ohitus	mg/l				<b>53</b>			
	Vesistöön	mg/l	10	10	10	<b>12</b>	70		
	Käsittelyteho	%	97	98	99	<b>98</b>	80		
	Kokonaisteho	%	97	98	99	<b>98</b>	80		
	<b>BOD7ATU</b>	Tuleva (vl)	kg/d	67	190	180	<b>150</b>		
		Käsitelty	kg/d	2,1	0,81	0,66	<b>1,2</b>		
Ohitus		kg/d				<b>0,49</b>			
Vesistöön		kg/d	2,1	0,81	0,66	<b>1,7</b>			
Tuleva (vl)		mg/l	64	230	280	<b>160</b>			
Käsitelty		mg/l	2,0	1,0	1,0	<b>1,4</b>	10		
Ohitus		mg/l				<b>13</b>			
Vesistöön		mg/l	2,0	1,0	1,0	<b>1,9</b>	10		
Käsittelyteho		%	97	100	100	<b>99</b>	95		
Kokonaisteho		%	97	100	100	<b>99</b>	95		
<b>kok.P</b>		Tuleva (vl)	kg/d	6,5	8,0	11	<b>8,5</b>		
		Käsitelty	kg/d	0,039	0,12	0,11	<b>0,096</b>		
	Ohitus	kg/d				<b>0,049</b>			
	Vesistöön	kg/d	0,039	0,12	0,11	<b>0,15</b>			
	Tuleva (vl)	mg/l	6,2	9,9	16	<b>9,3</b>			
	Käsitelty	mg/l	0,037	0,15	0,16	<b>0,11</b>	0,5		
	Ohitus	mg/l				<b>1,3</b>			
	Vesistöön	mg/l	0,037	0,15	0,16	<b>0,16</b>	0,5		
	Käsittelyteho	%	99	98	99	<b>99</b>	95		
	Kokonaisteho	%	99	98	99	<b>98</b>	95		
	<b>kok.N</b>	Tuleva (vl)	kg/d	22	30	32	<b>28</b>		
		Käsitelty	kg/d	12	7,7	9,2	<b>9,6</b>		
Ohitus		kg/d				<b>0,87</b>			
Vesistöön		kg/d	12	7,7	9,2	<b>10</b>			
Tuleva (vl)		mg/l	21	37	49	<b>31</b>			
Käsitelty		mg/l	11	9,5	14	<b>11</b>	20		
Ohitus		mg/l				<b>23</b>			
Vesistöön		mg/l	11	9,5	14	<b>11</b>	20		
Käsittelyteho		%	48	74	71	<b>66</b>			
Kokonaisteho		%	48	74	71	<b>63</b>			



PUHDISTAMO: Parikkalan Särkisalmen jätevedenpuhdistamo  
LAITOSTUNNUS: 676  
TARKKAILUJAKSO: 1.4.2021-30.6.2021

Tulokset/tarkk.kerrat			14.4.	5.5.	9.6.	Jakso	Raja	Tavoite
NH4-N	Tuleva (vl)	kg/d						
	Käsitelty	kg/d	0,041	0,097	0,033	<b>0,059</b>		
	Ohitus	kg/d				<b>0,72</b>		
	Vesistöön	kg/d	0,041	0,097	0,033	<b>0,78</b>		
	Tuleva (vl)	mg/l						
	Käsitelty	mg/l	0,039	0,12	0,050	<b>0,068</b>	6	
	Ohitus	mg/l				<b>19</b>		
	Vesistöön	mg/l	0,039	0,12	0,050	<b>0,85</b>	6	
	Käsittelyteho	%						
	Kokonaisteho	%						
KA	Tuleva (vl)	kg/d	250	320	430	<b>330</b>		
	Käsitelty	kg/d	0,32	0,24	0,20	<b>0,26</b>		
	Ohitus	kg/d				<b>1,2</b>		
	Vesistöön	kg/d	0,32	0,24	0,20	<b>1,5</b>		
	Tuleva (vl)	mg/l	240	400	650	<b>360</b>		
	Käsitelty	mg/l	0,30	0,30	0,30	<b>0,30</b>		
	Ohitus	mg/l				<b>32</b>		
	Vesistöön	mg/l	0,30	0,30	0,30	<b>1,6</b>		
	Käsittelyteho	%	100	100	100	<b>100</b>		
	Kokonaisteho	%	100	100	100	<b>100</b>		
Nitrif.aste	Käsittelyteho	%	100	100	100	<b>100</b>	90	
	Kokonaisteho	%	100	100	100	<b>97</b>	90	

## KÄYTTÖTARKKAILUTIEDOT

VUOSI : 2021JÄTEVEDENPUHDISTAMO (laitos / kunta) Parikkalan Jätevedenpuhdistamo

Kuukausi	Jäteveden määrät					Puhtaan veden kulutus *)	Laitoksen sähkön- kulutus	Saostuskemikaali		Laitokselle tuotu sako- kaivoliete	Laitokselle tuotu umpi- kaivoliete	Laitokselta poiskulje- tettu liete
	Tuleva jv yht.	Käsitelty jv yht.	Käsitelty jv min.	Käsitelty jv max.	Käsitelty jv keskim.			Mikä?				
	m <sup>3</sup> / kk	m <sup>3</sup> / kk	m <sup>3</sup> / vrk	m <sup>3</sup> / vrk	m <sup>3</sup> / vrk			Kemira pix-105 kg / kk	kg / m <sup>3</sup>			
Tammi	12331,5	13392,88	357,66	527,03	432,028387	13506,18	66740	1261,98	0,094227679	11,2	109	23,3
Helmi	10119,4	10874,16	280,28	494,41	374,971034	12576,21	64070	903,915	0,083125041	14,8	134,8	9,4
Maalis	16321,67	16168,83	346,48	1264,22	521,575161	12894,22	73868	1617,63	0,1000462	29,1	253,5	9,4
Huhti	35419,26	30460,91	736,81	1225,45	1015,36367	13665,88	75001	2416,905	0,079344478	179,3	227,7	20,5
Touko	31474,82	31082,1	680,5	1378,86	1002,64839	13950,52	61619	2316,135	0,074516683	242,8	222,8	19,5
Kesä	16603,2	18020,99	405,8	1015,41	600,699667	15386,92	50060	1435,965	0,079682914	92,2	367,3	21,1
Heinä					0				#JAKO/0!			
Elo					0				#JAKO/0!			
Syys					0				#JAKO/0!			
Loka					0				#JAKO/0!			
Marras					0				#JAKO/0!			
Joulu					0				#JAKO/0!			
Yhteensä	122269,9	119999,87	-	-	-	81979,93	391358	9952,53	-	569,4	1315,1	103,2

\*) = viemäriverkostoon liittyneiden kiinteistöjen käyttämän puhtaan veden määrä.

Mahdolliset ohitukset ilmoitetaan vuorokausikohtaisesti oheisella lomakkeella.

Lisätiedot: \_\_\_\_\_

## PÄIVITTÄISTEN OHITUSTEN YHTEENVETOKAAVAKE

VUOSI : 2021PUHDISTAMO (laitos / kunta) : Parikkalan Jätevedenpuhdistamo

Pvm	Käsitelty jätevesi m <sup>3</sup> / d	Ohitukset m <sup>3</sup> / vrk		
		1	2	3
1.huhti	1148,85		240,35	
2.huhti	1168,31		17,58	
5.huhti	1162,68		132,47	
6.huhti	1097,61		194,29	
7.huhti	1095,26		45,98	
8.huhti	1103,49		84,52	
9.huhti	1093,26		65,67	
10.huhti	1093,29		256,1	
11.huhti	1116,45		242,44	
12.huhti	1029,91		374,45	
13.huhti	1050,22		364,76	
14.huhti	1011,37		368,42	
15.huhti	990,24		289,08	
16.huhti	1004,07		138,61	
17.huhti	1008,05		110,9	

Pvm	Käsitelty jätevesi m <sup>3</sup> / d	Ohitukset m <sup>3</sup> / vrk		
		1	2	3
18.huhti	965,83		64,18	
19.huhti	934,37		109,61	
20.huhti	908,21		82,94	
23.huhti	994,27		64,29	
24.huhti	967,36		39,93	
25.huhti	941,12		21,94	
26.huhti	939,83		41,28	
27.huhti	881,83		45,97	
29.huhti	863,44		19,9	
3.touko	743,49		22,41	

1 = puhdistamolla kokonaan käsittelemätön, 2 = puhdistamolla osittain käsitelty (merkitse käsittelytapa), 3 = ohitus verkostossa ja pumppaamalla.

## VIKKOVIRTAAMAT

VUOSI: 2021PUHDISTAMO (laitos / kunta): Parikkalan Jätevedenpuhdistamo

Viikko	Virtaama m <sup>3</sup> / vko
1	2923,3
2	2670,7
3	2498,5
4	2962,4
5	2678,1
6	2376,7
7	2395,9
8	2668,7
9	2641,5
10	2404,7
11	2583,1
12	3798,3
13	10202,23
14	9341,64
15	9190,66
16	7079,7
17	5977,8
18	5880,5
19	5959,3
20	7003,79
21	10083,93
22	5800
23	4054,9
24	3412,8
25	3186,8
26	2844,8

Viikko	Virtaama m <sup>3</sup> / vko
27	
28	
29	
30	
31	
32	
33	
34	
35	
36	
37	
38	
39	
40	
41	
42	
43	
44	
45	
46	
47	
48	
49	
50	
51	
52	
53	

**KEMIKAALIEN KÄYTTÖ****VUOSI:** 2021

(muut mahdolliset kemikaalit kuin jo edellä mainittu saostuskemikaali)

**PUHDISTAMO (laitos / kunta):**Parikkalan Jätevedenpuhdistamo

	kemik. 1, mikä? PAX-XL100		kemik. 2, mikä? Lipeä		kemik. 3, mikä? Polymeeri		kemik. 4, mikä?	
	kg / kk	kg / m <sup>3</sup>	kg / kk	kg / m <sup>3</sup>	kg / kk	kg / m <sup>3</sup>	kg / kk	g / m <sup>3</sup>
Tammi	1003,212	0,074906368	4613,115	0,344445332	7,977941	0,051088		
Helmi	1025,108	0,094270086	3632,43	0,334042354	5,625	0,051104		
Maalis	1845,704	0,114151983	3777,396	0,233622099	5,625	0,051081		
Huhti	1150,338	0,0377644	3093,79	0,101565909	10,37868	0,050603		
Touko	1416,4	0,045569637	4617,074	0,148544468	12,86765	0,050028		
Kesä	1439,298	0,079867865	1684,186	0,093456908	14,26471	0,052221		
Heinä		#JAKO/0!		#JAKO/0!	0	#JAKO/0!		
Elo		#JAKO/0!		#JAKO/0!	0	#JAKO/0!		
Syys		#JAKO/0!		#JAKO/0!	0	#JAKO/0!		
Loka		#JAKO/0!		#JAKO/0!	0	#JAKO/0!		
Marras		#JAKO/0!		#JAKO/0!	0	#JAKO/0!		
Joulu		#JAKO/0!		#JAKO/0!	0	#JAKO/0!		
Yhteensä	7880,06		21417,99		56,73897			-

Lisätiedot:

polymeeri tarkoittaa laimennettua polymeeri liuosta

polymeeri kg/säiliö tarkoittaa montako kiloa polymeeriä menee 1.6m<sup>3</sup> säiliöön

lietevirtaus tarkoittaa virtaamaa jonka mukaan polymeeri annostellaan lietteenkuivaimelle