



PARIKKALAN SÄRKISALMEN JÄTEVEDENPUHDISTAMON PÄÄSTÖTARKKAILU – NELJÄNNESVUOSIYHTEENVETO HUHTI- KESÄKUUN 2022

Oheisena jaksoraportti viranomaisten YLVA-tietokantaan siirretyistä Parikkalan puhdistamon päästötarkkailutuloksista tarkkailujaksolta huhti-kesäkuu 2022.

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 määrittämissä, 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 kemiallisen hapenkulutuksen (COD_{Cr}), biologisen hapenkulutuksen (BOD_{ATU7}) ja kokonaisfosforin osalta jäännöspitoisuudet alittivat ja puhdistustehot saavuttivat neljännesvuosijaksolle asetetut vähimmäisvaatimukset. Ammoniumtyypin jäännöspitoisuus ylitti puhdistamon lupamääräyksissä neljännesvuosijaksolle asetetun enimmäispitoisuuden eikä puhdistusteho (nitrifikaatioaste) saavuttanut neljännesvuosijaksolle asetettua vähimmäisvaatimusta. Kokonaistyyppien jäännöspitoisuus ylitti jakson kaikilla kolmella tarkkailukerralla puhdistamon lupamääräyksissä asetetun tarkkailukertoahtaisen enimmäispitoisuuden. Toisen neljännesvuosijakson kahdella ensimmäisellä tarkkailukerralla (7.4. ja 18.5.) laitoksen biologisen prosessin veden lämpötilat olivat $< 12\text{ °C}$, joten näitä ylityksiä ei huomioida. Yhdyskuntajätevesiä koskevan valtioneuvoston asetuksen (888/2006) näytekohtaiset käsittelyvaatimukset saavutettiin neljännesvuosijakson kaikilla kolmella tarkkailukerralla.

Jakson aikana huhtikuussa (15.4.- 20.5.) raportoitiin osan puhdistusprosessin tapahtunutta ohitusta. Ohitusta oli yhteensä $21\ 607,5\ m^3$. Ohitukset johtuivat laitokselle tulevista runsaista hulevesistä.

Osan prosessia ohittaneesta ylivuotovedestä otettiin näyte 17.–18.5. (vuorokauden kokoomanäyte). Ylivuotovesien eli MBR:n ohitusveden käsittely: karkea välppäys, hiekan ja rasvanerotukseen jossa veteen syötettiin lipeää, jonka jälkeen osa vedestä johdettiin ylivuotona (ferrisulfaatin syöttö) tasausaltaaseen 2, josta pohjapumpulla vesi pumpattiin ympyräaltaaseen (alumiinin syöttö). Ympyräaltaasta pintavesi ohjattiin takaisin tasausallas 2:een, jonka jälkeen (lisättiin hypoa) hiekkasuodatuksen kautta johdettiin vesistöön

Jaksolaskennassa käytettiin ohitusvirtaaman pitoisuusarvoina 18.5. ohitus-/ylivuotovedestä otetun näytteen tutkimustuloksia (k-aine 17 mg/l, COD_{Cr} 70 mg/l, BOD_{7ATU} 17 mg/l, kok.N 31 mg/l, NH₄-N 28 mg/l, kok.P 0,33 mg/l).

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

SAIMAAN VESI- JA YMPÄRISTÖTUTKIMUS OY

Niina Hätinä
vesistöasiantuntija

LIITTEET LIITE 1 Jaksoraporttitaulukko 1.4.–30.6.2022
LIITE 2 Käyttötarkkailutiedot
LIITE 3 Ohitukset
LIITE 4 Viikkovirtaamat
LIITE 5 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: 1.4.2022-30.6.2022

Tulokset/tarkk.kerrat			7.4.	18.5.	8.6.	Jakso	Raja	Tavoite	
Virtaama	Puhd.tuleva	m ³ /d	623	610	562	570			
	Käsitelty	m ³ /d	623	610	562	570			
	Ohitus	m ³ /d	0	299	0	237			
	Vesistöön	m ³ /d	623	909	562	807			
CODCr	Tuleva (vl)	kg/d	320	360	900	530			
	Käsitelty	kg/d	27	16	17	19			
	Ohitus	kg/d		21		17			
	Vesistöön	kg/d	27	37	17	36			
	Tuleva (vl)	mg/l	520	400	1600	660			
	Käsitelty	mg/l	43	27	31	34	70		
	Ohitus	mg/l		70		72			
	Vesistöön	mg/l	43	41	31	45	70		
	Käsittelyteho	%	92	95	98	95		80	
	Kokonaisteho	%	92	90	98	93		80	
	BOD7ATU	Tuleva (vl)	kg/d	290	130	310	240		
		Käsitelty	kg/d	1,9	0,61	0,56	0,97		
Ohitus		kg/d		5,1		4,0			
Vesistöön		kg/d	1,9	5,7	0,56	5,0			
Tuleva (vl)		mg/l	470	140	560	300			
Käsitelty		mg/l	3,0	1,0	1,0	1,7	10		
Ohitus		mg/l		17		17			
Vesistöön		mg/l	3,0	6,3	1,0	6,2	10		
Käsittelyteho		%	99	100	100	100		95	
Kokonaisteho		%	99	96	100	98		95	
kok.P		Tuleva (vl)	kg/d	6,0	4,4	17	9,1		
		Käsitelty	kg/d	0,093	0,047	0,15	0,091		
	Ohitus	kg/d		0,099		0,078			
	Vesistöön	kg/d	0,093	0,15	0,15	0,17			
	Tuleva (vl)	mg/l	9,6	4,9	30	11			
	Käsitelty	mg/l	0,15	0,077	0,27	0,16	0,5		
	Ohitus	mg/l		0,33		0,33			
	Vesistöön	mg/l	0,15	0,16	0,27	0,21	0,5		
	Käsittelyteho	%	98	99	99	99		95	
	Kokonaisteho	%	98	97	99	98		95	
	kok.N	Tuleva (vl)	kg/d	28	37	62	42		
		Käsitelty	kg/d	18	16	24	18		
Ohitus		kg/d		9,3		7,4			
Vesistöön		kg/d	18	25	24	25			
Tuleva (vl)		mg/l	45	40	110	52			
Käsitelty		mg/l	29	26	42	32	20		
Ohitus		mg/l		31		31			
Vesistöön		mg/l	29	28	42	31	20		
Käsittelyteho		%	36	42	62	47			
Kokonaisteho		%	36	32	62	40			



PUHDISTAMO: Parikkalan Särkisalmen jätevedenpuhdistamo
LAITOSTUNNUS: 676
TARKKAILUJAKSO: 1.4.2022-30.6.2022

Tulokset/tarkk.kerrat			7.4.	18.5.	8.6.	Jakso	Raja	Tavoite
NH4-N	Tuleva (vl)	kg/d						
	Käsitelty	kg/d	0,87	15	20	11		
	Ohitus	kg/d		8,4		6,6		
	Vesistöön	kg/d	0,87	24	20	18		
	Tuleva (vl)	mg/l						
	Käsitelty	mg/l	1,4	25	36	20	6	
	Ohitus	mg/l		28		28		
	Vesistöön	mg/l	1,4	26	36	22	6	
	Käsittelyteho	%						
	Kokonaisteho	%						
KA	Tuleva (vl)	kg/d	210	180	620	340		
	Käsitelty	kg/d	0,62	0,18	0,17	0,31		
	Ohitus	kg/d		5,1		4,0		
	Vesistöön	kg/d	0,62	5,3	0,17	4,3		
	Tuleva (vl)	mg/l	330	200	1100	420		
	Käsitelty	mg/l	1,0	0,30	0,30	0,54		
	Ohitus	mg/l		17		17		
	Vesistöön	mg/l	1,0	5,8	0,30	5,3		
	Käsittelyteho	%	100	100	100	100		
	Kokonaisteho	%	100	97	100	99		
Nitrif.aste	Käsittelyteho	%	97	44	67	69	90	
	Kokonaisteho	%	97	35	67	57	90	

KÄYTTÖTARKKAILUTIEDOT

VUOSI : 2022JÄTEVEDENPUHDISTAMO (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?				
	m³ / kk	m³ / kk	m³ / vrk	m³ / vrk	m³ / vrk			Kemira pix-105				
Tammi	9578,16	11355,03	246,59	547,25	366,29129	12953,75	71778	977,46	0,086081675	8,9	107	11
Helmi	8399,18	9818,36	215	531,87	338,564138	11598,49	61870	577,425	0,058810738	16	132	20
Maalis	12983,32	15265,67	292,09	837,02	492,440968	14354,17	69785	273,945	0,017945167	32	254	32
Huhti	35555,22	17341,48	304,97	825,74	578,049333	14615,81	68077	2996,826	0,172812586	192	235	10
Touko	21216,7	18691,63	336,77	713,76	602,955806	13938,19	60404	3944,948	0,211054253	256	208	0
Kesä	13503	15872,39	423,81	726,83	529,079667	14653,16	53475	316,022	0,019910171	105	352	27
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			-	-	-				-			

*) = viemäriverkostoon liittyneiden kiinteistöjen käyttämän puhtaan veden määrä.

Mahdolliset ohitukset ilmoitetaan vuorokausikohtaisesti oheisella lomakkeella.

Lisätiedot: Pix-105 syöttö keskeytetty kokeen vuoksi ajalta 23.2-27.3.2022

PÄIVITTÄISTEN OHITUSTEN YHTEENVETOKAAVAKE

VUOSI : _____

PUHDISTAMO (laitos / kunta) : _____

Pvm	Käsitelty jätevesi m ³ / d	Ohitukset m ³ / vrk		
		1	2	3
15.4.2022	409,74		931,64	
16.4.2022	475,75		913,38	
17.4.2022	573,34		873,46	
18.4.2022	579,73		1030,53	
19.4.2022	579,27		1263,2	
20.4.2022	307,22		1263,2	
21.4.2022	586,46		1546,36	
22.4.2022	578,01		1524,25	
23.4.2022	527,56		1279,34	
24.4.2022	539,1		1211,64	
25.4.2022	554,87		1106,85	
26.4.2022	603,93		954,97	
27.4.2022	611,29		852,21	
28.4.2022	450,27		721,74	
29.4.2022	354,29		649,95	

Pvm	Käsitelty jätevesi m ³ / d	Ohitukset m ³ / vrk		
		1	2	3
1.5.2022	338,44		614,01	
2.5.2022	337,35		695,35	
3.5.2022	685,59		330,23	
4.5.2022	682,16		241,65	
5.5.2022	673,22		149,2	
6.5.2022	671,65		237,86	
7.5.2022	592,04		292,19	
8.5.2022	573,39		414,25	
9.5.2022	561,51		394,42	
10.5.2022	655,42		241,64	
11.5.2022	660,07		278,77	
12.5.2022	650,48		171,48	
13.5.2022	635,19		249,84	
14.5.2022	585,76		118,04	
15.5.2022	553,07		24,38	

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

PÄIVITTÄISTEN OHITUSTEN YHTEENVETOKAAVAKE

VUOSI : _____

PUHDISTAMO (laitos / kunta) : _____

Pvm	Käsitelty jätevesi m ³ / d	Ohitukset m ³ / vrk		
		1	2	3
16.5.2022	591,54		264,97	
17.5.2022	609,86		299,31	
18.5.2022	619,4		252,03	
19.5.2022	581,52		80,1	
20.5.2022	662,2		135,06	

Pvm	Käsitelty jätevesi m ³ / d	Ohitukset m ³ / vrk		
		1	2	3

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

VIKKOVIRTAAMAT
VUOSI: 2022
PUHDISTAMO (laitos / kunta): _____

Viikko	Virtaama m ³ / vko
1	2167,4
2	2159,2
3	2178,15
4	2146,6
5	2011,8
6	1984,5
7	2136,17
8	2239,6
9	2169,6
10	2154
11	2608,5
12	4147,6
13	3718,5
14	4164,5
15	9142,65
16	13243
17	8456,67
18	6332,3
19	5142,8
20	4267,1
21	3571,6
22	3229,6
23	3020
24	3414,22
25	3168,2
26	2689,3

Viikko	Virtaama m ³ / 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 KÄYTTÖVUOSI: 2022

(muut mahdolliset kemikaalit kuin jo edellä mainittu saostuskemikaali)

PUHDISTAMO (laitos / kunta): _____

	kemik. 1, mikä? VODA PAC-118		kemik. 2, mikä? Lipeä		kemik. 3, mikä? Polymeeri		kemik. 4, mikä?		polymeeri m3	polymeeri	lietevirtaus	lietteenkuivaimelle
	kg / kk	kg / m ³	kg / kk	kg / m ³	kg / kk	kg / m ³	kg / kk	g / m ³		kg/säiliö	m3	
Tammi	980,42	#ARVO!	4048,156	0,356507733	6,029412	0,069415			16,4	1,7	86,86	
Helmi	1412,852	0,143898981	3496,864	0,356155611	10,70588	0,064759			29,12	1,7	165,32	
Maalis	1694,728	0,111015632	2709,252	0,177473508	10,22794	0,064943			27,82	1,7	157,49	
Huhti	832,328	0,047996365	1474,47	0,085025615	4,779412	0,041742			13	1,7	114,5	
Touko	1598,184	0,085502655	60,705	0,00324771	2,095588	0,040659			5,7	1,7	51,54	
Kesä	1259,944	0,079379602	1271,61	0,080114589	14,11765	0,060805			38,4	1,7	232,18	
Heinä		#JAKO/0!		#JAKO/0!	0	#JAKO/0!					1,7	
Elo		#JAKO/0!		#JAKO/0!	0	#JAKO/0!					1,7	
Syys		#JAKO/0!		#JAKO/0!	0	#JAKO/0!					1,7	
Loka		#JAKO/0!		#JAKO/0!	0	#JAKO/0!					1,7	
Marras		#JAKO/0!		#JAKO/0!	0	#JAKO/0!					1,7	
Joulu		#JAKO/0!		#JAKO/0!	0	#JAKO/0!					1,7	
Yhteensä	#ARVO!		13061,06		47,95588			-				

Lisätiedot:

polymeeri tarkoittaa laimennettua polymeeri liuosta

polymeeri kg/säiliö tarkoittaa montako kiloa polymeeriä menee 1.6m³ säiliöön

lietevirtaus tarkoittaa virtaamaa jonka mukaan polymeeri annostellaan lietteenkuivaimelle

Tammikuun 22 päivä pax-100xl korvattu VODA PAC-118 alumiinilla