

25.8.2022

## KEURUUN KAUPUNKI, JAAKONSUON JVP

Tutkimus: 2022/11, 11.8.2022

Puhdistustulokset täyttivät tarkkailuajankohtana ympäristöluvassa neljännesvuosikeskiarvoina vaaditun tason kaikilta osin. Liukoisen fosforin jäännös, 0,053 mg/l oli tavoitetasolla, <0,1 mg/l eli saostusteho oli ollut hyvä. Lietepitoisuudet olivat tarkkailuhetkellä hieman epätasaiset, 5,13 g/l ja 3,84 g/l, mutta nitrifikaatio oli täysimääräistä, 99 % ja NH4-N jäännös < 1mg/l).

### Liitteet

Liite 1 Kuormituslaskelma  
Liite 2 Prosessitiedot

### Jakelu

kirjaamo.keski-suomi@ely-keskus.fi  
vesilaitos@keuruu.fi

**Puhdistamo: KEURUUN KAUPUNKI, JAAKONSUON JVP**

Lupapäätös LSSAVI/7171/2014, 29.5.2017

**Tutkimus: 11.8.2022**

Näytteet kerätty 10.8.2022 14:00 - 11.8.2022 14:00

**VESIMÄÄRÄT**

 Käsitelty m<sup>3</sup>/d 1795

 Ohitus m<sup>3</sup>/d 0,0

 Vesistöön m<sup>3</sup>/d 1795

**NÄYTTEET / SELITE**

Tunnus	Nnro	Selite
Tuleva	22JV07793	Puhdistamolle tuleva vesi
Esiselk	22JV07794	Esiselkeytetty vesi
kerta	22JV07796	Poistuvan veden kertaanäyte
Poistuva	22JV07795	Puhdistamolta poistuva vesi

**PITOISUUDET**

		Tuleva	Esiselk	kerta	Poistuva	Raja
alkaliteetti	mmol/l	5,3			1,1	
pH		7,3			7,0	
sähkönjohtavuus	mS/m	80,8			54,2	
BOD	mg/l	290	250		< 2	8
COD	mg/l	880			26	80
Kiintoaine	mg/l	330	140		5,6	10
kok P	mg/l	9,8	7,3		0,23	0,4
liu P	mg/l				0,053	
kok N	mg/l	55	59		19	
NH4N	mg/l	47			< 1	4
NO2-N + NO3-N	mg/l	< 0,2			15	
kok Fe	mg/l				0,16	
liu Fe	mg/l				0,052	
Suol. enterokok.	pmy/100 ml			680		
E. Coli	MPN/100ml			9200		
lämpötila	°C				16,2	

**TEHOT**

		ES teho	Biol teho	kok teho	Raja
BOD	%	14	100	100	95
COD	%			97	90
Kiintoaine	%	58	96	98	95
kok P	%	26	97	98	95
kok N	%	-7	68	65	
NH4N	%			99	90
nitriфикаatio	%			99	

**KUORMITUKSET**

		Tuleva	Esiselk	Poistuva
BOD	kg/d	520	450	1,8
COD	kg/d	1600		47
Kiintoaine	kg/d	590	250	10
kok P	kg/d	18	13	0,41

kok N	kg/d	99	110	34
NH4N	kg/d	84		0,90

### Näytteenottokerran perustiedot

Puhdistamo KEURUUN KAUPUNKI, JAAKONSUON JVP  
 Tutkimus 11.8.2022 (5KEUKK)  
 Käsitelty vesimäärä 1795 m<sup>3</sup>

### Kemikaalien käyttö

		kg/d	g/m <sup>3</sup>
Lipeä	0	137	76
Ferrisulfaatti	Voda Ferri-90	173	96
PLUSPAC FD	PLUSPAC FD	216	120
polymeeri	0	3,2	1,8

### Lietetiedot

Lietteen poisto	Ilmastuksesta
Palautusliete	2296 m <sup>3</sup> /d
Ylijäämäliete	76 m <sup>3</sup> /d
Palautussuhde	128 %
Lieteikä	21 d

### Kenttämittaukset

		/es/	/Poistuva/	/Tuleva/
Lämpötila	°C		16,2	
Fosfaattifosfori	mg/l		0,060	
pH			6,68	

### Ilmastusallas

		/Ilm-1/	/Ilm-2/
Käytössä		K	K
Lämpötila	°C	16,2	16,2
Lietelaskeuma 0,5 h	ml / l / 0,5 h	820	520
Lietepitoisuus	g/l	5,13	3,84
Hehkusjäännös	g/l	1,82	1,3
Hehkushäviö	g/l	3,31	2,54
Happi	mg/l	4,22	5,01
Lieteindeksi	ml/g	160	140
Tilakuormitus	BOD7 kg/m <sup>3</sup>	0,28	0,28
Lietekuormitus	kg BOD7/kgMLSS/*d	0,054	0,073

### Jälkiselkeytyks

		Jälkiselkeytysallas
Käytössä		K
Näkösyvyys	cm	100
Pintakuorma	m/h	0,17

## TARKKAILUPÖYTÄKIRJA

Puhdistamo: Keuruu: JaakonsuoPvm. 10-11.8.2022klo 14:00-14:00Viikonp. ke-to

Virtaamatiedot:

Käsittely	1795	m <sup>3</sup> /d	O <sub>2</sub> ilmas-	kello	mg/l	t °C
Ohitus	-	m <sup>3</sup> /d	tuksessa	8.00		
Kok.virtaama	1795	m <sup>3</sup> /d		linja 1	0,1/0,8/4,1	
				linja 2	0,1/0,2/5,2	
Palautusliete	2296	m <sup>3</sup> /d		Laskeumat	Ilmastus	Ilmastus
Ylijäämäliete	76	m <sup>3</sup> /d			1	2
Lieteikä	33 / 29	d		ml/l	820	520

Lietteenkäsittely:

Kemikaalit:	g/m <sup>3</sup>	kg/d	Näkösyv.	sameus FNU	pH		Lämpöt.°C	
					Tuleva	Poistuva	Tuleva	Poistuva
Voda Ferri 90	96	172,8	100	0,93				
Live	76	137			7,0	6,6	13,4	17,6
Polym.	1,0	3,2				6,68		
Pac	120,0	216				KVV		

Mittauksia:	Liu.P mg/l	NH <sub>4</sub> -N mg/l
Poistuva	0,31	0,14
KVV	0,06	

Lisätiedot:

Ei lietenäytettä kuivatusta lietteestä