

## KEURUUN KAUPUNKI, JAAKONSUON JVP

Tarkkailukerta: 2023/13, 12.10.2023

Näytteenoton aikaiset puhdistustulokset täyttivät ympäristöluvassa neljännesvuosikeskiarvoina vaaditun tason kailta muilta osin, paitsi COD:n ja fosforin käsittelytehon suhteen. Selkeytystulos oli hyvä, mutta saostuksessa oli toimomisen varaa sillä liukoisen fosforin pitoisuus, 0,2 mg/l ylitti tavoitetason, <0,1 mg/l.

Orgaanisen aineksen poistuma oli erittäin tehokasta. Nitrifikaatio oli täysitehoista, 98 % ja NH<sub>4</sub>-N jäännös <1,0 mg/l. Ilmastusaltaiden lietepitoisuudet olivat hyvällä tasolla ja tasaiset, 5,13 ja 5,04 g/l.

Edellisyön myrsky oli aiheuttanut sähkökatkoja ja ilmastuksen hapet ja laskeumat eivät anna täysin oikeaa kuvaa prosessin toiminnasta.

### 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: 12.10.2023**

Näytteet kerätty 11.10.2023 - 12.10.2023

**VESIMÄÄRÄT**

 Käsitelty m<sup>3</sup>/d 4433  
 Ohitus m<sup>3</sup>/d 0,0  
 Vesistöön m<sup>3</sup>/d 4433

**NÄYTTEET / SELITE**

Tunnus	Nnro	Selite
Tuleva	23JV10888	Puhdistamolle tuleva vesi
Esiselk	23JV10889	Esiselkeytetty vesi
kerta	23JV10891	Poistuvan veden kerta näyte
Poistuva	23JV10890	Puhdistamolta poistuva vesi

**PITOISUUDET**

		Tuleva	Esiselk	kerta	Poistuva	Raja
alkaliteetti	mmol/l	2,7			1,6	
pH		7,2			7,2	
sähkönjohtavuus	mS/m	41,1			40,7	
BOD	mg/l	110	50		1,9	8
COD	mg/l	250			28	80
Kiintoaine	mg/l	150	48		5,5	10
kok P	mg/l	3,9	2,5		0,36	0,4
liu P	mg/l				0,2	
kok N	mg/l	31	22		9,6	
NH4N	mg/l	20			< 1	4
NO2-N + NO3-N	mg/l	< 0,2			8	
kok Fe	mg/l				0,67	
liu Fe	mg/l				0,19	
Suol. enterokok.	pmy/100 ml			13000		
E. Coli	MPN/100ml			77000		
lämpötila	°C				11,8	

**TEHOT**

		ES teho	Biol teho	kok teho	Raja
BOD	%	55	96	98	95
COD	%			89	90
Kiintoaine	%	68	89	96	95
kok P	%	36	86	91	95
kok N	%	29	56	69	
NH4N	%			98	90
nitrifikaatio	%			98	

**KUORMITUKSET**

		Tuleva	Esiselk	Poistuva
BOD	kg/d	490	220	8,4
COD	kg/d	1100		120
Kiintoaine	kg/d	660	210	24
kok P	kg/d	17	11	1,6

kok N	kg/d	140	98	43
NH4N	kg/d	89		2,2

### Näytteenottokerran perustiedot

Puhdistamo	KEURUUN KAUPUNKI, JAAKONSUON JVP
Tutkimus	12.10.2023 (5KEUKK)
Käsitelty vesimäärä	4433 m <sup>3</sup>

### Kemikaalien käyttö

		kg/d	g/m <sup>3</sup>
Lipeä	0	375	85
Ferrisulfaatti	Voda Ferri-90	373	84
PLUSPAC FD	PLUSPAC FD	200	45
polymeeri	0	2,5	0,6

### Lietetiedot

Lietteen poisto	Ilmastuksesta
Palautusliete	5976 m <sup>3</sup> /d
Ylijäämäliete	52 m <sup>3</sup> /d
Palautussuhde	135 %
Lieteikä	31 d

### Kenttämittaukset

	°C	/es/	/Poistuva/	/Tuleva/
Lämpötila			11,8	

### Ilmastusallas

		/Ilm-1/	/Ilm-2/
Käytössä		K	K
Lämpötila	°C	11,8	11,8
Lietelaskeuma 0,5 h	ml / l / 0,5 h	970	970
Lietepitoisuus	g/l	5,13	5,04
Hehkutusjäännös	g/l	1,96	1,93
Hehkutushäviö	g/l	3,17	3,11
Happi	mg/l	3,4	4,9
Lieteindeksi	ml/g	190	190
Tilakuormitus	BOD7 kg/m <sup>3</sup>	0,14	0,14
Lietekuormitus	kg BOD7/kgMLSS/*d	0,027	0,027

### Jälkiselkeytyks

		Jälkisel- keytysal- las
Käytössä		K
Näkösyvyys	cm	140
Pintakuorma	m/h	0,41