

KEURUUN KAUPUNKI, JAAKONSUON JVP

Tarkkailukerta: 2023/6, 11.5.2023

Tulovirtaama oli koholla vuotovesien vuoksi, mikä laimensi tulevan veden pitoisuuksia ja hankaloitti puhdistusteho-vaatimusten saavuttamista.

Puhdistustulokset olivat tarkkailuajankohtana kuitenkin ympäristöluvan vaatiman tason mukaiset kaikilta osin. Kiinto-aineen jäännöspitoisuus ja poistoteho olivat tosin luparajan suuruiset.

Prosessi nitrifioi käytännössä täysimääräisesti, vaikka ammoniumtyppijäännös olikin aavistuksen koholla. Lietepitoisuudet olivat linjojen välillä tasapainossa.

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: 11.5.2023

Näytteet kerätty 10.5.2023 - 11.5.2023

Puhdistamokäynti 11.5.2023

VESIMÄÄRÄT

 Käsitelty m³/d 3342
 Ohitus m³/d 0,0
 Vesistöön m³/d 3342

NÄYTTEET / SELITE

Tunnus	Nnro	Selite
Tuleva	23JV04515	Puhdistamolle tuleva vesi
Esiselk	23JV04516	Esiselkeytetty vesi
kerta	23JV04518	Poistuvan veden kertaanäyte
Poistuva	23JV04517	Puhdistamolta poistuva vesi

PITOISUUDET

		Tuleva	Esiselk	kerta	Poistuva	Raja
alkaliteetti	mmol/l	3,2			1,0	
pH		7,2			6,8	
sähkönjohtavuus	mS/m	46,0			48,6	
BOD	mg/l	190	64		1,2	8
COD	mg/l	380			22	80
Kiintoaine	mg/l	200	74		10	10
kok P	mg/l	5	3,9		0,13	0,4
liu P	mg/l				0,012	
kok N	mg/l	42	35		24	
NH4N	mg/l	23			1,7	4
NO2-N + NO3-N	mg/l	< 0,2			18	
kok Fe	mg/l				0,49	
liu Fe	mg/l				0,056	
Suol. enterokok.	pmy/100 ml			26		
E. Coli	MPN/100ml			3500		
lämpötila	°C				6,7	

TEHOT

		ES teho	Biol teho	kok teho	Raja
BOD	%	66	98	99	95
COD	%			94	90
Kiintoaine	%	63	86	95	95
kok P	%	22	97	97	95
kok N	%	17	31	43	
NH4N	%			93	90
nitrifikaatio	%			96	

KUORMITUKSET

		Tuleva	Esiselk	Poistuva
BOD	kg/d	630	210	4,0

COD	kg/d	1300		74
Kiintoaine	kg/d	670	250	33
kok P	kg/d	17	13	0,43
kok N	kg/d	140	120	80
NH4N	kg/d	77		5,7

Näytteenottokerran perustiedot

 Puhdistamo KEURUUN KAUPUNKI, JAAKONSUON JVP
 Tutkimus 11.5.2023 (5KEUKK)
 Käsitelty vesimäärä 3342 m³
Kemikaalien käyttö

		kg/d	g/m ³
Lipeä	0	375	112
Ferrisulfaatti	Voda Ferri-90	304	91
PLUSPAC FD	PLUSPAC FD	150	45
polymeeri	0	2,5	0,7

Lietetiedot

Lietteen poisto	Ilmastuksesta
Palautusliete	5210 m ³ /d
Ylijäämäliete	52 m ³ /d
Palautussuhde	166 %
Lieteikä	31 d

Kenttämittaukset

		/es/	/Poistuva/	/Tuleva/
Lämpötila	°C		6,7	
Fosfaattifosfori	mg/l		0,040	
pH			7,1	

Ilmastusallas

		/Ilm-1/	/Ilm-2/
Käytössä		K	K
Lämpötila	°C	6,6-6,7	6,6-6,7
Lietelaskeuma 0,5 h	ml / l / 0,5 h	790	720
Lietepitoisuus	g/l	4,35	4,06
Hehkutusjäännös	g/l	1,46	1,36
Hehkutushäviö	g/l	2,89	2,7
Happi	mg/l	2,6-5,8	3,4-5,0
Lieteindeksi	ml/g	180	180
Tilakuormitus	BOD7 kg/m ³	0,13	0,13
Lietekuormitus	kg BOD7/kgMLSS/*d	0,031	0,033

Jälkiselkeyty

		Jälkiselkeytysal- las
Käytössä		K
Näkösyvyys	cm	130
Pintakuorma	m/h	0,31

TARKKAILUPÖYTÄKIRJA

Puhdistamo: Keuruu: JaakonsuoPvm. 10-11.5 2023klo 08.00-08.00Viikonp. ke-to

Virtaamatiedot:	Käsitelty	3342	m ³ /d	O ₂ ilmas- tuksessa	kello	mg/l	t °C
	Ohitus	-	m ³ /d		8,00	4,4/4,3	6,8
Lietteenkäsittely:	Kok.virtaama	3342	m ³ /d		linja 1	5,8	6,7
					linja 2	5,0	6,7
	Palautusliete	5210	m ³ /d		Laskeumat	Ilmastus	Ilmastus
	Ylijäämäliete	52	m ³ /d			1	2
	Lietekä	28,0	d		ml/l	790	720

Kemikaalit:	g/m ³	kg/d	Näkösyv.	sameus FNU	pH		Lämpöt. °C	
					Tuleva	Poistuva	Tuleva	Poistuva
Voda Ferri 90	91	304	130	3,26				
Live	112	375	130		6,5	7,1	6,4	8,1
Polym.		2,5				7,10		
Pac	45	150						

Mittauksia:	Liu.P mg/l	NH ₄ -N mg/l
Poistuva	0,06	1,98
KVVY	0,04	

Lisätiedot: _____

