

5.4.2022

KEURUUN KAUPUNKI, JAAKONSUON JVP

Tutkimus: 2022/4, 17.3.2022

Puhdistustulokset jäivät tarkkailuajankohtana ympäristöluvassa neljännesvuosikeskiarvoina vaaditusta tasosta kiintoaineen, kokonaisfosforin ja ammoniumtypen jäännöspitoisuuksien osalta sekä ammoniumtypen käsittelytehon osalta.

Tulovirtaama oli maltillinen (noin 25 % keskimääräistä vuorokausivirtaamaa pienempi) ja tulokuormitus lähellä keskimääräistä tasoa.

Lietepitoisuudet olivat tarkkailuhetkellä 4,7 g/l ja 3,7 g/l. Hieman korkeammat lietepitoisuudet (~5 g/l) tehostaisivat nitrifikaation toimintaa. Täysimääräinen nitrifikaatio (NH₄-N jäännös > 2mg/l) voisi muutenkin vakauttaa prosessia ja parantaa selkeytystä.

Fosfori saostui tehokkaasti ja liukoisen raudan jäämä oli maltillinen.

Esiselkeytyksen näytettä ei tällä kerralla saatu, joten todellista lietekuormitusta ei pystytty laskemaan.

Liitteet

- Liite 1 Kuormituslaskelma
- Liite 2 Prosessitiedot

Puhdistamo: KEURUUN KAUPUNKI, JAAKONSUON JVP

Lupapäätös LSSAVI/7171/2014, 29.5.2017

Tutkimus: 17.3.2022

Näytteet kerätty 16.3.2022 - 17.3.2022

Puhdistamokäynti 17.3.2022

VESIMÄÄRÄT

 Käsitelty m³/d 1856
 Ohitus m³/d 0,0
 Vesistöön m³/d 1856

NÄYTTEET / SELITE

Tunnus	Nnro	Selite
Tuleva	22JV02634	Puhdistamolle tuleva vesi
Esiselk		Esiselkeytetty vesi
kerta	22JV02636	Poistuvan veden kertanäyte
Poistuva	22JV02635	Puhdistamolta poistuva vesi

PITOISUUDET

		Tuleva	Esiselk	kerta	Poistuva	Raja
alkaliteetti	mmol/l	5,8			2,4	
pH		7,5			7,3	
sähkönjohtavuus	mS/m	87,7			89,4	
BOD	mg/l	270			4,6	8
COD	mg/l	640			40	80
Kiintoaine	mg/l	313			14,4	10
kok P	mg/l	8,3			0,43	0,4
liu P	mg/l				0,073	
kok N	mg/l	65			44	
NH4N	mg/l	51			7,4	4
NO2-N + NO3-N	mg/l	< 0,2			35	
kok Fe	mg/l				0,71	
liu Fe	mg/l				0,15	
Suol. enterokok.	pmy/100 ml			11		
E. Coli	MPN/100ml			5200		
lämpötila	°C				5,9	

TEHOT

		ES teho	Biol teho	kok teho	Raja
BOD	%			98	95
COD	%			94	90
Kiintoaine	%			95	95
kok P	%			95	95
kok N	%			32	
NH4N	%			85	90
nitrifikaatio	%			89	

KUORMITUKSET

		Tuleva	Esiselk	Poistuva
BOD	kg/d	500		8,5

COD	kg/d	1200		74
Kiintoaine	kg/d	580		27
kok P	kg/d	15		0,80
kok N	kg/d	120		82
NH4N	kg/d	95		14

Näytteenottokerran perustiedot

Puhdistamo KEURUUN KAUPUNKI, JAAKONSUON JVP
 Tutkimus 17.3.2022 (5KEUKK)
 Käsitelty vesimäärä 1856 m³

Kemikaalien käyttö

		kg/d	g/m ³
Lipeä	0	320	172
Ferrisulfaatti	Voda Ferri-90	213	115
PLUSPAC FD	PLUSPAC FD	200	108
polymeeri	0	2,3	1,2

Lietetiedot

Lietteen poisto	Ilmastuksesta
Palautusliete	2692 m ³ /d
Ylijäämäliete	66 m ³ /d
Palautussuhde	145 %
Lieteikä	24 d

Kenttämittaukset

		/es/	/Poistuva/	/Tuleva/
Lämpötila	°C		5,9	
Fosfaattifosfori	mg/l		0,17	
pH			7,3	

Ilmastusallas

		//lm-1/	//lm-2/
Käytössä		K	K
Lämpötila	°C	6,1	5,9
Lietelaskeuma 0,5 h	ml / l / 0,5 h	320	470
Lietepitoisuus	g/l	4,72	3,66
Hekutusjäännös	g/l	1,61	1,21
Hekutushäviö	g/l	3,11	2,45
Happi	mg/l	2,8	2,6
Lieteindeksi	ml/g	68	130
Tilakuormitus	BOD7 kg/m ³	0,31	0,31
Lietekuormitus	kg BOD7/kgMLSS/*d	0,066	0,085

Jätkiselkeytyks

		Jätkisel- keytysal- las
Käytössä		K
Näkösyvyys	cm	90
Pintakuorma	m/h	0,17

TARKKAILUPÖYTÄKIRJA

Puhdistamo: Keuruu: JaakonsuoPvm. 16.3.2022-17.3.202211.00-11.00Viikomp. ke-to

Virtaamatiedot:

Käsittely	1856	m ³ /d	O ₂ ilmas-	klo	mg/l	t °C
Ohitus	-	m ³ /d	tuksessa	10.00	2,8/2,6	6,2
Kok.virtaama	1856	m ³ /d		KVVY	I 270	6,1
					II 270	5,9
Palautusliete	2692	m ³ /d		Laskeumat	Ilmastus	Ilmastus
Ylijäämäliete	66	m ³ /d			1	2
Lieteikä	22,0	d		ml/l	320	470

Lietteenkäsittely:

Kemikaalit:	g/m ³	kg/d	Näkösyv.	sameus FNU	pH		Lämpöt. °C	
					Tuleva	Poistuva	Tuleva	Poistuva
Voda Ferri 90	115	213	90	4,31				
Live	172	320			6,7	6,8	5,0	6,5
Polym.	1,2	2,3			KVVY	7,30		5,9
Pac	107,0	200						

Mittauksia:	Liu.P mg/l	NH ₄ -N mg/l
Poistuva	0,17	

Lisätiedot:
