

KEURUUN KAUPUNKI, JAAKONSUON JVP

Tutkimus: 12/2019, 26.9.2019 (5KEUKK).

Tarkkailuajankohtana puhdistustuloksesta muodostui ympäristöluvan käsittelymääräysten mukainen lukuun ottamatta ammoniumtypen jäännöstä ja nitrifikaatioastetta.

Orgaanisen aineen tulokuormitus oli poikkeuksellisen alhainen tarkkailuajankohtana (320 kg/d), ollen 63 % vuoden 2018 keskimääräisestä orgaanisen aineen kuormituksesta. Lietepitoisuus oli 1,66 mg/l ja kylmenevien kelien myötä lietepitoisuutta kannattaa alkaa nostamaan nitrifikaation turvaamiseksi.

LIITTEET

Kuormituslaskelma, liite 1
Prosessitiedot, liite 2
Näytepäiväkirjatiedot, liite 3

JAKELU

Keski-Suomen ELY-keskus/Ympäristö- ja luonnonvarat-vastuualue
Keuruun kaupunki/Keuruun Vesi/Jätevedenpuhdistamo/Jaakonsuo
Keuruun kaupunki/Keuruun Vesi/Jätevedenpuhdistamo/Puhdistamonhoitaja

PUHDISTAMO: KEURUUN KAUPUNKI, JAAKONSUON JVP

 Kunta: 249 Keuruu
 Hoitaja: Keuruun Vesi
 Ympäristökeskus: 90 Keski-Suomen ELE-keskus

LUPAPÄÄTÖS: LSSAVI/7171/2014, 29.5.2017

TUTKIMUS: 12/2019, 26.9.2019 (SKEUKK).

 Näytteet kerätty: 25-26.9.2019
 Puhdistamokäynti: 26.9.2019

VESIMÄÄRÄT

Käsitelty	m ³ /d	1780	(Tuleva 1780 m ³ /d)
Ohitukset	m ³ /d	0,0	
Vesistöön	m ³ /d	1780	

NÄYTTEET / SELITE

Tunnus	NäyteNro	Näytteen nimi / Näytteen keräystapa
N1	68398	Puhdistamolle tuleva vesi / automaattilla virtaamalla painottaen
N2	68399	Puhdistamolta lähtevä vesi / automaattilla virtaamalla painottaen
N3	68400	Kertanäyte, lähtevä

Käsit. = Käsitelty, Käs/vesist. = Käsitelty = Vesistöön johdettu, Käs.teho = Käsittelyteho, Kok.teho = Kokonaisteho.

PITOISUUDET

Määrittäminen	Yksikkö	N1	N3	N2	Raja	Tavoite
		Tuleva vl/puhd	Käs/vesist.			
alkaliteetti	mmol/l	5,4		0,20		
pH		7,3		6,1		
sähkönjohtavuus	mS/m	75,9		64,4		
CODCr	mg/l	380		23	80	
BOD7 (ATU)	mg/l	180		3,6	8	
kokonaisfosfori	mg/l	8,3		0,11	0,4	
liukoinen fosfori	mg/l			0,020		
Kokonaistyyppi	mg/l	68		41		
Ammoniumtyppi	mg/l	49		14	4	
NO ₂ -N + NO ₃ -N	mg/l	<0,2		26		
kiintoaine	mg/l	170		5,1	10	
liuennut rauta	mg/l			0,29		
rauta	mg/l			1,2		
Al. enter	kpl/100 ml		250			
E.Coli	kpl/100 ml		46000			
veden lämpötila	°C			11,0		

TEHOT

Määrittäminen	Yksikkö	N1	Kok.teho	Raja	Tavoite
		vs. N2			
CODCr	%	94	94	90	
BOD7 (ATU)	%	98	98	95	
kokonaisfosfori	%	99	99	95	
Kokonaistyyppi	%	40	40		
kiintoaine	%	97	97	95	
Nitrifikaatioaste	%		79	90	

KUORMITUKSET

Määrittäminen	Yksikkö	N1 Tuleva vl	N2 Käs/vesist.	Raja	Tavoite
CODCr	kg/d	680	41		
BOD7 (ATU)	kg/d	320	6,4		
kokonaisfosfori	kg/d	15	0,20		
Kokonaistyyppi	kg/d	120	73		
kiintoaine	kg/d	300	9,1		

PUHDISTAMO: KEURUUN KAUPUNKI, JAAKONSUON JVP
TUTKIMUS: 12/2019, 26.9.2019 (SKEUKK).

Käsittely jätevesi: 1780 m³/d, näytt.keräysaikana: 1780 m³.

KEMIKAALIEN KÄYTTÖ

Lipeä (): 40 kg/d = 22,5 g/m³.

PIX-XL3503C (KEMIRA PIX-XL3503C): 650 kg/d = 365 g/m³.

polymeeri (): 2 kg/d = 1,12 g/m³.

LIETETIEDOT

Lietteen poisto: Selkeytyksestä

Palautusliete: 2066 m³/d

Palautussuhde: 116 %

Ylijäämäliete: 81,7 m³/d

Lieteikä: 15 d

Ilmastusallas	Linja-1
Käytössä (K/E)	K
Lämpötila (C-ast)	11,0
Happipit. (mg/l)	3,4
Laskeuma (ml/l,1/2h)	130
lietepitoisuus (g/l)	1,66
hehikutushäviö (g/l)	1,09
hehikutusjäännös (g/l)	0,57
Lieteindeksi (ml/g)	78
Tilakuormitus	0,14
Lietekuormitus	0,084

Palautus	Linja-1
Käytössä (K/E)	K
Laskeuma (ml/l,1/2h)	380
lietepitoisuus (g/l)	4,57
Lieteindeksi (ml/g)	83

Jälkiselkeyty	Linja-1
Käytössä (K/E)	K
Lämpötila (C-ast)	11,0
Näkösyvyys (cm)	200
Pintakuorma (m/h)	0,16

TARKKAILUPÖYTÄKIRJA

Puhdistamo: Keuruu: JaakonsuoPvm. 25.9-26.9.2019klo 9.00-9.00Viikonp. ke-to

Virtaamatiedot:

Käsitelty	1780	m ³ /d	O ₂ ilmas-	klo	mg/l	t °C
Ohitus	-	m ³ /d	tuksessa	8,00	4,3/4,9	11,4
Kok.virtaama	1780	m ³ /d			3,4	11,0
Palautusjäte	2066	m ³ /d		Laskeumat	Ilmastus	Palautus
Ylijäämäliete	81,7	m ³ /d			1/2 h	1/2 h
Lieteikä	15,1	d		m/l	130	380

Lietteenkäsittely:

Kemikaalit:	g/m ³	kg/d	Näkösyv.
PIX 105	84/281	650	cm
Lipeä	2,2	40	200
Polym.	1,7	2	

pH		Lämpöt.°C	
Tuleva	Poistuva	Tuleva	Poistuva
6,6	6,9	11,4	11,5
	7,7		

Mittauksia:	Li.u.P mg/l	NH ₄ -N mg/l
Poistuva	0,07	15,1
	0,050	

Lisätiedot:

Fennopolin syöttö vain jälkiselkeyttämöön.
