

KEURUUN KAUPUNKI, JAAKONSUON JVP

Tutkimus: 5/2019, 10.4.2019 (5KEUKK).

Tulovirtaama oli yli kaksinkertainen keskimääräiseen virtaamaan nähden ja puhdistamolla jouduttiin suorittamaan tarkkailuajankohtana ohituksia 1140 m³. Puhdistamon läpi käsitellyn veden jäännöspitoisuudet ja puhdistustehot eivät saavuttaneet ympäristöluvan edellyttämää tasoa kuin COD-Cr:n osalta. Ohitukset mukaan lukien tulostaso heikkeni vielä oleellisesti ja lupamääräysten vaatima taso jäi saavuttamatta kaikkien parametrien osalta.

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: 5/2019, 10.4.2019 (5KEUKK).

Näytteet kerätty: 9.-10.4.2019

Puhdistamokäynti: 10.4.2019

VESIMÄÄRÄT

Käsitelty	m ³ /d	3881	(Tuleva 3881 m ³ /d)
Ohitukset	m ³ /d	1140	
Vesistöön	m ³ /d	5021	

NÄYTTEET / SELITE

Tunnus	NäyteNro	Näytteen nimi / Näytteen keräystapa
N1		ohitettu jv
N2	22104	Puhdistamolle tuleva vesi / automaattilla virtaamalla painottaen
N3	22105	Puhdistamolta lähtevä vesi / automaattilla virtaamalla painottaen
N4	22106	Kertanäyte, lähtevä

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

PITOISUUDET

Määrittäminen	Yksikkö	N1	N2	N4	N1 + N2	N3	N1 + N3	Raja	Tavoite
		Ohit.arvio	Puhd.tuleva		Tuleva vl	Käsit.	Vesist.		
alkaliteetti	mmol/l	2,2	2,2		2,2	1,9	2,0		
pH		7,0	7,0		7,0	6,9	6,9		
sähkönjohtavuus	mS/m	37,0	37,0		37	41,6	41		
CODCr	mg/l	240	240		240	40	85	80	
BOD7 (ATU)	mg/l	110	110		110	12	34	8	
kokonaisfosfori	mg/l	2,5	2,5		2,5	0,65	1,1	0,4	
liukoinen fosfori	mg/l					0,11			
Kokonaistyyppi	mg/l	23	23		23	19	20		
Ammoniumtyppi	mg/l	15	15		15	16	16	4	
NO ₂ -N + NO ₃ -N	mg/l	0,2	<0,2		0,12	~0,85	0,70		
kiintoaine	mg/l	110	110		110	21	41	10	
liennut rauta	mg/l					0,36			
rauta	mg/l					2,4			
Al. enter	kpl/100 ml			11000					
E.Coli	kpl/100 ml			12000					
veden lämpötila	°C					4,4			

TEHOT

Määrittäminen	Yksikkö	N2	Käs.teho	Kok.teho	Raja	Tavoite
		vs.				
		N3				
CODCr	%	83	83	64	90	
BOD7 (ATU)	%	89	89	69	95	
kokonaisfosfori	%	74	74	57	95	
Kokonaistyyppi	%	17	17	13		
kiintoaine	%	81	81	63	95	
Nitrifikaatioaste	%		30	30	90	

KUORMITUKSET

Määrittys	Yksikkö	N1 + N2 Tuleva vl	N2 Puhd.tuleva	N3 Käsit.	N1 Ohitus	N1 + N3 Vesist.	Raja	Tavoite
CODCr	kg/d	1210	930	160	270	430		
BOD7 (ATU)	kg/d	550	430	47	130	170		
kokonaisfosfori	kg/d	13	9,7	2,5	2,9	5,4		
Kokonaistyyppi	kg/d	120	89	74	26	100		
kiintoaine	kg/d	550	430	82	130	210		

PUHDISTAMO: KEURUUN KAUPUNKI, JAAKONSUON JVP
TUTKIMUS: 5/2019, 10.4.2019 (5KEUKK).

Käsittely jätevesi: 3881 m³/d

KEMIKAALIEN KÄYTTÖ

PIX-XL3503C (KEMIRA PIX-XL3503C): 650 kg/d = 167 g/m³.
polymeeri (): 2,5 kg/d = 0,644 g/m³.

LIETETIEDOT

Lietteen poisto: Selkeytyksestä

Palautusliete: 4295 m³/d

Palautussuhde: 111 %

Ylijäämäliete: 63 m³/d

Lieteikä: 19 d

Ilmastusallas	Linja-1
Käytössä (K/E)	K
Lämpötila (C-ast)	4,4
Happipit. (mg/l)	8,3
Laskeuma (ml/l,1/2h)	270
lietepitoisuus (g/l)	2,13
hehkusuhäviö (g/l)	1,35
hehkusjäännös (g/l)	0,78
Lieteindeksi (ml/g)	130
Tilakuormitus	0,19
Lietekuormitus	0,087

Palautus	Linja-1
Käytössä (K/E)	K
Laskeuma (ml/l,1/2h)	900
lietepitoisuus (g/l)	4,95
Lieteindeksi (ml/g)	180

Jälkiselkeyty	Linja-1
Käytössä (K/E)	K
Näkösyvyys (cm)	50
Pintakuorma (m/h)	0,36

TARKKAILUPÖYTÄKIRJA

Puhdistamo: Keuruu: JaakonsuoPvm. 09.04-10.04.2019klo 13,00-13,00Viikomp. ti-keHavainnoitsija: A.K

Virtaamatiedot:

Käsitelty	3881	m ³ /d	O ₂ ilmas-	klo	mg/l	t °C
Ohitus	1140	m ³ /d	tuksessa	8,00	10,0	4,0
Kok.virtaama	5021	m ³ /d		13,00	8,3	4,4
Palautusliete	4295	m ³ /d		Laskeumat	Ilmastus	Palautus
Ylijäämäliete	62,6	m ³ /d			1/2 h	1/2 h
Lieteikä	16,9	d		ml/l	270	900

Lietteenkäsittely:

Kemikaalit:	g/m ³	kg/d	Näkösyv.
PIX 105	30/100	650	50
Kalkki	0	0	
Polym.	0,49	2,5	

pH		Lämpöt. °C	
Tuleva	Poistuva	4,8	Poistuva
5,7	6,1	4,8	4,0
	7,4		

Mittauksia:	Liu.P mg/l	NH ₄ -N mg/l
Poistuva	0.4	14.0
	0,10	

Lisätiedot: Näytteet ei sisällä sako eikä pullokaivo vesiä.9.4 klo 14.00 aloitin ohituksen tulvaluukun kautta.Syy ohitukseen etuselkeytyksenylivuoto maastoon.Ohitus lopetettu 10.4 klo 8,00Ohitus määrä 1140 m³