

KEURUUN KAUPUNKI, JAAKONSUON JVP

Tutkimus: 3/2019, 26.2.2019 (5KEUKK).

Tarkkailuajankohtana Keuruun Jaakonsuon jätevedenpuhdistamon puhdistustulos ei täyttänyt ympäristöluvan käsittelymääryksiä kaikilta osin. Jäännöspitoisuuksien kemiallisen hapenkulutuksen (CODCr) toteutui, mutta muiden parametrien pitoisuusrajat ylittyivät. Poistotehot jäivät vajaaksi kaikkien parametrien osalta.

Nitrifikaatio on menetetty, joten kalkin syöttö prosessiin ei ole välttämätöntä.

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: 3/2019, 26.2.2019 (SKEUKK).

Näytteet kerätty: 25.-26.2.2019

Puhdistamokäynti: 26.2.2019

VESIMÄÄRÄT

Käsitelty	m ³ /d	1740	(Tuleva 1740 m ³ /d)
Ohitukset	m ³ /d	0,0	
Vesistöön	m ³ /d	1740	

NÄYTTEET / SELITE

Tunnus	NäyteNro	Näytteen nimi / Näytteen keräystapa
N1	11071	Puhdistamolle tuleva vesi / automaattilla virtaamalla painottaen
N2	11072	Puhdistamolta lähtevä vesi / automaattilla virtaamalla painottaen
N3	11073	Kertanäyte, lähtevä

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

PITOISUUDET

Määrittys	Yksikkö	N1 Tuleva vl/puhd	N3	N2 Käs/vesist.	Raja	Tavoite
alkaliteetti	mmol/l	5,6		4,7		
pH		7,2		7,2		
sähkönjohtavuus	mS/m	87,0		93,1		
CODCr	mg/l	610		73	80	
BOD7 (ATU)	mg/l	260		19	8	
kokonaisfosfori	mg/l	9,7		1,4	0,4	
liukoinen fosfori	mg/l			0,30		
Kokonaistyyppi	mg/l	74		52		
Ammoniumtyppi	mg/l	54		48	4	
NO ₂ -N + NO ₃ -N	mg/l	<0,2		<0,2		
kiintoaine	mg/l	240		34	10	
liuennut rauta	mg/l			2,5		
rauta	mg/l			8,6		
Al. enter	kpl/100 ml		4400			
E.Coli	kpl/100 ml		10000			
veden lämpötila	°C			4,4		

TEHOT

Määrittys	Yksikkö	N1 vs. N2	Kok.teho	Raja	Tavoite
CODCr	%	88	88	90	
BOD7 (ATU)	%	93	93	95	
kokonaisfosfori	%	86	86	95	
Kokonaistyyppi	%	30	30		
kiintoaine	%	86	86	95	
Nitrifikaatioaste	%		35	90	

KUORMITUKSET

Määrittäminen	Yksikkö	N1 Tuleva vl	N2 Käs/vesist.	Raja	Tavoite
CODCr	kg/d	1060	130		
BOD7 (ATU)	kg/d	450	33		
kokonaisfosfori	kg/d	17	2,4		
Kokonaistyyppi	kg/d	130	90		
kiintoaine	kg/d	420	59		

PUHDISTAMO: KEURUUN KAUPUNKI, JAAKONSUON JVP**TUTKIMUS: 3/2019, 26.2.2019 (SKEUKK).**Käsitelty jätevesi: 1740 m³/d

KEMIKAALIEN KÄYTTÖkalkki (Nordkalk QL 90 T): 200 kg/d = 115 g/m³.PIX-XL3503C (KEMIRA PIX-XL3503C): 550 kg/d = 316 g/m³.polymeeri (): 2,5 kg/d = 1,44 g/m³.

LIETETIEDOT

Lietteen poisto: Selkeytyksestä

Palautusliete: 2085 m³/d

Palautussuhde: 120 %

Ylijäämäliete: 65 m³/dLieteikä: 19 d

Ilmastusallas	Linja-1
Käytössä (K/E)	K
Lämpötila (C-ast)	4,8
Happipit. (mg/l)	6,0
Laskeuma (ml/l,1/2h)	350
lietepitoisuus (g/l)	3,75
hehkutushäviö (g/l)	2,61
hehkusjäännös (g/l)	1,14
Lieteindeksi (ml/g)	93
Tilakuormitus	0,20
Lietekuormitus	0,052

Palautus	Linja-1
Käytössä (K/E)	K
Laskeuma (ml/l,1/2h)	350
lietepitoisuus (g/l)	3,15
Lieteindeksi (ml/g)	110

Jälkiselkeytyks	Linja-1
Käytössä (K/E)	K
Näkösyvyys (cm)	30
Pintakuorma (m/h)	0,16

TARKKAILUPÖYTÄKIRJA

Puhdistamo: Keuruu: JaakonsuoPvm. 25.02-26.02.2019klo 13.00-13.00Viikonp. ma-ti

Havainnoitsija: _____

Virtaamatiedot:

Käsitelty	1740	m ³ /d	O ₂ ilmas-	klo	mg/l	t °C
Ohitus	-	m ³ /d	tuksessa	8,00	7,9	4,4
Kok.virtaama	1740	m ³ /d		13,00	6,0	4,8
Palautusliete	2085	m ³ /d		Laskeumat	Ilmastus	Palautus
Ylijäämäliete	65,0	m ³ /d			1/2 h	1/2 h
Lieteikä	19,3	d		ml/l	350	350

Lietteenkäsittely:

Kemikaalit:	g/m ³	kg/d	Näkösyy.
PIX 105	57/259	550	30
Kalkki	115	200	
Polym.	1,44	2,5	

pH		Lämpöt.°C	
Tuleva	Poistuva	Tuleva	Poistuva
6,0	7,6	4,9	4,4
	7,3		

Mittauksia:	Liu.P mg/l	NH ₄ -N mg/l
Poistuva	0,96	42,00
	0,30	

Lisätiedot: Näytteet ei sisällä sako eikä pullokaivo vesiä.Lietteen kuivauksessa ongelmia sakean lietteen takia.Lietteen ohennus aloitettu.Koeajo Ferrikloridilla aloitettu Hemikuun alusta