
KEURUUN KAUPUNKI, JAAKONSUON JVP

Tutkimus: 10/2019, 14.8.2019 (5KEUKK).

Poistuvan veden laatu täytti ympäristöluvan vaatiman tason kiintoaineen jäännöspitoisuutta lukuun ottamatta. Poistotehot olivat vaaditulla tasolla.

Saostuskemikaalin syöttömäärää voisi tulosten perusteella hieman vähentää, koska liukoisen fosforin jäännös oli erittäin pieni ja liukoista rautaa jäi poistuvaan veteen 6,3 mg/l. Poistuvan veden alkaliteetti oli kulunut loppuun ja pH oli laboratoriomittauksessa 3,9. Tarkkailuhetkellä kenttämittarilla mitattuna pH tosin oli 6,1. Alkalointikemikaalin syöttömäärän syöttömäärän tulisi vastaavasti olla hieman suurempi. Nitrifikaatio oli täysimääräistä.

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: 10/2019, 14.8.2019 (5KEUKK).

 Näytteet kerätty: 13.-14.8.2019
 Puhdistamokäynti: 14.8.2019

 Näytt.kerääjä:
 Näytt.ottaja:

VESIMÄÄRÄT

Käsitelty	m ³ /d	1521	(Tuleva 1521 m ³ /d)
Ohitukset	m ³ /d	0,0	
Vesistöön	m ³ /d	1521	

NÄYTTEET / SELITE

Tunnus	NäyteNro	Näytteen nimi / Näytteen keräystapa
N1	55894	Puhdistamolle tuleva vesi / automaattilla virtaamalla painottaen
N2	55895	Puhdistamolta lähtevä vesi / automaattilla virtaamalla painottaen
N3	55896	Kertanäyte, lähtevä

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

PITOISUUDET

Määrittys	Yksikkö	N1 Tuleva vl/puhd	N3	N2 Käs/vesist.	Raja	Tavoite
alkaliteetti	mmol/l	6,4		<0,1		
pH		7,3		3,9		
sähkönjohtavuus	mS/m	89,5		92,9		
CODCr	mg/l	870		26	80	
BOD7 (ATU)	mg/l	340		2,0	8	
kokonaisfosfori	mg/l	15		0,21	0,4	
liukoinen fosfori	mg/l			0,013		
Kokonaistyyppi	mg/l	93		46		
Ammoniumtyppi	mg/l	62		3,4	4	
NO ₂ -N + NO ₃ -N	mg/l	<0,2		39		
kiintoaine	mg/l	470		15	10	
liennut rauta	mg/l			6,3		
rauta	mg/l			11		
Al. enter	kpl/100 ml		290			
E.Coli	kpl/100 ml		400			
veden lämpötila	°C			17,3		

TEHOT

Määrittys	Yksikkö	N1 vs. N2	Kok.teho	Raja	Tavoite
CODCr	%	97	97	90	
BOD7 (ATU)	%	99	99	95	
kokonaisfosfori	%	99	99	95	
Kokonaistyyppi	%	51	51		
kiintoaine	%	97	97	95	
Nitrifikaatioaste	%		96	90	

KUORMITUKSET

Määrittäminen	Yksikkö	N1 Tuleva vl	N2 Käs/vesist.	Raja	Tavoite
CODCr	kg/d	1320	40		
BOD7 (ATU)	kg/d	520	3,0		
kokonaisfosfori	kg/d	23	0,32		
Kokonaistyyppi	kg/d	140	70		
kiintoaine	kg/d	710	23		

PUHDISTAMO: KEURUUN KAUPUNKI, JAAKONSUON JVP
TUTKIMUS: 10/2019, 14.8.2019 (5KEUKK).

Käsittely jätevesi: 1521 m³/d, näytt.keräysaikana: 1521 m³.

KEMIKAALIEN KÄYTTÖ

Lipeä (): 120 kg/d = 78,9 g/m³.

PIX-XL3503C (KEMIRA PIX-XL3503C): 650 kg/d = 427 g/m³.

LIETETIEDOT

Lietteen poisto: Selkeytyksestä

Palautusliete: 1834 m³/d

Palautussuhde: 121 %

Ylijäämäliete: 66 m³/d

Lieteikä: 19 d

Ilmastusallas	Linja-1
Käytössä (K/E)	K
Lämpötila (C-ast)	17,3
Happipit. (mg/l)	0,8
Laskeuma (ml/l,1/2h)	250
lietepitoisuus (g/l)	2,45
hehkutushäviö (g/l)	1,68
hehkusjäännös (g/l)	0,77
Lieteindeksi (ml/g)	100
Tilakuormitus	0,22
Lietekuormitus	0,092

Palautus	Linja-1
Käytössä (K/E)	K
Laskeuma (ml/l,1/2h)	560
lietepitoisuus (g/l)	3,63
Lieteindeksi (ml/g)	150

Jälkiselkeyty	Linja-1
Käytössä (K/E)	K
Näkösyyvyys (cm)	80
Pintakuorma (m/h)	0,14

TARKKAILUPÖYTÄKIRJA

Puhdistamo: Keuruu: JaakonsuoPvm. 13.8-14.8 2019 klo 11.00-11.00Viikonp. ti-ke

Havainnoitsija: _____

Virtaamatiedot:	Käsitelty	1521	m ³ /d	O ₂ ilmas- tuksessa	klo	mg/l	t °C
	Ohitus	-	m ³ /d		8,00	2,9/3,3	11,9
	Kok.virtaama	1521	m ³ /d		11,00	0,8	
Lietteenkäsittely:	Palautusliete	1834	m ³ /d		Laskeumat	Ilmastus	Palautus
	Ylijäämäliete	65,9	m ³ /d			1/2 h	1/2 h
	Lieteikä	19,1	d		m/l/l	250	560

Kemikaalit:	g/m ³	kg/d	Näkösyv.
PIX 105	99/329	650	cm
Lipeä	8	120	80
Polym.			

pH		Lämpöt.°C	
Tuleva	Poistuva	Tuleva	Poistuva
6,7	6,1	11,9	17,8
	6,1		17,3

Mittauksia:	Liuv.P mg/l	NH ₄ -N mg/l
Poistuva	2,2	4,0
	0,06	

Lisätiedot: Eteläkeittämö pois käytöstä 5.8 alkaen.Fennopoli syöttö vai jälkiselkeyttämöön.
