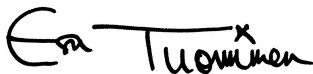


JANAKKALAN JÄTEVEDENPUHDISTAMO

Tutkimus: 5/2019, 28.5.2019 (5jatur).

Tulovirtaama oli noin 40 % suurempi kuin v.2018 keskivirtaama. Myös puhdistamolle tuleva jätevesikuormitus oli poikkeuksellisen suurta. Orgaanisen aineen kuormitus (3060 kg BOD7/d) ylitti keskimääräisen tason 70 %:sti, fosforikuormitus 35 %:sti ja typpikuormitus 50 %:sti.

Nitrifikaatio oli aavistuksen heikentynyt ja ammoniumtyppijäännös (4,9 mg/l) ylitti lievästi vaaditun neljännesvuosikeskiarvoina tarkasteltavan tason (raja 4 mg/l). Muilta osin lupamääräyksissä vaadittu taso saavutettiin.



Esa Tuominen
Tutkimusinsinööri

LIITTEET

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

JAKELU

Hämeen ELY-keskus/Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus
Janakkalan kunta/Janakkalan Vesi/Liisa Piirtola
Janakkalan Vesi/Jätevedenpuhdistamo

PUHDISTAMO: JANAKKALAN JÄTEVEDENPUHDISTAMO

 Kunta: 165 Janakkala
 Hoitaja: Jätevedenpuhdistamo
 Ympäristökeskus: 30 Hämeen ELY-keskus

LUPAPÄÄTÖS: ESAVI 3.7.2015 ESAVI/8686/2014

TUTKIMUS: 5/2019, 28.5.2019 (5jatur).

 Näytteet kerätty: 27.-28.5.2019
 Puhdistamokäynti: 28.5.2019

 Näytt.kerääjä: J. Tupala
 Näytt.ottaja: KVVY/Ville Suhonen

VESIMÄÄRÄT

Käsittely	m ³ /d	5191	(Tuleva 5191 m ³ /d)
Ohitukset	m ³ /d	0,0	
Vesistöön	m ³ /d	5191	

NÄYTTEET / SELITE

Tunnus	NäyteNro	Näytteen nimi / Näytteen keräystapa
N1	34839	Puhdistamolle tuleva vesi / automaattilla virtaamalla painottaen
N2	34840	Puhdistamolta lähtevä vesi / automaattilla virtaamalla painottaen

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

PITOISUUDET

Määrittys	Yksikkö	N1	N2	Raja	Tavoite
		Tuleva vl/puhd	Käs/vesist.		
alkaliteetti	mmol/l		1,8		
pH		6,6	7,3		
sähkönjohtavuus	mS/m	88,5	68,2		
CODCr	mg/l	1200	40	90	
BOD7 (ATU)	mg/l	590	7,1	15	
kokonaisfosfori	mg/l	12	0,27	0,4	
liukoinen fosfori	mg/l		0,067		
Kokonaistyyppi	mg/l	65	8,1	15	
Ammoniumtyppi	mg/l		4,9	4	
NO2-N + NO3-N	mg/l		1,3		
kiintoaine	mg/l	680	10		
liuennut rauta	mg/l		0,49		
öljyt ja rasva	mg/l	42			
veden lämpötilä	°C		15,1		

TEHOT

Määrittys	Yksikkö	N1	Kok.teho	Raja	Tavoite
		vs. N2			
CODCr	%	97	97	85	
BOD7 (ATU)	%	99	99	95	
kokonaisfosfori	%	98	98	95	
Kokonaistyyppi	%	88	88	70	
Ammoniumtyppi	%				
NO2-N + NO3-N	%				
kiintoaine	%	99	99		
Nitrifikaatioaste	%		92		

KUORMITUKSET

Määrittys	Yksikkö	N1 Tuleva vl	N2 Käs/vesist.	Raja	Tavoite
CODCr	kg/d	6230	210		
BOD7 (ATU)	kg/d	3060	37		
kokonaisfosfori	kg/d	62	1,4		
Kokonaistyyppi	kg/d	340	42		
Ammoniumtyppi	kg/d		25		
NO2-N + NO3-N	kg/d		6,7		
kiintoaine	kg/d	3530	52		

PUHDISTAMO: JANAKKALAN JÄTEVEDENPUHDISTAMO
TUTKIMUS: 5/2019, 28.5.2019 (5jatur).

Käsitelty jätevesi: 5191 m³/d

KEMIKAALIEN KÄYTTÖ

Ferrisulfaatti, Fe₂(SO₄)₃ (Kemwater PIX-105): 1310 kg/d = 252 g/m³.
polymeeri (): 2,4 kg/d = 0,462 g/m³.

LIETETIEDOT

Lietteen poisto: Ilmastuksesta

Palautusliete: 9734 m³/d

Palautussuhde: 188 %

Ylijäämäliete: 280 m³/d

Lieteikä: 11 d

Ilmastusallas	Linja-1	Linja-2	Linja-3
Käytössä (K/E)	K	K	K
Lämpötila (C-ast)	15,2	15,2	15,2
Happipit. (mg/l)	0,5-3,5	0,5-3,2	0,5-3,3
Laskeuma (ml/l,1/2h)	990	960	940
lietepitoisuus (g/l)	7,80	7,64	7,35
Lieteindeksi (ml/g)	130	130	130
Tilakuormitus	1,0	1,0	1,0
Lietekuormitus	0,13	0,13	0,14

Palautus	Linja-1	Linja-2	Linja-3
Käytössä (K/E)	K	K	K
Laskeuma (ml/l,1/2h)	990	730	990
lietepitoisuus (g/l)	11,3	8,92	9,63
Lieteindeksi (ml/g)	88	82	100

Jälkiselkeyty	Linja-1	Linja-2	Linja-3
Käytössä (K/E)	K	K	K
Näkösyvyys (cm)	70	70	60
Pintakuorma (m/h)	0,33	0,29	0,29

JANAKKALAN KESKUSPUHDISTAMO

Pvm: 27.-28.5.2019 Klo: 9-9Havainnoitsija: J. Tupala Viikonpäivä: MA - TI

Ilmastus 1		Palautusliete 1		Ilmastus 2		Palautusliete 2		ilmastus 3		Palautusliete 3	
0,5h	2h	0,5h	2h	0,5h	2h	0,5h	2h	0,5h	2h	0,5h	2h
990		990		960		730		940		990	

Virtaama yht. 5191 m³Käsitelty jv määrä 5191 m³/dOhijuoksaus - m³Kokonaisvirtaama 5191 m³/dPalautusliete 9734 m³/dYlijäämäliete 280 m³/dLieteikä 11 d

Happi

Piste	lämpötila	mg/l
I A	15,2	0,5
L	15,2	3,5
II A	15,2	0,5
L	15,2	3,2
III A	15,2	0,5
L	15,2	3,3

Näkösyvyys

Näkösyvyys			pH		Lämpötila	
Selk 1	Selk 2	Selk 3	tuleva	poistuva	tuleva	poistuva
70	70	60		6,1		15,1

Kemikaalit

	g/m ³	kg/d
PIX-105		1310
POLYMEERI	2,4	

Liuk.P 0,1 mg/l