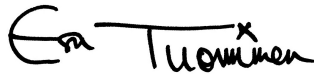


JANAKKALAN JÄTEVEDENPUHDISTAMO

Tutkimus: 13/2019, 11.12.2019 (5JATUR).

Virtaama oli koholla ja tulevan veden näyte hieman laimentunut tehden puhdistustehovaatimusten saavuttamisesta haastavampaa. Prosessi toimi hyvin ja saavutti vaaditun käsittelyn tason typenpoistotehoa lukuun ottamatta.



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: 13/2019, 11.12.2019 (5JATUR).

Näytteet kerätty: 10.-11.12.2019

Puhdistamokäynti: 11.12.2019

Näytt.kerääjä: Pekka Nyholm

Näytt.ottaja: KVVY/Ville Suhonen

VESIMÄÄRÄT

Käsittely	m ³ /d	6232	(Tuleva 6232 m ³ /d)
Ohitukset	m ³ /d	0,0	
Vesistöön	m ³ /d	6232	

NÄYTTEET / SELITE

Tunnus	NäyteNro	Näytteen nimi / Näytteen keräystapa
N1	90548	Puhdistamolle tuleva vesi / automaattilla virtaamalla painottaen
N2	90549	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		1,0		
pH		7,5	7,2		
sähkönjohtavuus	mS/m	68,8	50,7		
CODCr	mg/l	1500	21	90	
BOD7 (ATU)	mg/l	260	3,9	15	
kokonaisfosfori	mg/l	10	0,18	0,4	
liukoinen fosfori	mg/l		0,021		
Kokonaistyyppi	mg/l	31	12	15	
Ammoniumtyppi	mg/l		<1	4	
NO2-N + NO3-N	mg/l		11		
kiintoaine	mg/l	520	6,8		
liuennut rauta	mg/l		0,29		
öljyt ja rasva	mg/l	16			
veden lämpötilä	°C		12,1		

TEHOT

Määrittys	Yksikkö	N1	Kok.teho	Raja	Tavoite
		vs. N2			
CODCr	%	99	99	85	
BOD7 (ATU)	%	99	99	95	
kokonaisfosfori	%	98	98	95	
Kokonaistyyppi	%	61	61	70	
Ammoniumtyppi	%				
NO2-N + NO3-N	%				
kiintoaine	%	99	99		
Nitrifikaatioaste	%		98		

KUORMITUKSET

Määrittys	Yksikkö	N1 Tuleva vl	N2 Käs/vesist.	Raja	Tavoite
CODCr	kg/d	9350	130		
BOD7 (ATU)	kg/d	1620	24		
kokonaisfosfori	kg/d	62	1,1		
Kokonaistyyppi	kg/d	190	75		
Ammoniumtyyppi	kg/d		3,1		
NO2-N + NO3-N	kg/d		69		
kiintoaine	kg/d	3240	42		

PUHDISTAMO: JANAKKALAN JÄTEVEDENPUHDISTAMO
TUTKIMUS: 13/2019, 11.12.2019 (5JATUR).

Käsitelty jätevesi: 6232 m³/d

KEMIKAALIEN KÄYTTÖ

Ferrikloridi (): 1310 kg/d = 210 g/m³.

polymeeri (): 15,0 kg/d = 2,4 g/m³.

LIETETIEDOT

Lietteen poisto: Ilmastuksesta

Palautusliete: 10444 m³/d

Ylijäämäliete: 291 m³/d

Palautussuhde: 168 %

Lieteikä: 10 d

Ilmastusallas	Linja-1	Linja-2	Linja-3
Käytössä (K/E)	K	K	K
Lämpötila (C-ast)	12	12	12
Happipit. (mg/l)	0,5-4,1	0,5-5,1	0,5-5,9
Laskeuma (ml/l,1/2h)	950	920	970
lietepitoisuus (g/l)	6,06	5,77	5,86
Lieteindeksi (ml/g)	160	160	170
Tilakuormitus	0,54	0,54	0,54
Lietekuormitus	0,089	0,094	0,092

Palautus	Linja-1	Linja-2	Linja-3
Käytössä (K/E)	K	K	K
Laskeuma (ml/l,1/2h)	980	960	980
lietepitoisuus (g/l)	7,57	12,4	9,31
Lieteindeksi (ml/g)	130	77	110

Jälkiselkeyty	Linja-1	Linja-2	Linja-3
Käytössä (K/E)	K	K	K
Näkösyvyys (cm)	70	100	100
Pintakuorma (m/h)	0,39	0,35	0,35

JANAKKALAN KESKUSPUHDISTAMO

Pvm: 10-11.12.19 Klo: 10.35-10.35Havainnoisija: Uyholm Viikoppäivä: Ti-Ve

Ilmastus 1	Palaustsiete 1		Ilmastus 2		Palaustsiete 2		Ilmastus 3		Palaustsiete 3	
	0,5h	2h	0,5h	2h	0,5h	2h	0,5h	2h	0,5h	2h
<u>950</u>		<u>980</u>		<u>980</u>		<u>960</u>		<u>970</u>		<u>980</u>

Virtaama yht. 6232 m³Käsitelty jv määrä 5479 m³/dOhjuksutus 753 m³Kokonaisvirtaama 6232 m³/dPalaustsiete 10444 m³/dMittämäliete 291 m³/dLietettä 11 d

Happi

Piste	lämpötila	mg/l
<u>IA</u>	<u>12,0</u>	<u>0,5</u>
<u>IL</u>	<u>-11-</u>	<u>4,1</u>
<u>IIA</u>	<u>-11-</u>	<u>0,5</u>
<u>IIL</u>	<u>-11-</u>	<u>5,1</u>
<u>IIIL</u>	<u>-11-</u>	<u>0,5</u>
<u>IIIL</u>	<u>-11-</u>	<u>5,9</u>

Näkösyvyys

pH

Lämpötila

Selk 1	Selk 2	Selk 3	tuleva	poistuva	tuleva	poistuva
<u>70</u>	<u>100</u>	<u>100</u>		<u>6,1</u>		<u>12,1</u>

Kernikaalit g/m³ kg/dLiukP 0,09 mg/l

PIX-105		<u>1310</u>
POLYMEERI	<u>2,4</u>	

Kätili, a, rava
Pöisteltä, lipen syötin
Käytösön