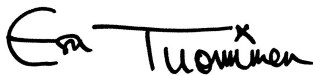


JANAKKALAN JÄTEVEDENPUHDISTAMO

Tutkimus: 1/2020, 22.1.2020 (5JATUR).

Puhdistamon käsittelytulos oli tarkkailuajankohtana lupamääräysten mukainen lukuun ottamatta vuosikeskiarvona tarkasteltavaa ammoniumtyypen jäännöspitoisuutta, joka ylitti vaaditun tason (tulos 11 mg/l, lupa 4 mg/l).

Tarkkailuajankohtana mitattiin kaikilta käsittelylinjoilta matalat liukoisen hapen pitoisuudet (ks. tarkkailupöytäkirja), mikä on mahdollisesti heikentänyt nitrifikaation toimintaa. Optimaalisissa olosuhteissa liukoisen hapen pitoisuus on koko ilmastuslinjan matkalla vähintään 2 mg/l.



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: 1/2020, 22.1.2020 (5JATUR).

 Näytteet kerätty: 21.-22.1.2020
 Puhdistamokäynti: 22.1.2020

 Näytt.kerääjä: J. Tupala
 Näytt.ottaja: KVVY/Antero Uurtamo

VESIMÄÄRÄT

Käsittely	m ³ /d	5292	(Tuleva 5292 m ³ /d)
Ohitukset	m ³ /d	0,0	
Vesistöön	m ³ /d	5292	

NÄYTTEET / SELITE

Tunnus	NäyteNro	Näytteen nimi / Näytteen keräystapa
N1	4914	Puhdistamolle tuleva vesi / automaattilla virtaamalla painottaen
N2	4915	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 v1/puhd	Käs/vesist.		
alkaliteetti	mmol/l		2,8		
pH		7,2	7,3		
sähkönjohtavuus	mS/m	78,1	66,7		
CODCr	mg/l	900	38	90	
BOD7 (ATU)	mg/l	400	5,6	15	
kokonaisfosfori	mg/l	9,2	0,21	0,4	
liukoinen fosfori	mg/l		0,036		
Kokonaistyyppi	mg/l	48	13	15	
Ammoniumtyppi	mg/l		11	4	
NO2-N + NO3-N	mg/l		0,43		
kiintoaine	mg/l	450	9,3		
liuennut rauta	mg/l		0,52		
öljyt ja rasva	mg/l	37			
veden lämpötila	°C		12,2		

TEHOT

Määrittys	Yksikkö	N1	Kok.teho	Raja	Tavoite
		vs. N2			
CODCr	%	96	96	85	
BOD7 (ATU)	%	99	99	95	
kokonaisfosfori	%	98	98	95	
Kokonaistyyppi	%	73	73	70	
Ammoniumtyppi	%				
NO2-N + NO3-N	%				
kiintoaine	%	98	98		
Nitrifikaatioaste	%		77		

KUORMITUKSET

Määrittys	Yksikkö	N1 Tuleva vl	N2 Käs/vesist.	Raja	Tavoite
CODCr	kg/d	4760	200		
BOD7 (ATU)	kg/d	2120	30		
kokonaisfosfori	kg/d	49	1,1		
Kokonaistyyppi	kg/d	250	69		
Ammoniumtyppi	kg/d		58		
NO2-N + NO3-N	kg/d		2,3		
kiintoaine	kg/d	2380	49		

PUHDISTAMO: JANAKKALAN JÄTEVEDENPUHDISTAMO
TUTKIMUS: 1/2020, 22.1.2020 (5JATUR).

Käsittely jätevesi: 5292 m³/d, näytt.keräysaikana: 5292 m³.

KEMIKAALIEN KÄYTTÖ

Ferrisulfaatti, Fe₂(SO₄)₃ (Kemwater PIX-105): 1030 kg/d = 195 g/m³.
polymeeri (): 12,7 kg/d = 2,40 g/m³.

LIETETIEDOT

Lietteen poisto: Ilmastuksesta

Palautusliete: 8946 m³/d

Palautussuhde: 169 %

Ylijäämäliete: 266 m³/d

Lieteikä: 11 d

Ilmastusallas	Linja-1	Linja-2	Linja-3
Käytössä (K/E)	K	K	K
Lämpötila (C-ast)	12,2	12,1	12,1
Happipit. (mg/l)	1,1	0,4	0,5
Laskeuma (ml/l,1/2h)	800	850	790
lietepitoisuus (g/l)	8,92	6,89	6,84
Lieteindeksi (ml/g)	90	120	120
Tilakuormitus	0,71	0,71	0,71
Lietekuormitus	0,079	0,10	0,10

Palautus	Linja-1	Linja-2	Linja-3
Käytössä (K/E)	K	K	K
Laskeuma (ml/l,1/2h)	990	840	990
lietepitoisuus (g/l)	10,7	18,8	12,6
Lieteindeksi (ml/g)	93	45	79

Jälkiselkeyty	Linja-1	Linja-2	Linja-3
Käytössä (K/E)	K	K	K
Näkösyvyys (cm)	70	80	80
Pintakuorma (m/h)	0,33	0,30	0,30



Janakkalan Vesi

NÄYTEPÄIVÄKIRJA

JANAKKALAN KESKUSPUHDISTAMO

Pvm: 21.12.2014 Klo: _____

Havainnoitsija: J. Tupala Viikonpäivä: Ti - Ke

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
800	990		850		840		790		990	

Virtaama yht. 5232 m³

Käsitelty jv määrä 5232 m³/d

Ohjjuoksutus — m³

Kokonaisvirtaama 5232 m³/d

Palautusliete 8346 m³/d

Ylijäämäliete 266 m³/d Lietteikä 12 d

Happi

Piste	lämpötila	mg/l
I A	12,2	0,4
L	12,2	1,1
II A	12,1	0,3
L	12,1	0,4
III A	12,1	0,2
L	12,1	0,5

Näkösyvyys

Selk 1	Selk 2	Selk 3	pH		Lämpötila	
			tuleva	poistuva	tuleva	poistuva
70	80	80		6,9		

Kemikaalit g/m³ kg/d

PIX-105		1030				
POLYMEERI	2,4					

Liuk.P 01 mg/l