

## **JANAKKALAN JÄTEVEDENPUHDISTAMO**

Tutkimus: 4/2019, 24.4.2019 (5JATUR).

Puhdistamon tulovirtaama oli koholla noin kolmanneksen vuoden 2018 keskimääräiseen virtaamaan verrattuna. Puhdistamo toimi vakaasti eikä sen toiminnassa ollut poikkeamia.

Puhdistustuloksesta muodostui ympäristöluvan käsittelymääräysten mukainen lukuun ottamatta kokonaisfosforin ja ammoniumtypen jäännöspitoisuuksien lieviä ylityksiä.



Ville Juusela  
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: 4/2019, 24.4.2019 (5JATUR).**

 Näytteet kerätty: 23.-24.4.2019  
 Puhdistamokäynti: 24.4.2019

 Näytt.kerääjä: J. Tupala  
 Näytt.ottaja: KVVY/ Esa Tuominen

**VESIMÄÄRÄT**

Käsittely	m <sup>3</sup> /d	4759	(Tuleva 4759 m <sup>3</sup> /d)
Ohitukset	m <sup>3</sup> /d	0,0	
Vesistöön	m <sup>3</sup> /d	4759	

**NÄYTTEET / SELITE**

Tunnus	NäyteNro	Näytteen nimi / Näytteen keräystapa
<b>N1</b>	25208	Puhdistamolle tuleva vesi / automaattilla virtaamalla painottaen
<b>N2</b>	25209	Puhdistamolta lähtevä vesi / automaattilla virtaamalla painottaen

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

**PITOISUUDET**

Määrittäminen	Yksikkö	N1	N2	Raja	Tavoite
		Tuleva vl/puhd	Käs/vesist.		
alkaliteetti	mmol/l		<b>1,3</b>		
pH		6,8	<b>7,0</b>		
sähkönjohtavuus	mS/m	94,2	<b>69,6</b>		
CODCr	mg/l	1000	<b>23</b>	90	
BOD7 (ATU)	mg/l	440	<b>3,9</b>	15	
kokonaisfosfori	mg/l	9,3	<b>0,23</b>	0,4	
liukoinen fosfori	mg/l		<b>0,023</b>		
Kokonaistyyppi	mg/l	65	<b>16</b>	15	
Ammoniumtyppi	mg/l		<b>6,5</b>	4	
NO2-N + NO3-N	mg/l		<b>E</b>		
kiintoaine	mg/l	390	<b>2,0</b>		
liuennut rauta	mg/l		<b>0,26</b>		
öljyt ja rasva	mg/l	55			
veden lämpötila	°C		<b>11,5</b>		

**TEHOT**

Määrittäminen	Yksikkö	N1	Kok.teho	Raja	Tavoite
		vs.			
		N2			
CODCr	%	98	<b>98</b>	85	
BOD7 (ATU)	%	99	<b>99</b>	95	
kokonaisfosfori	%	98	<b>98</b>	95	
Kokonaistyyppi	%	75	<b>75</b>	70	
Ammoniumtyppi	%				
NO2-N + NO3-N	%				
kiintoaine	%	99	<b>99</b>		
Nitrifikaatioaste	%		<b>90</b>		

---

**KUORMITUKSET**

---

Määrittys	Yksikkö	N1 Tuleva vl	N2 Käs/vesist.	Raja	Tavoite
CODCr	kg/d	4760	<b>110</b>		
BOD7 (ATU)	kg/d	2090	<b>19</b>		
kokonaisfosfori	kg/d	44	<b>1,1</b>		
Kokonaistyyppi	kg/d	310	<b>76</b>		
Ammoniumtyppi	kg/d		<b>31</b>		
NO2-N + NO3-N kiintoaine	kg/d	1860	<b>9,5</b>		

---

**PUHDISTAMO: JANAKKALAN JÄTEVEDENPUHDISTAMO**  
**TUTKIMUS: 4/2019, 24.4.2019 (5JATUR).**

Käsitelty jätevesi: 4759 m<sup>3</sup>/d

**KEMIKAALIEN KÄYTTÖ**

Ferrikloridi ( ): 1310 kg/d = 275 g/m<sup>3</sup>.

polymeeri ( ): 11,4 kg/d = 2,40 g/m<sup>3</sup>.

**LIETETIEDOT**

Lietteen poisto: Ilmastuksesta

Palautusliete: 9192 m<sup>3</sup>/d

Palautussuhde: 193 %

Ylijäämäliete: 316 m<sup>3</sup>/d

Lieteikä: 9 d

<b>Ilmastusallas</b>	<b>Linja-1</b>	<b>Linja-2</b>	<b>Linja-3</b>
Käytössä (K/E)	K	K	K
Lämpötila (C-ast)	11,5	11,5	11,5
Happipit. (mg/l)	0,8-3,2	0,9-2,5	0,4-3,1
Laskeuma (ml/l,1/2h)	910	680	950
lietepitoisuus (g/l)	6,06	5,99	5,97
Lieteindeksi (ml/g)	150	110	160
Tilakuormitus	0,70	0,70	0,70
Lietekuormitus	0,12	0,12	0,12

<b>Palautus</b>	<b>Linja-1</b>	<b>Linja-2</b>	<b>Linja-3</b>
Käytössä (K/E)	K	K	K
Laskeuma (ml/l,1/2h)	950	610	920
lietepitoisuus (g/l)	9,59	11,8	10,3
Lieteindeksi (ml/g)	99	52	89

<b>Jälkiselkeyty</b>	<b>Linja-1</b>	<b>Linja-2</b>	<b>Linja-3</b>
Käytössä (K/E)	K	K	K
Näkösyvyys (cm)	140	110	110
Pintakuorma (m/h)	0,30	0,27	0,27



## NÄYTEPÄIVÄKIRJA

JANAKKALAN KESKUSPUHDISTAMO

Pvm: 23.24.4.-19 Klo: 07.00-Havainnoitsija: J. Tupala Viikonpäivä: Ti-ke

Ilmastus 1	Palaustuloste 1		Ilmastus 2	Palaustuloste 2		Ilmastus 3	Palaustuloste 3	
	0,5h	2h		0,5h	2h		0,5h	2h
910	950		680	610	850	820		

Virtaama yht. 4759 m<sup>3</sup>Käsitelty jv määrä 4759 m<sup>3</sup>/dOhjauksutus 0 m<sup>3</sup>Kokonaisvirtaama 4759 m<sup>3</sup>/dPalaustuloste 9192 m<sup>3</sup>/dYlijäämäliete 316 m<sup>3</sup>/dLietelikä 10 d

Happi	lämpötila	mg/l
Piste		
I A	11,5	0,8
L	11,5	3,2
II A	11,5	0,9
L	11,5	2,5
III A	11,5	0,4
L	11,5	3,1

Näkösyvyys	pH	Lämpötila	
		poistuva	tuleva
Selk 1			
Selk 2			
Selk 3			
140	118	110	6,9

Kemikaalit g/m<sup>3</sup> kg/d~~PX105~~ Ferni teridiLiuk.P 0,06 mg/lPOLYMEERI 2,4

1310