

## JANAKKALAN JÄTEVEDENPUHDISTAMO

Tutkimus: 3/2020, 3.3.2020 (5jatur).

Puhdistamo toimi tarkkailuajankohtana hyvin ja linjat olivat hyvin tasapainossa keskenään. Käsittelytulos oli ympäristöluvan lupamääräysten mukaisella tasolla kaikilta osin.

*Marika Mäkinen*

Marika Mäkinen  
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: 3/2020, 3.3.2020 (5jatur).**

 Näytteet kerätty: 2.-3.3.2020  
 Puhdistamokäynti: 3.3.2020

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

**VESIMÄÄRÄT**

Käsittely	m <sup>3</sup> /d	5009	(Tuleva 5009 m <sup>3</sup> /d)
Ohitukset	m <sup>3</sup> /d	0,0	
Vesistöön	m <sup>3</sup> /d	5009	

**NÄYTTEET / SELITE**

Tunnus	NäyteNro	Näytteen nimi / Näytteen keräystapa
<b>N1</b>	15126	Puhdistamolle tuleva vesi / automaattilla virtaamalla painottaen
<b>N2</b>	15127	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		<b>1,4</b>		
pH		7,1	<b>7,4</b>		
sähkönjohtavuus	mS/m	75,6	<b>54,4</b>		
CODCr	mg/l	1200	<b>24</b>	90	
BOD7 (ATU)	mg/l	430	<b>3,0</b>	15	
kokonaisfosfori	mg/l	15	<b>0,15</b>	0,4	
liukoinen fosfori	mg/l		<b>0,026</b>		
Kokonaistyyppi	mg/l	67	<b>12</b>	15	
Ammoniumtyppi	mg/l		<b>1,1</b>	4	
NO2-N + NO3-N	mg/l		<b>11</b>		
kiintoaine	mg/l	880	<b>6,2</b>		
liuennut rauta	mg/l		<b>0,29</b>		
öljyt ja rasva	mg/l	47			
veden lämpötila	°C		<b>11,6</b>		

**TEHOT**

Määrittys	Yksikkö	N1	Kok.teho	Raja	Tavoite
		vs. N2			
CODCr	%	98	<b>98</b>	85	
BOD7 (ATU)	%	99	<b>99</b>	95	
kokonaisfosfori	%	99	<b>99</b>	95	
Kokonaistyyppi	%	82	<b>82</b>	70	
Ammoniumtyppi	%				
NO2-N + NO3-N	%				
kiintoaine	%	99	<b>99</b>		
Nitrifikaatioaste	%		<b>98</b>		

---

## KUORMITUKSET

---

Määrittys	Yksikkö	N1 Tuleva vl	N2 Käs/vesist.	Raja	Tavoite
CODCr	kg/d	6010	<b>120</b>		
BOD7 (ATU)	kg/d	2150	<b>15</b>		
kokonaisfosfori	kg/d	75	<b>0,75</b>		
Kokonaistyyppi	kg/d	340	<b>60</b>		
Ammoniumtyppi	kg/d		<b>5,5</b>		
NO2-N + NO3-N	kg/d		<b>55</b>		
kiintoaine	kg/d	4410	<b>31</b>		

---

---

**PUHDISTAMO: JANAKKALAN JÄTEVEDENPUHDISTAMO**  
**TUTKIMUS: 3/2020, 3.3.2020 (5jatur).**

Käsitelty jätevesi: 5009 m<sup>3</sup>/d

---

**KEMIKAALIEN KÄYTTÖ**

Ferrisulfaatti, Fe<sub>2</sub>(SO<sub>4</sub>)<sub>3</sub> (Kemwater PIX-105): 1050 kg/d = 210 g/m<sup>3</sup>.  
polymeeri ( ): 12 kg/d = 2,40 g/m<sup>3</sup>.

---

**LIETETIEDOT**

Lietteen poisto: Ilmastuksesta

Palautusliete: 9028 m<sup>3</sup>/d

Ylijäämäliete: 261 m<sup>3</sup>/d

Palautussuhde: 180 %

Lieteikä: 11 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)	11,0	11,0	11,0
Happipit. (mg/l)	0,2-6,2	0,2-6,6	0,2-5,6
Laskeuma (ml/l,1/2h)	970	960	970
lietepitoisuus (g/l)	7,28	7,06	7,00
Lieteindeksi (ml/g)	130	140	140
Tilakuormitus	0,72	0,72	0,72
Lietekuormitus	0,099	0,10	0,10

---

<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)	990	970	990
lietepitoisuus (g/l)	10,9	14,5	11,1
Lieteindeksi (ml/g)	91	67	89

---

<b>Jälkiselkeyty</b>	<b>Linja-1</b>	<b>Linja-2</b>	<b>Linja-3</b>
Käytössä (K/E)	K	K	K
Näkösyvyys (cm)	110	110	150
Pintakuorma (m/h)	0,32	0,28	0,28

---



# Janakkalan Vesi

## NÄYTEPÄIVÄKIRJA

JANAKKALAN KESKUSPUHDISTAMO

Pvm: 2.-3.3.2020 Klo: \_\_\_\_\_

Havainnoitsija: J. Tuopala Viikonpäivä: Ma-Ti

Ilmastus 1	Palautusliete 1		Ilmastus 2		Palautusliete 2		ilmastus 3		Palautusliete 3	
	2h	0,5h	2h	0,5h	2h	0,5h	2h	0,5h	2h	
970		990		960		970		970		990

Virtaama yht. 5009 m<sup>3</sup>

Käsitelty iv määrä 5009 m<sup>3</sup>/d

Ohjjuoksutus          m<sup>3</sup>

Kokonaisvirtaama 5009 m<sup>3</sup>/d

Palautusliete 9088 m<sup>3</sup>/d

Ylijäämäliete 261 m<sup>3</sup>/d

Lietettä 12 d

Happi	lämpötila	mg/l
IA	11,0	0,2
L	-u-	6,2
IIA	-u-	0,2
L	-u-	6,6
IIIA	-u-	0,2
L	-u-	5,6

Näkösyvyys			pH			Lämpötila		
Selk 1	Selk 2	Selk 3	tuleva	poistuva	poistuva	tuleva	poistuva	poistuva
110	110	150		6,4			11,6	

Kemikaalit          g/m<sup>3</sup>

PIX-105                   1050 Liuk.P 0,05 mg/l

POLYMEERI 2,4