

## JANAKKALAN JÄTEVEDENPUHDISTAMO

Tutkimus: 8/2019, 22.8.2019 (5JATUR).

Tarkkailuajankohtana puhdistamo toimi tehokkaasti ja ympäristöluvan käsittelymääräykset täysimääräisesti täyttäen.

Käsittelylinjat olivat hyvin tasapainossa keskenään. Nitrifikaatio oli täysimääräistä ja typen poistoteho erittäin hyvä 96 %.



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: 8/2019, 22.8.2019 (5JATUR).**

 Näytteet kerätty: 21-22.8.2019  
 Puhdistamokäynti: 22.8.2019

 Näytt.kerääjä: Jarmo Tupala  
 Näytt.ottaja: KVVY/Marko Lyttinen

**VESIMÄÄRÄT**

Käsittely	m <sup>3</sup> /d	4101	(Tuleva 4101 m <sup>3</sup> /d)
Ohitukset	m <sup>3</sup> /d	0,0	
Vesistöön	m <sup>3</sup> /d	4101	

**NÄYTTEET / SELITE**

Tunnus	NäyteNro	Näytteen nimi / Näytteen keräystapa
<b>N1</b>	58384	Puhdistamolle tuleva vesi / automaattilla virtaamalla painottaen
<b>N2</b>	58385	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>1,8</b>		
pH		7,1	<b>7,3</b>		
sähkönjohtavuus	mS/m	90,8	<b>72,2</b>		
CODCr	mg/l	1400	<b>36</b>	90	
BOD7 (ATU)	mg/l	580	<b>5,8</b>	15	
kokonaisfosfori	mg/l	20	<b>0,27</b>	0,4	
liukoinen fosfori	mg/l		<b>0,046</b>		
Kokonaistyyppi	mg/l	93	<b>3,4</b>	15	
Ammoniumtyppi	mg/l		<b>&lt;1</b>	4	
NO <sub>2</sub> -N + NO <sub>3</sub> -N	mg/l		<b>1,4</b>		
kiintoaine	mg/l	980	<b>9,2</b>		
liuennut rauta	mg/l		<b>0,76</b>		
öljyt ja rasva	mg/l	29			
veden lämpötila	°C		<b>19,8</b>		

**TEHOT**

Määrittäminen	Yksikkö	N1	Kok.teho	Raja	Tavoite
		vs. N2			
CODCr	%	97	<b>97</b>	85	
BOD7 (ATU)	%	99	<b>99</b>	95	
kokonaisfosfori	%	99	<b>99</b>	95	
Kokonaistyyppi	%	96	<b>96</b>	70	
Ammoniumtyppi	%				
NO <sub>2</sub> -N + NO <sub>3</sub> -N	%				
kiintoaine	%	99	<b>99</b>		
Nitrifikaatioaste	%		<b>99</b>		

---

## KUORMITUKSET

---

Määrittys	Yksikkö	N1 Tuleva vl	N2 Käs/vesist.	Raja	Tavoite
CODCr	kg/d	5740	<b>150</b>		
BOD7 (ATU)	kg/d	2380	<b>24</b>		
kokonaisfosfori	kg/d	82	<b>1,1</b>		
Kokonaistyyppi	kg/d	380	<b>14</b>		
Ammoniumtyppi	kg/d		<b>2,1</b>		
NO2-N + NO3-N	kg/d		<b>5,7</b>		
kiintoaine	kg/d	4020	<b>38</b>		

---

**PUHDISTAMO: JANAKKALAN JÄTEVEDENPUHDISTAMO**  
**TUTKIMUS: 8/2019, 22.8.2019 (SJATUR).**

 Käsitelty jätevesi: 4101 m<sup>3</sup>/d, näytt.keräysaikana: 4101 m<sup>3</sup>.

**KEMIKAALIEN KÄYTTÖ**

 Ferrikloridi ( ): 1310 kg/d = 319 g/m<sup>3</sup>.

 polymeeri ( ): 9,84 kg/d = 2,40 g/m<sup>3</sup>.

**LIETETIEDOT**

Lietteen poisto: Ilmastuksesta

 Palautusliete: 7256 m<sup>3</sup>/d

Palautussuhde: 177 %

 Ylijäämäliete: 382 m<sup>3</sup>/d

Lietteikä: 8 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)	19,4-19,7	19,7	19,8
Happipit. (mg/l)	0,60-4,90	0,70-5,30	0,55-4,65
Laskeuma (ml/l,1/2h)	800	760	800
lietepitoisuus (g/l)	7,87	6,83	6,48
Lieteindeksi (ml/g)	100	110	120
Tilakuormitus	0,79	0,79	0,79
Lietekuormitus	0,10	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)	960	790	930
lietepitoisuus (g/l)	11,0	24,4	9,66
Lieteindeksi (ml/g)	87	32	96

<b>Jälkiselkeyty</b>	<b>Linja-1</b>	<b>Linja-2</b>	<b>Linja-3</b>
Käytössä (K/E)	K	K	K
Lämpötila (C-ast)			19,8
Näkösyvyys (cm)	90	100	100
Pintakuorma (m/h)	0,26	0,23	0,23

