

## JANAKKALAN JÄTEVEDENPUHDISTAMO

Tutkimus: 22.6.2021 (5JATUR).

Puhdistustulokset olivat tarkkailuajankohtana ympäristöluvan vaatiman tason mukaiset kaikilta osin.

Tulevan veden hiili-typpisuhde oli 6,0 ja typenpoistotehoksi muodostui erinomainen 94 %. Prosessin lieteputoisuudet olivat tasaiset eri käsittelylinjojen välillä.



Juhani Hynynen  
Ympäristöasiant. FM

### 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 (tilaaja)

**PUHDISTAMO: JANAKKALAN JÄTEVEDENPUHDISTAMO**

 Kunta: 165 Janakkala  
 Hoitaja: Jätevedenpuhdistamo  
 Ympäristökeskus: 30 Hämeen ELY-keskus

LUPAPÄÄTÖS: ESAVI 3.7.2015 ESAVI/8686/2014

**TUTKIMUS: 22.6.2021 (5JATUR).**

 Näytteet kerätty: 21.-22.6.2021  
 Puhdistamokäynti: 22.6.2021

 Näytt.kerääjä: A-P Hämäläinen  
 Näytt.ottaja: KVVY/Antero Uurtamo

**VESIMÄÄRÄT**

Käsitelty	m <sup>3</sup> /d	6258	(Tuleva 6258 m <sup>3</sup> /d)
Ohitukset	m <sup>3</sup> /d	0,0	
Vesistöön	m <sup>3</sup> /d	6258	

**NÄYTTEET / SELITE**

Tunnus	NäyteNro	Näytteen nimi / Näytteen keräystapa
<b>N1</b>	56729	Puhdistamolle tuleva vesi / automaattilla virtaamalla painottaen
<b>N2</b>	56730	Puhdistamolta lähtevä vesi / automaattilla virtaamalla painottaen

Käsit. = Käsitelty, Käs/vesist. = Käsitelty = Vesistöön johdettu, Käs.teho = Käsitteilyteho, Kok.teho = Kokonaisteho.

**PITOISUUDET**

Määrittäminen	Yksikkö	Näyte		Raja	Tavoite
		N1 Tuleva vl/puhd	N2 Käs/vesist.		
alkaliteetti	mmol/l		<b>3,8</b>		
pH		7,1	<b>7,6</b>		
sähkönjohtavuus	mS/m	85,0	<b>60,8</b>		
CODCr	mg/l	970	<b>38</b>	90	
BOD7 (ATU)	mg/l	410	<b>3,5</b>	15	
kokonaisfosfori	mg/l	12	<b>0,21</b>	0,4	
liukoinen fosfori	mg/l		<b>0,082</b>		
Kokonaistyyppi	mg/l	68	<b>4,0</b>	15	
Ammoniumtyppi	mg/l		<b>&lt;1</b>	4	
NO2-N + NO3-N	mg/l		<b>2,5</b>		
kiintoaine	mg/l	610	<b>4,9</b>		
liuennut rauta	mg/l		<b>0,44</b>		
öljyt ja rasva	mg/l	33	<b>&lt;10</b>		
veden lämpötilä	°C		<b>19,3</b>		

**TEHOT**

Määrittäminen	Yksikkö	N1 vs. N2	Kok.teho	Raja	Tavoite
CODCr	%	96	<b>96</b>	85	
BOD7 (ATU)	%	99	<b>99</b>	95	
kokonaisfosfori	%	98	<b>98</b>	95	
Kokonaistyyppi	%	94	<b>94</b>	70	
Ammoniumtyppi	%				
NO2-N + NO3-N	%				
kiintoaine	%	99	<b>99</b>		
Nitrifikaatioaste	%		<b>99</b>		

---

## KUORMITUKSET

---

Määrittys	Yksikkö	N1 Tuleva vl	N2 Käs/vesist.	Raja	Tavoite
CODCr	kg/d	6070	<b>240</b>		
BOD7 (ATU)	kg/d	2570	<b>22</b>		
kokonaisfosfori	kg/d	75	<b>1,3</b>		
Kokonaistyyppi	kg/d	430	<b>25</b>		
Ammoniumtyppi	kg/d		<b>3,1</b>		
NO2-N + NO3-N	kg/d		<b>16</b>		
kiintoaine	kg/d	3820	<b>31</b>		

---

---

**PUHDISTAMO: JANAKKALAN JÄTEVEDENPUHDISTAMO**  
**TUTKIMUS: 22.6.2021 (5JATUR).**Käsitelty jätevesi: 6258 m<sup>3</sup>/d, näytt.keräysaikana: 6258 m<sup>3</sup>.

---

**KEMIKAALIEN KÄYTTÖ**Ferrisulfaatti, Fe<sub>2</sub>(SO<sub>4</sub>)<sub>3</sub> (Kemwater PIX-105): 1054 kg/d = 168 g/m<sup>3</sup>.  
polymeeri ( ): 15 kg/d = 2,40 g/m<sup>3</sup>.

---

**LIETETIEDOT**

Lietteen poisto: Ilmastuksesta

Palautusliete: 10691 m<sup>3</sup>/d

Palautussuhde: 171 %

Ylijäämäliete: 239 m<sup>3</sup>/d

Lieteikä: 13 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)	19,2	19,3	19,4
Happipit. (mg/l)	0,3-4,3	0,3-6,9	0,3-8,2
Laskeuma (ml/l,1/2h)	960	980	980
lietepitoisuus (g/l)	6,57	6,13	6,32
Lieteindeksi (ml/g)	150	160	160
Tilakuormitus	0,86	0,86	0,86
Lietekuormitus	0,13	0,14	0,14

---

<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)	970	970	970
lietepitoisuus (g/l)	8,74	7,35	8,48
Lieteindeksi (ml/g)	110	130	110

---

<b>Jälkiselkeyty</b>	<b>Linja-1</b>	<b>Linja-2</b>	<b>Linja-3</b>
Käytössä (K/E)	K	K	K
Näkösyvyys (cm)	120	130	120
Pintakuorma (m/h)	0,40	0,35	0,35

---

Havainnoitsija: A-P Hämäläinen
Viikonpäivä: ma-ti

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	0,5h	2h
960		980		980		970		970		970	

Virtaama yht. 6258 m<sup>3</sup> Käsitelty jv määrä 6258 m<sup>3</sup>/d  
 Ohijuoksutus 0 m<sup>3</sup> Kokonaisvirtaama 6258 m<sup>3</sup>/d  
 Palautusliete 10691 m<sup>3</sup>/d Ylijäämäliete 239 m<sup>3</sup>/d Lieteikä 13 d

Happi

Piste	lämpötila	mg/l
1A	19	0,3
1L	19,2	4,3
2A	20,4	0,3
2L	19,3	6,9
3A	19,6	0,3
3L	19,4	8,2

Näkösyyvyys			pH		Lämpötila	
Selk 1	Selk 2	Selk 3	tuleva	poistuva	tuleva	poistuva
120	130	120		7,1		

Kemikaalit	g/m <sup>3</sup>	kg/d
PIX-105		1054
POLYMEERI	2,4	

 Liuk.P 0,09 mg/l