

25.7.2024

## JANAKKALAN JÄTEVEDENPUHDISTAMO

Tarkkailukerta: 7/2024, 17.7.2024

Janakkalan jätevedenpuhdistamon käsittelytulos oli tarkkailuajankohtana ympäristöluvan edellyttämän tason mukainen kaikilta osin. Nitrifikaatio toimi täysimääräisesti ja kokonaistypen poistoteho oli korkealuokkainen 96 %. Fosfori saostui tehokkaasti liukoisen fosforin jäännöksen ollessa 0,084 mg/l.



Hanna Hautamäki  
Tutkimusinsinööri

### Liitteet

- |         |                   |
|---------|-------------------|
| Liite 1 | Kuormituslaskelma |
| Liite 2 | Prosessitiedot    |

### Jakelu

janakkalanvesi@janakkala.fi  
liisa.piirtola@janakkala.fi  
antti-pekka.hamalainen@janakkala.fi  
markku.koivula@janakkala.fi  
jari.karkila@janakkala.fi  
kai.rahkonen@janakkala.fi  
aino.hellberg@janakkala.fi  
kirjaamo.hame@ely-keskus.fi  
kati.hame@ely-keskus.fi

**Puhdistamo: JANAKKALAN JÄTEVEDENPUHDISTAMO**

Lupapäätös ESAVI 3.7.2015 ESAVI/8686/2014

**Tutkimus: 17.7.2024**Näytteet kerätty 16.7.2024 - 17.7.2024  
Näytteiden kerääjä A-P Hämäläinen  
Näytteen ottaja KVVY / Hanna Hautamäki  
Puhdistamokäynti 17.7.2024**VESIMÄÄRÄT**Käsitelty m<sup>3</sup>/d 3032  
Ohitus m<sup>3</sup>/d 0,0  
Vesistöön m<sup>3</sup>/d 3032**NÄYTTEET / SELITE**

Tunnus	Nnro	Selite
Tuleva	24JV07779	Puhdistamolle tuleva vesi
Poistuva	24JV07780	Puhdistamolta poistuva vesi
Kosteikk	24JV07781	Kosteikosta poistuva vesi

**PITOISUUDET**

		Tuleva	Poistuva	Kosteikk	Raja
alkaliteetti	mmol/l		2,9	3,1	
pH		7,1	7,9	7,7	
sähkönjohtavuus	mS/m	108	75,7	74,8	
BOD	mg/l	670	5,5	3,5	15
COD	mg/l	1100	35	38	90
kok P	mg/l	8,4	0,31	0,85	0,4
liu P	mg/l		0,084	0,6	
kok N	mg/l	58	2,6	3,6	15
NH <sub>4</sub> N	mg/l		0,099	2,9	4
NO <sub>2</sub> -N + NO <sub>3</sub> -N	mg/l		0,71	< 0,2	
Kiintoaine	mg/l	470	10	12	
liu Fe	mg/l		0,37	0,5	
Öljyt ja rasvat	mg/l	74	<10	<10	
Happi	mg/l		4,1	1,0	
lämpötila	°C		19,8		

**TEHOT**

		Tuleva vs. Poistuva	Kosteikon teho	Raja
BOD	%	99	36	95
COD	%	97	-9	85
kok P	%	96	-174	95
kok N	%	96	-38	70
nitrifikaatio	%	100		
Kiintoaine	%	98	-20	

**KUORMITUKSET**

		Tuleva	Poistuva	Kosteikk
BOD	kg/d	2000	17	11
COD	kg/d	3300	110	120
kok P	kg/d	25	0,94	2,6
kok N	kg/d	180	7,9	11
NH <sub>4</sub> N	kg/d		0,30	8,8

Kiintoaine	kg/d	1400	30	36
Öljyt ja rasvat	kg/d	220	15	15

**Näytteenottokerran perustiedot**

Puhdistamo JANAKKALAN JÄTEVEDENPUHDISTAMO  
Tutkimus 17.7.2024 (5JATUR)  
Käsitelty vesimäärä 3032 m<sup>3</sup>

**Kemikaalien käyttö**

		kg/d	g/m <sup>3</sup>
Voda FESU600	0	1100	363
Ferrisulfaatti, Fe <sub>2</sub> (SO <sub>4</sub> ) <sub>3</sub>	Kemwater PIX-105		
polymeeri	0	7,3	2,4

**Lietetiedot**

Lietteen poisto	Ilmastuksesta
Palautusliete	4831 m <sup>3</sup> /d
Ylijäämäliete	230 m <sup>3</sup> /d
Palautussuhde	159 %
Lieteikä	13 d

**Kenttämittaukset**

		Tuleva	Jälkiselkeytetty vesi	Poistuva
Lämpötila	°C			19,8
Fosfaattifosfori	mg/l			0,060
pH				7,45

**Ilmastusallas**

		Ilm-1	Ilm-2	Ilm-3
Käytössä		K	K	K
Lämpötila	°C	19,8	19,8	19,8
Lietelaskeuma 0,5 h	ml / l / 0,5 h	970	970	970
Lietepitoisuus	g/l	7,76	8,72	7,82
Happi	mg/l	0,26-2,96	0,3-3,3	0,89-3,1
Lieteindeksi	ml/g	130	110	120
Tilakuormitus	BOD7 kg/m <sup>3</sup>	0,68	0,68	0,68
Lietekuormitus	kg BOD7/kgMLSS/*d	0,087	0,078	0,087

**Palautus**

		Pal-1	Pal-2	Pal-3
Käytössä		K	K	K
Lietelaskeuma 0,5 h	ml / l / 0,5 h	990	990	990
Lietepitoisuus	g/l	11,4	11,9	13,1
Lieteindeksi	ml/g	87	83	76

**Jälkiselkeytykset**

		JS-1	JS-2	JS-3
Käytössä		K	K	K
Näkösyyvyys	cm	130	110	120
Pintakuorma	m/h	0,18	0,18	0,18

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
970		990		970		990		970		990	

Virtaama yht. 3032 m<sup>3</sup> Käsitelty jv määrä 3032 m<sup>3</sup>/d  
 Ohjuoksutus m<sup>3</sup> Kokonaisvirtaama 3032 m<sup>3</sup>/d

Palautusliete 4831 m<sup>3</sup>/d Ylijäämäliete 230 m<sup>3</sup>/d Lieteikä 13

## Happi

Piste	lämpötila	mg/l
1A	19,8	0,26
1L	20,0	2,96
2A	19,8	0,3
2L	20,0	3,3
3A	19,8	0,89
3L	20,0	3,1

## Näkösyvyys

Näkösyvyys			pH		Lämpötila	
Selk 1	Selk 2	Selk 3	tuleva	poistuva	tuleva	poistuva
130	110	120		7,45		

 Kemikaalit g/m<sup>3</sup> kg/d

Voda FESU-600		1100
POLYMEERI	2,4	

 Liuk.P  mg/l