

9.10.2024

## JANAKKALAN JÄTEVEDENPUHDISTAMO

Tarkkailukerta: 9/2024, 24.9.2024

Janakkalan jätevedenpuhdistamon käsittelytulos oli tarkkailuajankohtana ympäristöluvan edellyttämän tason mukainen kaikilta osin.

Nitrifikaatio toimi täysimääräisesti ja kokonaistypen poistoteho oli korkea 94 %. Fosfori saostui tehokkaasti liukaisen fosforin jäännöksen ollessa 0,094 mg/l. Selkeytystulos oli hyvä ja orgaanisen aineen poisto tehokasta.

Lietepitoisuudet olivat linjojen välillä hieman epätasapainossa (vaihteluväli 7,2-9,9 g/l).



Hanna Hautamäki  
Tutkimusinsinööri

### Liitteet

Liite 1 Kuormituslaskelma  
Liite 2 Prosessitiedot

### Jakelu

janakkalanvesi@janakkala.fi  
liisa.piiirtola@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**

Lupapäättös ESAVI 3.7.2015 ESAVI/8686/2014

**Tutkimus: 24.9.2024**Näytteet kerätty 23.9.2024 - 24.9.2024  
Näytteiden kerääjä A-P Hämäläinen  
Näytteen ottaja KVYY / Antero Uurtamo  
Puhdistamokäynti 24.9.2024**VESIMÄÄRÄT**Käsitelty m<sup>3</sup>/d 3310  
Ohitus m<sup>3</sup>/d 0,0  
Vesistöön m<sup>3</sup>/d 3310**NÄYTTEET / SELITE**

Tunnus	Nnro	Selite
Tuleva	24JV10649	Puhdistamolle tuleva vesi
Poistuva	24JV10650	Puhdistamolta poistuva vesi
Kosteikk	24JV10651	Kosteikosta poistuva vesi

**PITOISUUDET**

		Tuleva	Poistuva	Kosteikk	Raja
alkaliteetti	mmol/l		2,8	2,9	
pH		7,8	7,8	7,6	
sähkönjohtavuus	mS/m	109	73,4	69,6	
BOD	mg/l	500	3,6	1,6	15
COD	mg/l	1100	34	29	90
kok P	mg/l	7,9	0,28	0,32	0,4
liu P	mg/l		0,094	0,25	
kok N	mg/l	58	3,3	2,4	15
NH <sub>4</sub> N	mg/l		0,023	1	4
NO <sub>2</sub> -N + NO <sub>3</sub> -N	mg/l		1,8	0,37	
Kiintoaine	mg/l	350	9,9	3,6	
liu Fe	mg/l		0,26	0,5	
Öljyt ja rasvat	mg/l	42	<10	<10	
Happi	mg/l		4,4	2,1	
lämpötila	°C		19,5		

**TEHOT**

		Tuleva vs. Poistuva	Kosteikon teho	Raja
BOD	%	99	56	95
COD	%	97	15	85
kok P	%	96	-14	95
kok N	%	94	27	70
nitrifikaatio	%	100		
Kiintoaine	%	97	64	

**KUORMITUKSET**

		Tuleva	Poistuva	Kosteikk
BOD	kg/d	1700	12	5,3
COD	kg/d	3600	110	96
kok P	kg/d	26	0,93	1,1
kok N	kg/d	190	11	7,9
NH <sub>4</sub> N	kg/d		0,076	3,3

Kiintoaine	kg/d	1200	33	12
Öljyt ja rasvat	kg/d	140	17	17

**Näytteenottokerran perustiedot**

Puhdistamo JANAKKALAN JÄTEVEDENPUHDISTAMO  
Tutkimus 24.9.2024 (5JATUR)  
Käsitelty vesimäärä 3310 m<sup>3</sup>

**Kemikaalien käyttö**

		kg/d	g/m <sup>3</sup>
Voda FESU600	0	1100	332
Ferrisulfaatti, Fe <sub>2</sub> (SO <sub>4</sub> ) <sub>3</sub>	Kemwater PIX-105		
polymeeri	0	7,9	2,4

**Lietetiedot**

Lietteen poisto	Ilmastuksesta
Palautusliete	6191 m <sup>3</sup> /d
Ylijäämäliete	207 m <sup>3</sup> /d
Palautussuhde	187 %
Lieteikä	14 d

**Kenttämittaukset**

		Poistuva
Lämpötila	°C	19,5
Fosfaattifosfori	mg/l	-
pH		-

**Ilmastusallas**

		Ilm-1	Ilm-2	Ilm-3
Käytössä		K	K	K
Lämpötila	°C	19,6	19,5	19,5
Lietelaskeuma 0,5 h	ml / l / 0,5 h	950	950	950
Lietepitoisuus	g/l	9,94	7,36	7,21
Happi	mg/l	0,9-3,6	0,6-3,0	0,6-2,9
Lieteindeksi	ml/g	96	130	130
Tilakuormitus	BOD <sub>7</sub> kg/m <sup>3</sup>	0,55	0,55	0,55
Lietekuormitus	kg BOD <sub>7</sub> /kgMLSS/*d	0,055	0,075	0,077

**Palautus**

		Pal-1	Pal-2	Pal-3
Käytössä		K	K	K
Lietelaskeuma 0,5 h	ml / l / 0,5 h	980	980	990
Lietepitoisuus	g/l	11	8,53	11
Lieteindeksi	ml/g	89	110	90

**Jälkiselkeyty**

		JS-1	JS-2	JS-3
Käytössä		K	K	K
Näkösyvyys	cm	170	190	100
Pintakuorma	m/h	0,19	0,19	0,19

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
950		980		950		980		950		990	

 Virtaama yht. 3310 m<sup>3</sup>

 Käsitelty jv määrä 3310 m<sup>3</sup>/d

 Ohijuoksutus m<sup>3</sup>

 Kokonaisvirtaama 3310 m<sup>3</sup>/d

 Palautusliete 6191 m<sup>3</sup>/d

 Ylijäämäliete 207 m<sup>3</sup>/d

Lieteikä 13

## Happi

Piste	lämpötila	mg/l
1A	19,6	0,9
1L	19,6	3,6
2A	19,5	0,6
2L	19,5	3,0
3A	19,6	0,6
3L	19,5	2,9

## Näkösyvyys

Näkösyvyys			pH		Lämpötila	
Selk 1	Selk 2	Selk 3	tuleva	poistuva	tuleva	poistuva
170	130	100				

## Kemikaalit

	g/m <sup>3</sup>	kg/d
Voda FESU-600		1100
POLYMEERI	2,4	

 Liuk.P  mg/l