

21.3.2024

JANAKKALAN JÄTEVEDENPUHDISTAMO

Tarkkailukerta: 2024/3, 6.3.2024

Janakkalan jätevedenpuhdistamon käsittelytulos oli tarkkailuajankohtana ympäristöluvan edellyttämän tason mukainen kaikilta osin. Nitriфикаatio toimi täysimääräisesti ja kokonaistypen poistoteho oli korkealuokkainen 94 %. Tulevan veden hiili/typyi-suhde oli typenpoiston kannalta suotuisa 6,4. Fosfori saostui niin ikään tehokkaasti liukoisen fosforin jäännöksen ollessa 0,04 mg/l. I-linjalla oli hieman enemmän lietettä kuin 2- ja 3-linjoilla.



Esa Tuominen
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

Lupapäätös ESAVI 3.7.2015 ESAVI/8686/2014

Tutkimus: 6.3.2024

Näytteet kerätty 5.3.2024 - 6.3.2024
Näytteiden kerääjä A-P Hämäläinen
Näytteen ottaja KVYY/ Antero Uurtamo
Puhdistamokäynti 6.3.2024

VESIMÄÄRÄT

Käsitelty m³/d 4905
Ohitus m³/d 0,0
Vesistöön m³/d 4905

NÄYTTEET / SELITE

Tunnus	Nnro	Selite
Tuleva	24JV02444	Puhdistamolle tuleva vesi
Poistuva	24JV02445	Puhdistamolta poistuva vesi
Kosteikk	24JV02446	Kosteikosta poistuva vesi

PITOISUUDET

		Tuleva	Poistuva	Kosteikk	Raja
alkaliteetti	mmol/l		2,5	2,4	
pH		7,4	7,7	7,5	
sähkönjohtavuus	mS/m	79,6	58,9	57,8	
BOD	mg/l	280	6,2	2,8	15
COD	mg/l	590	35	33	90
kok P	mg/l	5,8	0,2	0,21	0,4
liu P	mg/l		0,04	0,093	
kok N	mg/l	44	2,7	2,6	15
NH ₄ N	mg/l		0,011	0,45	4
NO ₂ -N + NO ₃ -N	mg/l		1,3	1	
Kiintoaine	mg/l	280	11	10	
liu Fe	mg/l		0,13	0,19	
Öljyt ja rasvat	mg/l	50	<10	<10	
Happi	mg/l		5,0	5,9	
lämpötila	°C		12,6		

TEHOT

		Tuleva vs. Poistuva	Kosteikon teho	Raja
BOD	%	98	55	95
COD	%	94	6	85
kok P	%	97	-5	95
kok N	%	94	4	70
nitrifikaatio	%	100		
Kiintoaine	%	96	9	

KUORMITUKSET

		Tuleva	Poistuva	Kosteikk
BOD	kg/d	1400	30	14
COD	kg/d	2900	170	160
kok P	kg/d	28	0,98	1,0
kok N	kg/d	220	13	13
NH4N	kg/d		0,054	2,2
Kiintoaine	kg/d	1400	54	49
Öljyt ja rasvat	kg/d	250	25	25

Näytteenottokerran perustiedot

Puhdistamo JANAKKALAN JÄTEVEDENPUHDISTAMO
 Tutkimus 6.3.2024 (5JATUR)
 Käsitelty vesimäärä 4905 m³

Kemikaalien käyttö

		kg/d	g/m ³
Voda FESU600	0	1100	224
Ferrisulfaatti, Fe ₂ (SO ₄) ₃	Kemwater PIX-105		
polymeeri	0	12	2,4

Lietetiedot

Lietteen poisto	Ilmastuksesta
Palautusliete	8585 m ³ /d
Ylijäämäliete	238 m ³ /d
Palautussuhde	175 %
Lieteikä	13 d

Kenttämittaukset

		Jälkiselkeytetty vesi	Poistuva	Tuleva
Lämpötila	°C		12,6	
Fosfaattifosfori	mg/l		0,080	
pH			6,9	

Ilmastusallas

		Ilm-1	Ilm-2	Ilm-3
Käytössä		K	K	K
Lämpötila	°C	12,6	12,6	12,6
Lietelaskeuma 0,5 h	ml / l / 0,5 h	960	950	950
Lietepitoisuus	g/l	8,06	6,82	6,86
Happi	mg/l	0,8-4,4	0,5-4,4	0,4-4,4
Lieteindeksi	ml/g	120	140	140
Tilakuormitus	BOD ₇ kg/m ³	0,46	0,46	0,46
Lietekuormitus	kg BOD ₇ /kgMLSS/*d	0,057	0,067	0,067

Palautus

		Pal-1	Pal-2	Pal-3
Käytössä		K	K	K
Lietelaskeuma 0,5 h	ml / l / 0,5 h	990	970	980
Lietepitoisuus	g/l	11,8	9,99	11,1
Lieteindeksi	ml/g	84	97	88

Jälkiselkeyty

		JS-1	JS-2	JS-3
Käytössä		K	K	K
Näkösyvyys	cm	140	120	80
Pintakuorma	m/h	0,29	0,29	0,29

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		990		950		970		950		980	

 Virtaama yht. 4905 m³ Käsitelty jv määrä 4905 m³/d

 Ohijuoksutus 0 m³ Kokonaisvirtaama 4905 m³/d

 Palautusliete 8585 m³/d Ylijäämäliete 238 m³/d Lieteikä 13

Happi

Piste	lämpötila	mg/l
1A	12,7	0,8
1L	12,6	4,4
2A	12,6	0,5
2L	12,6	4,4
3A	12,6	0,4
3L	12,6	4,4

Näkösyvyys

Näkösyvyys			pH		Lämpötila	
Selk 1	Selk 2	Selk 3	tuleva	poistuva	tuleva	poistuva
140	120	80		6,9		

 Kemikaalit g/m³ kg/d

Voda FESU-600		1100
POLYMEERI	2,4	

 Liuk.P 0,08 mg/l