

18.11.2024

JANAKKALAN JÄTEVEDENPUHDISTAMO

Tarkkailukerta: 11/2024, 7.11.2024

Runsaiden sulamisvesien vuoksi tulovirtaama oli noin 70% korkeampi kuin keskimääräinen virtaama. Tarkkailuajankohtana osa tulovirtaamasta ohjattiin varoaltaaseen esikäsiteltynä.

Puhdistustulokset olivat lupamääräysten mukaisella tasolla kaikilta osin.

Fosforin tehokas saostus ja hyvä selkeytystulos takasivat matalan kokonaisfosforin jäännöspitoisuuden. Nitrifikaatio toimi täysipainoisesti ja hyvien ravinnesuhteiden ansiosta (hiili/typpi-suhde 7,8) kokonaistyppeä poistui 93 %. Lietepitoisuudet eri altaissa olivat varsin tasaiset 6,5-6,8 g/l.



Esa Tuominen
Tutkimusinsinööri

Liitteet

Liite 1 Kuormituslaskelma
Liite 2 Prosessitiedot

Jakelu

janakkalanvesi@janakkala.fi
antti-pekka.hamalainen@janakkala.fi
markku.koivula@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: 7.11.2024

Näytteet kerätty 6.11.2024 - 7.11.2024
Näytteiden kerääjä A-P Hämäläinen
Näytteen ottaja KVVY/ Hanna Hautamäki
Puhdistamokäynti 7.11.2024

VESIMÄÄRÄT

Käsitelty m³/d 7288
Ohitus m³/d 0,0
Vesistöön m³/d 7288

NÄYTTEET / SELITE

Tunnus	Nnro	Selite
Tuleva	24JV12565	Puhdistamolle tuleva vesi
Poistuva	24JV12566	Puhdistamolta poistuva vesi
Kosteikk	24JV12567	Kosteikosta poistuva vesi

PITOISUUDET

		Tuleva	Poistuva	Kosteikk	Raja
alkaliteetti	mmol/l		2,8	3,1	
pH		7,5	7,8	7,6	
sähkönjohtavuus	mS/m	67,4	59,0	68,0	
BOD	mg/l	250	3,3	2,1	15
COD	mg/l	510	24	21	90
kok P	mg/l	4,3	0,16	0,19	0,4
liu P	mg/l		0,072	0,17	
kok N	mg/l	32	2,4	2	15
NH ₄ N	mg/l		0,018	0,21	4
NO ₂ -N + NO ₃ -N	mg/l		1,5	0,89	
Kiintoaine	mg/l	230	5,2	1,4	
liu Fe	mg/l		0,18	0,31	
Öljyt ja rasvat	mg/l	38	<10	<10	
Happi	mg/l		4,6	2,8	
lämpötila	°C		14,4		

TEHOT

		Tuleva vs. Poistuva	Kosteikon teho	Raja
BOD	%	99	36	95
COD	%	95	13	85
kok P	%	96	-19	95
kok N	%	93	17	70
nitriifikaatio	%	100		
Kiintoaine	%	98	73	

KUORMITUKSET

		Tuleva	Poistuva	Kosteikk
BOD	kg/d	1800	24	15
COD	kg/d	3700	170	150
kok P	kg/d	31	1,2	1,4
kok N	kg/d	230	17	15
NH4N	kg/d		0,13	1,5
Kiintoaine	kg/d	1700	38	10
Öljyt ja rasvat	kg/d	280	36	36

Näytteenottokerran perustiedot

Puhdistamo JANAKKALAN JÄTEVEDENPUHDISTAMO
Tutkimus 7.11.2024 (5JATUR)
Käsitelty vesimäärä 7288 m³

Kemikaalien käyttö

		kg/d	g/m ³
Voda FESU600	0	1100	151
Ferrisulfaatti, Fe ₂ (SO ₄) ₃	Kemwater PIX-105		
polymeeri	0	18	2,4

Lietetiedot

Lietteen poisto	Ilmastuksesta
Palautusliete	9446 m ³ /d
Ylijäämäliete	229 m ³ /d
Palautussuhde	130 %
Lieteikä	13 d

Kenttämittaukset

		Poistuva
Lämpötila	°C	14,4
Fosfaattifosfori	mg/l	0,010
pH		7,7

Ilmastusallas

		Ilm-1	Ilm-2	Ilm-3
Käytössä		K	K	K
Lämpötila	°C	14,5-14,4	14,6-14,5	14,5-14,5
Lietelaskeuma 0,5 h	ml / l / 0,5 h	960	960	970
Lietepitoisuus	g/l	6,8	6,72	6,49
Happi	mg/l	0,4-4,2	0,7-3,4	0,7-3,9
Lieteindeksi	ml/g	140	140	150
Tilakuormitus	BOD ₇ kg/m ³	0,61	0,61	0,61
Lietekuormitus	kg BOD ₇ /kgMLSS/*d	0,089	0,090	0,094

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	10,5	12,3	12,4
Lieteindeksi	ml/g	93	80	80

Jälkiselkeyty

		JS-1	JS-2	JS-3
Käytössä		K	K	K
Näkösyyvyys	cm	150	120	130
Pintakuorma	m/h	0,42	0,42	0,42

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		960		980		970		990	

 Virtaama yht. 7288 m³

 Ohijuoksutus 605 m³

 Käsitelty jv määrä 7288 m³/d

 Kokonaisvirtaama 7288 m³/d

 Ohijuoksutukseen merkattu
varoaltaaseen tarkkailujakson aikana
varastoidun esikäsitellyn määrä.

 Palautusliete 9446 m³/d

 Ylijäämäliete 229 m³/d

Lieteikä 13

Happi

Piste	lämpötila	mg/l
1A	14,5	0,44
1L	14,4	4,24
2A	14,6	0,7
2L	14,5	3,4
3A	14,5	0,73
3L	14,5	3,93

Näkösyvyys

Näkösyvyys			pH		Lämpötila	
Selk 1	Selk 2	Selk 3	tuleva	poistuva	tuleva	poistuva
150	120	130		7,69		

 Kemikaalit g/m³ kg/d

Voda FESU-600		1100
POLYMEERI	2,4	

Liuk.P 0,01 mg/l

Runsaat sulamisvedet