

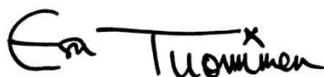
13.1.2023

JANAKKALAN KUNTA, KESKUSPUHDISTAMO

Tarkkailukerta: 2023/1, 4.1.2023

Puhdistamon käsittelytulos oli tarkkailuajankohtana erittäin hyvä ja selkeästi ympäristöluvan vaatiman tason mukainen.

Orgaaninen aines poistui käsittelyssä tehokkaasti ja myös nitrifikaatioprosessi toimi täysipainoisesti. Tulevan veden hiili-typpisuhde (BOD7/kok. N) oli 7,0 ja kokonaistypen poistotehoksi muodostui 92 %. Aktiivilieteprosessin lietepitoisuudet olivat varsin hyvin tasapainossa eri käsittelylinjojen välillä.



Esa Tuominen
Tutkimusinsinööri

Liitteet

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

Jakelu

janakkalanvesi@janakkala.fi
antti-pekka.hamalainen@janakkala.fi
markku.koivula@janakkala.fi
liisa.piirota@janakkala.fi
juha.roisko@janakkala.fi
kirjaamo.hame@ely-keskus.fi
olli.valo@ely-keskus.fi
mimmi.kaskenpaa@ely-keskus.fi

Puhdistamo: JANAKKALAN KUNTA, KESKUSPUHDISTAMO

Lupapäättös ESAVI 3.7.2015 ESAVI/8686/2014

Tutkimus: 4.1.2023

 Näytteet kerätty 3.1.2023 - 4.1.2023
 Näytteen ottaja KVYY/ Antero Uurtamo
 Näytteiden kerääjä A-P Hämäläinen
 Puhdistamokäynti 4.1.2022

VESIMÄÄRÄT

 Käsitelty m³/d 4357
 Ohitus m³/d 0,0
 Vesistöön m³/d 4357

NÄYTTEET / SELITE

Tunnus	Nnro	Selite
Tuleva	23JV00132	Puhdistamolle tuleva vesi
Poistuva	23JV00133	Puhdistamolta poistuva vesi
Kosteikk	23JV00134	Kosteikosta poistuva vesi

PITOISUUDET

		Tuleva	Poistuva	Kosteikk	Raja
alkaliteetti	mmol/l		2,3	2,3	
pH		7,2	7,6	7,3	
sähkönjohtavuus	mS/m	80,2	60,7	60,8	
BOD	mg/l	330	2,3	1,3	15
COD	mg/l	830	25	30	90
kok P	mg/l	5,8	0,098	0,14	0,4
liu P	mg/l		0,041	0,091	
kok N	mg/l	47	3,9	3,4	15
NH ₄ N	mg/l		< 1	< 1	4
NO ₂ -N + NO ₃ -N	mg/l		2,5	1,6	
Kiintoaine	mg/l	270	2,8	4,8	
liu Fe	mg/l		0,54	0,6	
Öljyt ja rasvat	mg/l	37	<10	<10	
Suol. enterokok.					
E. Coli					
lämpötila	°C		13,1		

TEHOT

		Tuleva vs. Poistuva	Kosteikon teho	Raja
BOD	%	99	43	95
COD	%	97	-20	85
kok P	%	98	-43	95
kok N	%	92	13	70
nitrifikaatio	%	99		
Kiintoaine	%	99	-71	

KUORMITUKSET

		Tuleva	Poistuva	Kosteikk
BOD	kg/d	1400	10	5,8
COD	kg/d	3600	110	130
kok P	kg/d	25	0,43	0,62
kok N	kg/d	200	17	15

NH ₄ N	kg/d		2,2	2,2
Kiintoaine	kg/d	1200	12	21
Öljyt ja rasvat	kg/d	160	22	22

Näytteenottokerran perustiedot

Puhdistamo JANAKKALAN KUNTA, KESKUSPUHDISTAMO
 Tutkimus 4.1.2023 (5JATUR)
 Käsitelty vesimäärä 4357 m³

Kemikaalien käyttö

		kg/d	g/m ³
Voda FESU600	0	1100	252
Ferrisulfaatti, Fe ₂ (SO ₄) ₃	Kemwater PIX-105		
polymeeri	0	11	2,4

Lietetiedot

Lietteen poisto	Ilmastuksesta
Palautusliete	8020 m ³ /d
Ylijäämäliete	253 m ³ /d
Palautussuhde	184 %
Lieteikä	12 d

Kenttämittaukset

		Jälkisel- keytetty vesi	Poistuva	Tuleva
Lämpötila	°C		13,1	
Fosfaattifosfori	mg/l		0,080	
pH			7,2	

Ilmastusallas

		Ilm-1	Ilm-2	Ilm-3
Käytössä		K	K	K
Lämpötila	°C	13,1-13,3	13,1-13,3	13,1-13,2
Lietelaskeuma 0,5 h	ml / l / 0,5 h	970	970	960
Lietepitoisuus	g/l	7,72	6,86	6,64
Lieteindeksi	ml/g	130	140	140
Tilakuormitus	BOD7 kg/m ³	0,48	0,48	0,48
Lietekuormitus	kg BOD7/kgMLSS/*d	0,062	0,070	0,072

Palautus

		Pal-1	Pal-2	Pal-3
Käytössä		K	K	K
Lietelaskeuma 0,5 h	ml / l / 0,5 h	980	980	970
Lietepitoisuus	g/l	8,48	9,78	10,6
Lieteindeksi	ml/g	120	100	92

Jälkiselkeytys

		JS-1	JS-2	JS-3
Käytössä		K	K	K
Näkösyvyys	cm	180	150	150
Pintakuorma	m/h	0,25	0,25	0,25

Havainnoitsija: A-P Hämäläinen

Viikonpäivä: ti-ke

Ilmastus 1		Palausliete 1		Ilmastus 2		Palausliete 2		ilmastus 3		Palausliete 3	
0,5h	2h	0,5h	2h	0,5h	2h	0,5h	2h	0,5h	2h	0,5h	2h
970		980		970		980		960		970	

Virtaama yht. 4357 m³

Käsitelty jv määrä

4357 m³/d

Virtaama kosteikosta:

4443

Ohjuoksutus 0 m³

Kokonaisvirtaama

4357 m³/d

Palausliete 8020 m³/d

Ylijäämäliete

253 m³/d

Lieteikä

13

Happi

Piste	lämpötila	mg/l
1A	13,1	0,9
1L	13,3	3,9
2A	13,1	0,5
2L	13,3	3,8
3A	13,1	0,3
3L	13,2	4,5

Näkösyyvyys

pH

Lämpötila

Selk 1	Selk 2	Selk 3	tuleva	poistuva	tuleva	poistuva
180	150	150		7,2		

Kemikaalit

g/m³

kg/d

Voda FESU-600

1100

POLYMEERI

2,4

Liuk.P

0,08 mg/l