

3.5.2023

JANAKKALAN JÄTEVEDENPUHDISTAMO

Tarkkailukerta: 2023/5, 20.4.2023

Tulokuormitus on muutoin tavanomaisella tasollaan, mutta COD kuormitus oli lähes kaksinkertainen keskimääräiseen nähden.

Jäännöspitoisuudet olivat kautta linjan matalia ja poistotehot korkealuokkaisia, joten ympäristöluvan vaatima käsittelyn taso saavutettiin selkeästi.

Lietepitoisuudet olivat tasaiset eri linjojen välillä, mutta lietteiden laskeutuvuusominaisuudet olivat heikentyneet (lietteindeksit 140-150 ml/g).



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
kai.rahkonen@janakkala.fi

Puhdistamo: JANAKKALAN JÄTEVEDENPUHDISTAMO

Lupapäätös ESAVI 3.7.2015 ESAVI/8686/2014

Tutkimus: 20.4.2023

Näytteet kerätty 19.4.2023 - 20.4.2023
Näytteen ottaja KVYY/ Antero Uurtamo
Näytteiden kerääjä A-P Hämäläinen
Puhdistamokäynti 20.4.2023

VESIMÄÄRÄT

Käsitelty m³/d 4938
Ohitus m³/d 0,0
Vesistöön m³/d 4938

NÄYTTEET / SELITE

Tunnus	Nnro	Selite
Tuleva	23JV03719	Puhdistamolle tuleva vesi
Poistuva	23JV03720	Puhdistamolta poistuva vesi
Kosteikk	23JV03721	Kosteikosta poistuva vesi

PITOISUUDET

		Tuleva	Poistuva	Kosteikk	Raja
alkaliteetti	mmol/l		2,0	1,9	
pH		7,1	7,6	7,5	
sähkönjohtavuus	mS/m	34,5	51,7	49,6	
BOD	mg/l	390	3,2	5,8	15
COD	mg/l	1400	30	37	90
kok P	mg/l	5,8	0,093	0,22	0,4
liu P	mg/l		0,031	0,11	
kok N	mg/l	37	2,8	2,5	15
NH ₄ N	mg/l		< 1	< 1	4
NO ₂ -N + NO ₃ -N	mg/l		1,2	0,94	
Kiintoaine	mg/l	240	3,3	8,7	
liu Fe	mg/l		0,5	0,41	
Öljyt ja rasvat	mg/l	69		15	
Suol. enterokok.					
E. Coli					
lämpötila	°C		11,0		

TEHOT

		Tuleva vs. Poistuva	Kosteikon teho	Raja
BOD	%	99	-81	95
COD	%	98	-23	85
kok P	%	98	-137	95
kok N	%	92	11	70
nitrifikaatio	%	99		
Kiintoaine	%	99	-164	

KUORMITUKSET

		Tuleva	Poistuva	Kosteikk
BOD	kg/d	1900	16	29
COD	kg/d	6900	150	180
kok P	kg/d	29	0,46	1,1
kok N	kg/d	180	14	12

NH ₄ N	kg/d		2,5	2,5
Kiintoaine	kg/d	1200	16	43
Öljyt ja rasvat	kg/d	340		74

Näytteenottokerran perustiedot

Puhdistamo JANAKKALAN JÄTEVEDENPUHDISTAMO
 Tutkimus 20.4.2023 (5JATUR)
 Käsitelty vesimäärä 4938 m³

Kemikaalien käyttö

		kg/d	g/m ³
Voda FESU600	0	1100	223
Ferrisulfaatti, Fe ₂ (SO ₄) ₃	Kemwater PIX-105		
polymeeri	0	12	2,4

Lietetiedot

Lietteen poisto	Ilmastuksesta
Palautusliete	8961 m ³ /d
Ylijäämäliete	230 m ³ /d
Palautussuhde	181 %
Lieteikä	13 d

Kenttämittaukset

		Jälkisel- keytetty vesi	Poistuva	Tuleva
Lämpötila	°C		11,0	
Fosfaattifosfori	mg/l		0,060	
pH			7,2	

Ilmastusallas

		Ilm-1	Ilm-2	Ilm-3
Käytössä		K	K	K
Lämpötila	°C	11,0	11,0	11,0
Lietelaskeuma 0,5 h	ml / l / 0,5 h	980	980	980
Lietepitoisuus	g/l	6,99	6,5	6,41
Happi	mg/l	0,4-3,0	0,3-4,0	0,3-3,3
Lieteindeksi	ml/g	140	150	150
Tilakuormitus	BOD7 kg/m ³	0,64	0,64	0,64
Lietekuormitus	kg BOD7/kgMLSS/*d	0,092	0,099	0,10

Palautus

		Pal-1	Pal-2	Pal-3
Käytössä		K	K	K
Lietelaskeuma 0,5 h	ml / l / 0,5 h	1000	1000	1000
Lietepitoisuus	g/l	9,94	9,85	10,8
Lieteindeksi	ml/g	100	100	93

Jälkiselkeytys

		JS-1	JS-2	JS-3
Käytössä		K	K	K
Näkösyvyys	cm	140	140	110
Pintakuorma	m/h	0,29	0,29	0,29

Pvm: 19.-20.4.-23

Klo: 10-10

Havainnoitsija: A-P Hämäläinen

Viikonpäivä: ke-to

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
980		1000		980		1000		980		1000	

Virtaama yht.	4938 m ³	Käsitelty jv määrä	4938 m ³ /d
Ohijuoksutus	0 m ³	Kokonaisvirtaama	4938 m ³ /d
Palautusliete	8961 m ³ /d	Ylijäämäliete	230 m ³ /d
		Lieteikä	13

Happi

Piste	lämpötila	mg/l
1A	11,0	0,4
1L	11,0	3
2A	11,0	0,3
2L	11,0	4,0
3A	11,0	0,3
3L	11	3,3

Näkösyvyys

Näkösyvyys			pH	Lämpötila		
Selk 1	Selk 2	Selk 3	tuleva	poistuva	tuleva	poistuva
140	140	110		7,2		

Kemikaalit		g/m ³	kg/d
Voda FESU-600			1100
POLYMEERI		2,4	

Liuk.P 0,06 mg/l