

13.6.2023

JANAKKALAN JÄTEVEDENPUHDISTAMO

Tarkkailukerta: 2023/6, 25.5.2023

Jätevedenkäsittely oli tehokasta ja ympäristöluvan vaatima taso saavutettiin selkeästi.

Nitrifikaatio oli käytännössä täysimääräistä ja kokonaistypenpoisto erittäin korkeatasoista. Tulevan veden hiili-tyyppi-suhde on typenpoiston kannalta hyvä 5,7. Lietepitoisuudet olivat hyvin tasapainossa eri linjojen 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.piiirtola@janakkala.fi
juha.roisko@janakkala.fi
kai.rahkonen@janakkala.fi
kirjaamo.hame@ely-keskus.fi
olli.valo@ely-keskus.fi
mimmi.kaskenpaa@ely-keskus.fi
kai.rahkonen@janakkala.fi

Puhdistamo: JANAKKALAN JÄTEVEDENPUHDISTAMO

Lupapäättös ESAVI 3.7.2015 ESAVI/8686/2014

Tutkimus: 25.5.2023

 Näytteet kerätty 24.5.2023 - 25.5.2023
 Näytteen ottaja KVYY/ Ville Suhonen
 Näytteiden kerääjä A-P Hämäläinen
 Puhdistamokäynti 25.5.2023

VESIMÄÄRÄT

 Käsitelty m³/d 3932
 Ohitus m³/d 0,0
 Vesistöön m³/d 3932

NÄYTTEET / SELITE

Tunnus	Nnro	Selite
Tuleva	23JV05232	Puhdistamolle tuleva vesi
Poistuva	23JV05233	Puhdistamolta poistuva vesi
Kosteikk	23JV05234	Kosteikosta poistuva vesi

PITOISUUDET

		Tuleva	Poistuva	Kosteikk	Raja
alkaliteetti	mmol/l		3,0	3,2	
pH		7,3	7,8	7,6	
sähkönjohtavuus	mS/m	91,8	68,8	67,6	
BOD	mg/l	310	2,6	2,3	15
COD	mg/l	1100	32	35	90
kok P	mg/l	8,1	0,12	0,57	0,4
liu P	mg/l		0,057	0,4	
kok N	mg/l	54	1,7	3	15
NH ₄ N	mg/l		1,6	3,3	4
NO ₂ -N + NO ₃ -N	mg/l		0,48	< 0,2	
Kiintoaine	mg/l	420	4,9	8,4	
liu Fe	mg/l		0,18	0,43	
Öljyt ja rasvat	mg/l	75	<10	<10	
Suol. enterokok.					
E. Coli					
lämpötila	°C		16,3	17,1	

TEHOT

		Tuleva vs. Poistuva	Kosteikon teho	Raja
BOD	%	99	12	95
COD	%	97	-9	85
kok P	%	99	-375	95
kok N	%	97	-76	70
nitrifikaatio	%	97		
Kiintoaine	%	99	-71	

KUORMITUKSET

		Tuleva	Poistuva	Kosteikk
BOD	kg/d	1200	10	9,0
COD	kg/d	4300	130	140
kok P	kg/d	32	0,47	2,2
kok N	kg/d	210	6,7	12

NH ₄ N	kg/d		6,3	13
Kiintoaine	kg/d	1700	19	33
Öljyt ja rasvat	kg/d	290	20	20

Näytteenottokerran perustiedot

Puhdistamo JANAKKALAN JÄTEVEDENPUHDISTAMO
 Tutkimus 25.5.2023 (5JATUR)
 Käsitelty vesimäärä 3932 m³

Kemikaalien käyttö

		kg/d	g/m ³
Voda FESU600	0	1100	280
Ferrisulfaatti, Fe ₂ (SO ₄) ₃	Kemwater PIX-105		
polymeeri	0	9,4	2,4

Lietetiedot

Lietteen poisto	Ilmastuksesta
Palautusliete	8997 m ³ /d
Ylijäämäliete	240 m ³ /d
Palautussuhde	229 %
Lieteikä	13 d

Kenttämittaukset

		Jälkiselkeytetty vesi	Poistuva	Tuleva
Lämpötila	°C		16,3	
Fosfaattifosfori	mg/l		0,040	
pH			6,5	

Ilmastusallas

		Ilm-1	Ilm-2	Ilm-3
Käytössä		K	K	K
Lämpötila	°C	16,8-17,0	16,5-16,8	16,6-16,9
Lietelaskeuma 0,5 h	ml / l / 0,5 h	980	980	980
Lietepitoisuus	g/l	7,06	7,01	6,62
Happi	mg/l	0,5-1,8	0,5-3,5	0,5-2,2
Lieteindeksi	ml/g	140	140	150
Tilakuormitus	BOD7 kg/m ³	0,41	0,41	0,41
Lietekuormitus	kg BOD7/kgMLSS/*d	0,058	0,058	0,061

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	10	9,38	10,9
Lieteindeksi	ml/g	100	110	92

Jälkiselkeyty

		JS-1	JS-2	JS-3
Käytössä		K	K	K
Näkösyvyys	cm	140	130	130
Pintakuorma	m/h	0,23	0,23	0,23

Havainnoitsija: A-P Hämäläinen

Viikonpäivä: ke-to

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
980		1000		980		1000		980		1000	

Virtaama yht. 3932 m³

Käsitelty jv määrä 3932 m³/d

Ohjuoksutus 0 m³

Kokonaisvirtaama 3932 m³/d

Palausliete 8997 m³/d

Ylijäämäliete 240 m³/d

Lieteikä 13

Happi

Piste	lämpötila	mg/l
1A	16,8	0,5
1L	17,0	1,8
2A	16,5	0,5
2L	16,8	3,5
3A	16,6	0,5
3L	16,9	2,2

Näkösyvyys

pH

Lämpötila

Selk 1	Selk 2	Selk 3	tuleva	poistuva	tuleva	poistuva
140	130	130		17,9		

Kemikaalit

g/m³

kg/d

Voda FESU-600		1100
POLYMEERI	2,4	

Liuk.P 0,04 mg/l