

17.3.2022

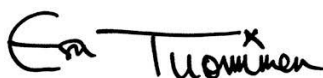
JANAKKALAN KUNTA, KESKUSPUHDISTAMO

Tutkimus: 2022/2, 16.2.2022

Poistuvan veden kiintoainepitoisuus oli koholla ja kiintoaineeseen sitoutuneen fosforin myötä kokonaisfosforin jäännöspitoisuus poistuvassa vedessä ylitti ympäristöluvassa jaksokeskiarvona sallitun tason. Myös kokonaisfosforin poistoteho jäi vaaditusta tasosta.

Kosteikon jälkeen vedenlaatu parani lähes kaikkien parametrien osalta ja vedenlaatu olisi ollut sen jälkeen tarkasteltuna ympäristöluvun määräykset täyttävällä tasolla.

Nitrifikaatio toimi prosessissa tehokkaasti ja kokonaistypenpoisto oli korkeatasoista (teho 86 %).



Esa Tuominen
Tutkimusinsinööri

Liitteet

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

Jakelu

Janakkalan kunta, Janakkalan Vesi, Liisa Piirtola
Janakkalan Vesi, Jätevedenpuhdistamo
Hämeen ELY-keskus, Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus

Puhdistamo: JANAKKALAN KUNTA, KESKUSPUHDISTAMO

Lupapäätös ESAVI 3.7.2015 ESAVI/8686/2014

Tutkimus: 16.2.2022

 Näytteet kerätty 15.2.2022 - 16.2.2022
 Näytteen ottaja KVVY/ Antero Uurtamo
 Näytteiden kerääjä Antti-Pekka Hämäläinen
 Puhdistamokäynti 16.2.2022

VESIMÄÄRÄT

 Käsitelty m³/d 3627
 Ohitus m³/d 0,0
 Vesistöön m³/d 3627

NÄYTTEET / SELITE

Tunnus	Nnro	Selite
Tuleva	22JV01583	Puhdistamolle tuleva vesi
Poistuva	22JV01584	Puhdistamolta poistuva vesi
Kosteikk	22JV01585	Kosteikosta poistuva vesi

PITOISUUDET

		Tuleva	Poistuva	Kosteikk	Raja
alkaliteetti	mmol/l		2,6	3,0	
pH		7,3	7,6	7,6	
sähköjv	mS/m	92,6	74,7	78,8	
BOD	mg/l	350	14	2,9	15
COD	mg/l	960	65	29	90
kok P	mg/l	8,5	0,96	0,19	0,4
liu P	mg/l		0,087	0,16	
kok N	mg/l	58	8	6,5	15
NH ₄ N	mg/l		1,6	3,2	4
NO ₂ -N + NO ₃ -N	mg/l		2,6	1,2	
Kiintoaine	mg/l	376	38,4	2,6	
liu Fe	mg/l		0,64	0,78	
Öljyt ja rasvat	mg/l	33	<10	<10	

TEHOT

		Tuleva vs. Poistuva	Kosteikon teho	Raja
BOD	%	96	79	95
COD	%	93	55	85
kok P	%	89	80	95
kok N	%	86	19	70
nitrifikaatio	%	97		
Kiintoaine	%	90	93	

KUORMITUKSET

		Tuleva	Poistuva	Kosteikk
BOD	kg/d	1300	51	11
COD	kg/d	3500	240	110
kok P	kg/d	31	3,5	0,69
kok N	kg/d	210	29	24
Kiintoaine	kg/d	1400	140	9,4
Öljyt ja rasvat	kg/d	120	18	18

Näytteenottokerran perustiedot

Puhdistamo JANAKKALAN KUNTA, KESKUSPUHDISTAMO
 Tutkimus 16.2.2022 (5JATUR)
 Käsitelty vesimäärä 3627 m³

Kemikaalien käyttö

		kg/d	g/m ³
Ferrisulfaatti, Fe ₂ (SO ₄) ₃	Kemwater PIX-105	1100	303
polymeeri	0	8,7	2,4

Lietetiedot

Lietteen poisto	Ilmastuksesta
Palautusliete	8234 m ³ /d
Ylijäämäliete	158 m ³ /d
Palautussuhde	227 %
Lieteikä	19 d

Kenttämittaukset

		Jälkisel- keytetty vesi	/Poistuva/	/Tuleva/
Lämpötila	°C		12,0	
Fosfaattifosfori	mg/l		0,040	
pH			7,7	

Ilmastusallas

		/Ilm-1/	/Ilm-2/	/Ilm-3/
Käytössä		K	K	K
Lämpötila	°C	12,0	12,1	12,0
Lietelaskeuma 0,5 h	ml / l / 0,5 h	980	960	990
Lietepitoisuus	g/l	6,86	5,89	5,94
Happi	mg/l	0,4-3,6	0,5-3,7	0,3-3,4
Lieteindeksi	ml/g	140	160	170
Tilakuormitus	BOD7 kg/m ³	0,42	0,42	0,42
Lietekuormitus	kg BOD7/kgMLSS/*d	0,062	0,072	0,071

Palautus

		/Pal-1/	/Pal-2/	/Pal-3/
Käytössä		K	K	K
Lietelaskeuma 0,5 h	ml / l / 0,5 h	990	980	990
Lietepitoisuus	g/l	9	10,7	9,22
Lieteindeksi	ml/g	110	92	110

Jälkiselkeyty

		/js1/	/js2/	/js3/
Käytössä		K	K	K
Pintakuorma	m/h	0,21	0,21	0,21

Havainnoitsija: A-P Hämäläinen

 Viikonpäivä: ti-ke

HUOM! Lähtevän veden näytteenottopiste siirretty mittapadon yläpuolelle

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		990		960		980		990		990	

 Virtaama yht. 3627 m³

 Käsitelty jv määrä 3627 m³/d

 Ohjuoksutus 0 m³

 Kokonaisvirtaama 3627 m³/d

 Palautusliete 8234 m³/d

Ylijäämäliete

 158 m³/d

Lieteikä 14 d

Happi

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

Näkösyvyys

pH

Lämpötila

Selk 1	Selk 2	Selk 3	tuleva	poistuva	tuleva	poistuva
80	80	70		7,7		

 Kemikaalit g/m³ kg/d

PIX-105		1100
POLYMEERI	2,4	

Liuk.P 0,04 mg/l