

9.5.2025

JANAKKALAN JÄTEVEDENPUHDISTAMO

Tarkkailukerta: 7/2025, 24.4.2025

Tarkkailuajankohtana puhdistamolla oli käynnissä ohitustilanne sateiden aiheuttaman korkean virtaaman vuoksi.

Käsittelytulos oli merkittävästi heikentynyt poistuvan veden kiintoainepitoisuuden ollessa 96 mg/l. Kiintoaineen lisäksi BOD:n, COD:n ja kokonaisfosforin jäännöspitoisuudet ylittivät ympäristöluvassa vaaditun tason. Typpipitoisuudet olivat vaatimusten mukaisella tasolla. Käsittelytehot jäivät vaaditun tason alle BOD:n ja kokonaisfosforin osalta.

Kosteikon näyte otettiin poikkeuksellisesti kertaanäytteenä.



Esa Tuominen
Tutkimusinsinööri

Liitteet

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

Jakelu

janakkalanvesi@janakkala.fi
melina.mallat@janakkala.fi
antti-pekka.hamalainen@janakkala.fi
markku.koivula@janakkala.fi
kai.rahkonen@janakkala.fi
samuli.lehtonen@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: 24.4.2025

 Näytteet kerätty 23.4.2025 08:00 - 24.4.2025 08:00
 Näytteiden kerääjä A-P Hämäläinen
 Näytteen ottaja KVVOY/ Marko Lyttinen
 Puhdistamokäynti 24.4.2025

VESIMÄÄRÄT

 Käsitelty m³/d 4011
 Ohitus m³/d 0,0
 Vesistöön m³/d 4011

NÄYTTEET / SELITE

Tunnus	Nnro	Selite
P-Tuleva	25JV04368	Puhdistamolle tuleva vesi
F-Tuleva	25JV04369	Flotaation tuleva vesi
Kok.Tu		Kokonaistuleva
Poistuva	25JV04370	Puhdistamolta poistuva vesi
Kosteikk	25JV04371	Kosteikosta poistuva vesi

PITOISUUDET

		P-Tuleva	F-Tuleva	Kok.Tu	Poistuva	Kosteikk	Raja
alkaliteetti	mmol/l				1,3	1,7	
pH		7,4	7,1	7,2	7,3	7,2	
sähkönjohtavuus	mS/m	61,4	97,6	81	54,2	55,6	
BOD	mg/l	190	500	350	23	3,0	15
COD	mg/l	530	870	710	96	32	90
kok P	mg/l	5,9	6	6,0	1,7	0,17	0,4
liu P	mg/l				0,023	0,066	
kok N	mg/l	33	39	36	9,9	4,5	15
NH ₄ N	mg/l				0,008	0,5	4
NO ₂ -N + NO ₃ -N	mg/l				6,5	3,5	
Kiintoaine	mg/l	340	360	350	96	7,9	
liu Fe	mg/l				0,062	0,22	
Öljyt ja rasvat	mg/l	35	47	41	<10	<10	
Happi	mg/l				8,4	7,7	
lämpötila	°C				10,4		

TEHOT

		Tuleva vs. Poistuva	Kosteikon teho	Raja
BOD	%	94	87	95
COD	%	86	67	85
kok P	%	71	90	95
kok N	%	73	55	70
nitrifikaatio	%	100		
Kiintoaine	%	73	92	

KUORMITUKSET

		P-Tuleva	F-Tuleva	Kok.Tu	Poistuva	Kosteikk
BOD	kg/d	360	1100	1400	92	12
COD	kg/d	1000	1800	2800	390	130
kok P	kg/d	11	13	24	6,8	0,68
kok N	kg/d	62	83	150	40	18
NH4N	kg/d				0,032	2,0
Kiintoaine	kg/d	640	760	1400	390	32
Öljyt ja rasvat	kg/d	66	100	170	20	20

Näytteenottokerran perustiedot

Puhdistamo JANAKKALAN JÄTEVEDENPUHDISTAMO
Tutkimus 24.4.2025 (5JATUR)
Käsitelty vesimäärä 4011 m³

Kemikaalien käyttö

		kg/d	g/m ³
Voda FESU600	0	1100	274
Ferrisulfaatti, Fe ₂ (SO ₄) ₃	Kemwater PIX-105		
polymeeri	0	9,6	2,4

Lietetiedot

Lietteen poisto	Ilmastuksesta
Palautusliete	8762 m ³ /d
Ylijäämäliete	343 m ³ /d
Palautussuhde	218 %
Lieteikä	9 d

Kenttämittaukset

		Poistuva
Lämpötila	°C	10,4
Fosfaattifosfori	mg/l	0,11
pH		7,5

Ilmastusallas

		Ilm-1	Ilm-2	Ilm-3
Käytössä		K	K	K
Lämpötila	°C	10,4	10,4	10,4
Lietelaskeuma 0,5 h	ml / l / 0,5 h	980	980	980
Lietepitoisuus	g/l	7	6,7	6,6
Happi	mg/l	1,1-4,1	0,8-4,3	0,8-3,4
Lieteindeksi	ml/g	140	150	150
Tilakuormitus	BOD7 kg/m ³	0,47	0,47	0,47
Lietekuormitus	kg BOD7/kgMLSS/*d	0,068	0,071	0,072

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	11	9,4	11
Lieteindeksi	ml/g	90	100	90

Jälkiselkeyty

		JS-1	JS-2	JS-3
Käytössä		K	K	K
Näkösyvyys	cm	70	-	80
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		990		980		980		980		990	

Käsitelty 4011 m³

Kokonaisvirtaama 5841 m³/d

Ohijuoksutus 1830 m³

Flotaation virtaama 2123 m³/d

Palausliete 8762 m³/d

Ylijäämäliete 343 m³/d

Lieteikä 13

Happi

Piste	lämpötila	mg/l
1A	10,4	1,05
1L	10,4	4,05
2A	10,4	0,8
2L	10,4	4,3
3A	10,4	0,75
3L	10,4	3,4

Näkösyyvyys

pH

Lämpötila

Selk 1	Selk 2	Selk 3	tuleva	poistuva	tuleva	poistuva
70	-	80		7,49		10,40

Kemikaalit

g/m³

kg/d

Rautasuola		1100
Polymeeri	2,4	

Liuk.P 0,11 mg/l