

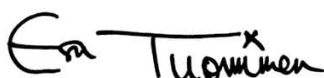
22.8.2025

JANAKKALAN JÄTEVEDENPUHDISTAMO

Tarkkailukerta: 14/2025, 13.8.2025

Käsittelytulokset olivat tarkkailuajankohtana hyvät ja kaikilta osin ympäristöluvan vaatiman tason mukaiset.

Orgaaninen aines poistui tehokkaasti ja nitrifikaatio oli täysimääräistä. Fosforinpoisto oli niin ikään tehokasta. Lietepitoisuudet olivat tasaiset eri käsittelylinjojen välillä. Kosteikkokäsittely pienensi pitoisuuksia monilta osin, vaikka fosforin ja ammoniumtyypen määrät kasvoivatkin.



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: 13.8.2025

 Näytteet kerätty 12.8.2025 - 13.8.2025
 Näytteiden kerääjä A-P Hämäläinen
 Näytteen ottaja KVVOY/ Antero Uurtamo
 Puhdistamokäynti 13.8.2025

VESIMÄÄRÄT

 Käsitelty m³/d 3307
 Ohitus m³/d 0,0
 Vesistöön m³/d 3307

NÄYTTEET / SELITE

Tunnus	Nnro	Selite
P-Tuleva	25JV08624	Puhdistamolle tuleva vesi
F-Tuleva	25JV08625	Flotaation tuleva vesi
Kok.Tu		Kokonaistuleva
Poistuva	25JV08626	Puhdistamolta poistuva vesi
Kosteikk	25JV08627	Kosteikosta poistuva vesi

PITOISUUDET

		P-Tuleva	F-Tuleva	Kok.Tu	Poistuva	Kosteikk	Raja
alkaliteetti	mmol/l				2,5	2,5	
pH		7,5	7,8	7,7	7,9	7,5	
sähkönjohtavuus	mS/m	86,1	111	100	72,3	68,1	
BOD	mg/l	230	590	460	2,8	1,5	15
COD	mg/l	530	930	780	28	24	90
kok P	mg/l	7,3	7,9	7,7	0,17	0,35	0,4
liu P	mg/l				0,055	0,27	
kok N	mg/l	46	45	45	2,5	1,9	15
NH ₄ N	mg/l				0,019	0,41	4
NO ₂ -N + NO ₃ -N	mg/l				1,6	0,71	
Kiintoaine	mg/l	280	360	330	7,6	6,0	
liu Fe	mg/l				0,17	0,42	
Öljyt ja rasvat	mg/l	14	58	42	<10	<10	
Happi	mg/l				5,2	2,0	
E. Coli							
Suol. enterokok.							
lämpötila	°C				19,6		

TEHOT

		Tuleva vs. Poistuva	Kosteikon teho	Raja
BOD	%	99	46	95
COD	%	96	14	85
kok P	%	98	-106	95
kok N	%	94	24	70
nitrifikaatio	%	100		
Kiintoaine	%	98	21	

KUORMITUKSET

		P-Tuleva	F-Tuleva	Kok.Tu	Poistuva	Kosteikk
BOD	kg/d	280	1200	1500	9,3	5,0
COD	kg/d	650	1900	2600	93	79
kok P	kg/d	9,0	16	25	0,56	1,2
kok N	kg/d	57	93	150	8,3	6,3
NH4N	kg/d				0,063	1,4
Kiintoaine	kg/d	350	750	1100	25	20
Öljyt ja rasvat	kg/d	17	120	140	17	17

Näytteenottokerran perustiedot

Puhdistamo JANAKKALAN JÄTEVEDENPUHDISTAMO
 Tutkimus 13.8.2025 (5JATUR)
 Käsitelty vesimäärä 3307 m³

Kemikaalien käyttö

		kg/d	g/m ³
Voda FESU600	0	1100	333
Ferrisulfaatti, Fe ₂ (SO ₄) ₃	Kemwater PIX-105		
polymeeri	0	7,9	2,4

Lietetiedot

Lietteen poisto	Ilmastuksesta
Palautusliete	5974 m ³ /d
Ylijäämäliete	287 m ³ /d
Palautussuhde	181 %
Lieteikä	10 d

Kenttämittaukset

		Flotaatio- oon tuleva	Jälkisel- keytetty vesi	Poistuva	Tuleva
Lämpötila	°C			19,6	
Fosfaattifosfori	mg/l			0,080	
pH				7,2	

Ilmastusallas

		Ilm-1	Ilm-2	Ilm-3
Käytössä		K	K	K
Lämpötila	°C	19,8-19,7	19,6-19,7	19,7-19,7
Lietelaskeuma 0,5 h	ml / l / 0,5 h	970	970	960
Lietepitoisuus	g/l	6,3	6,3	6,2
Happi	mg/l	0,8-4,0	0,8-5,0	0,6-3,8
Lieteindeksi	ml/g	150	150	150
Tilakuormitus	BOD7 kg/m ³	0,50	0,50	0,50
Lietekuormitus	kg BOD7/kgMLSS/*d	0,080	0,080	0,081

Palautus

		Pal-1	Pal-2	Pal-3
Käytössä		K	K	K
Lietelaskeuma 0,5 h	ml / l / 0,5 h	990	990	980
Lietepitoisuus	g/l	11	9,5	8,4
Lieteindeksi	ml/g	90	100	120

Jälkiselkeyty

		JS-1	JS-2	JS-3
Käytössä		K	K	K
Näkösyvyys	cm	150	120	140
Pintakuorma	m/h	0,19	0,19	0,19

Havainnoitsia: 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		990		970		990		960		980	

Käsitelty 3307 m³

Kokonaisvirtaama 3307 m³/d

Ohijuoksutus 0 m³

Flotaation virtaama 2074 m³/d

Palausliete 5974 m³/d

Ylijäämäliete 287 m³/d

Lieteikä 15

Happi

Piste	lämpötila	mg/l
1A	19,8	0,8
1L	19,7	4
2A	19,6	0,8
2L	19,7	5,0
3A	19,7	0,6
3L	19,7	3,8

Näkösyvyys

pH

Lämpötila

Selk 1	Selk 2	Selk 3	tuleva	poistuva	tuleva	poistuva
150	120	140		7,2		

Kemikaalit g/m³ kg/d

Rautasuola		1100
Polymeeri	2,4	

Liuk.P 0,08 mg/l